Digitale Lösungen im Eingangsbereich von Wohnimmobilien: Evaluation von Potential, Vor- und Nachteilen sowie der Wirtschaftlichkeit aus der Perspektive von Eigentümerschaft und Bewirtschaftung

Bachelorarbeit, 6. Semester

Institut für Facility Management
Departement für Life Sciences und Facility Management
Zürcher Hochschule für angewandte Wissenschaften (ZHAW)

Auftraggeberin	Barbara Hinnen ZHAW, 8820 Wädenswil
	Marco Lisser Huber AG 4227 Büsserach
	Christian Wenger Pensimo Management AG 8006 Zürich
Verfasser	Oliver Käch Studiengang Facility Management von 2021 bis 2024
Abgabedatum	28.06.2024, 12:00 Uhr
Korrektorin 1	Barbara Hinnen
Korrektor 2	Marco Lisser

Abstract

Deutsch:

Das Ziel dieser Forschungsarbeit ist es, das Potential, die Vor- und Nachteile sowie die Wirtschaftlichkeit von digitalen Lösungen im Eingangsbereich von Wohnimmobilien anhand von drei Forschungsfragen zu identifizieren. Um diese Forschungsfragen beantworten zu können, wurden drei qualitative Interviews sowie eine Lebenszykluskostenberechnung durchgeführt. Die Forschungsmethoden haben aufgezeigt, dass ein Potential für digitale Lösungen besteht und wachsen wird, da die Immobilienbranche sowie die Nutzer:innen der digitalen Lösungen in ihrer Digitalisierung voranschreiten und der Markt daher zunehmend interessanter wird. Der grösste Vorteil liegt in der Prozessoptimierung und dem Effizienzgewinn in der Bewirtschaftung, der grösste Nachteil in der Akzeptanz der Mieter:innen. Die Lebenszykluskostenberechnung bestätigt den grössten Vorteil der Prozessoptimierung, indem sie aufzeigt, dass bereits ab 12 Wohneinheiten eine digitale Lösung einer mechanischen, klassischen Lösung aufgrund von Betriebskostenoptimierungen vorzuziehen ist.

Englisch:

The aim of this research is to identify the potential, advantages and disadvantages, and economic efficiency of digital solutions in the entrance area of residential properties on the basis of three research questions. To answer these questions, qualitative interviews with three experts and a life cycle cost calculation were conducted. The results indicated the potential for digital solutions will grow with the increased adaption of digital solutions by the real estate industry and tenants, the market is therefore becoming increasingly interesting. The greatest advantage of employing digital solutions in entrance areas lies in process optimisation resulting in efficiency gains in management, whereas the greatest disadvantage lies in tenant acceptance. The life cycle cost calculation confirmed the advantage of process optimisation by indicating that a digital solution is preferable to a conventional mechanical solution for properties with as few as 12 residential units due to the reduction of operating costs.

Inhaltsverzeichnis

1 Einleitung 1
1.1 Ausgangslage 1
1.2 Fragestellung und Zielsetzung 1
1.3 Abgrenzung 2
1.4 Struktur der Arbeit 3
2 Theoretischer Hintergrund 4
2.1 Digitale Lösungen 4
2.1.1 Digitale Lösungen im Eingangsbereich von Wohnimmobilien 4
2.1.2 Vorteile für die Eigentümerschaft und die Bewirtschaftung 5
2.1.3 Nachteile und Risiken für Eigentümerschaft bzw. Bewirtschaftung 6
2.2 Mechanische Lösungen 7
2.2.1 Mechanische Lösungen im Eingangsbereich von Wohnimmobilien 7
2.3 Potential von digitalen Lösungen 7
2.3.1 Definition Digitalisierung 8
2.3.2 Marktanalyse 8
2.3.3 Herausforderungen und Chancen der Digitalisierung für Eigentümerschaft bzw. Bewirtschaftung 9
2.4 Wichtigsten Stakeholder:innen und Analyse 13
2.5 Theorie zur Lebenszykluskostenberechnung 14
3 Methodik 16
3.1 Erhebungsdesign 16
3.2 Erhebungsinstrumente 17
3.2.1 Systematische Literaturrecherche 17
3.2.2 Interview 18
3.2.3 Lebenszykluskosten 19
3.3 Datenzugang und Datenerhebung 19
3.4 Ethische Aspekte 19

3.5 Datenauswertung der Interviews 19
4 Resultate 21
5 Diskussion 31
5.1 Diskussion der Ergebnisse 31
5.2 Kritische Würdigung 33
6 Fazit 35
6.1 Beantwortung der Fragestellungen 35
6.2 Factsheet zur Handlungsempfehlung für mögliche Interessent:innen 37
6.3 Ausblick 38
7 Quellenverzeichnis 39
Anhang: 44
Verwendete generative KI 44
Interviewleitfaden 45
Transkript Interview 1 47
Transkript Interview 2 61
Transkript Interview 3 72

Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1: Struktur und Aufbau der Arbeit 3
Abbildung 2: Beispiel für digitale Lösung von Brief- und Paketfächern inkl. Namensschild 4
Abbildung 3: Klassische/mechanische Brief- und Paketfachlösung 7
Abbildung 4: Frage zu Anwendungen digitaler Technologien 10
Abbildung 5: Entwicklung Onlinehandel 12
Abbildung 6: Stakeholdermatrix 13
Abbildung 7: Codes zum Potential, Bewirtschaftung – Eigentümerschaft 21
Abbildung 8: Codes Potential, Eigentümerschaft – Hersteller 22
Abbildung 9: Codes Potential, Bewirtschaftung – Hersteller 23
Abbildung 10: Codes Vor- und Nachteile, Bewirtschaftung – Eigentümer 23
Abbildung 11: Codes Vor- und Nachteile, Bewirtschaftung – Hersteller 24
Abbildung 12: Codes Vor- und Nachteile, Hersteller – Eigentümer 25
Abbildung 13: Codes Wirtschaftlichkeit, Bewirtschaftung – Hersteller 25
Abbildung 14: Codes Wirtschaftlichkeit, Eigentümerschaft – Hersteller 26
Abbildung 15: Codes Wirtschaftlichkeit, Bewirtschaftung – Eigentümer 27
Abbildung 16: Lebenszykluskostenberechnung 28
Abbildung 17: Lebenszykluskosten bei 12 Wohneinheiten 29
Abbildung 18: Lebenszykluskosten bei 40 Wohneinheiten 29
Abbildung 19: Lebenszykluskosten bei 100 Wohneinheiten 30
Abbildung 20: Factsheet Handlungsempfehlung für mögliche Interessent:innen 37

Tabellenverzeichnis

Tabelle 1: Schweizer in Mietwohnungen verglichen mit digitalen Grundkompetenzen bei alleinwohnenden Personen 11
Tabelle 2: Suchbegriffe für eine systematische Literaturrecherche 18

Abkürzungsverzeichnis

Abkürzung	**Abkürzung a**usgeschrieben
FM	Facility Management
RFID	Radio-Frequency Identification
ERP	Enterprise Resource Planning

1 Einleitung

Bei der vorliegenden Arbeit handelt es sich um eine Bachelorarbeit im Rahmen des Studiengangs Facility Management an der Zürcher Hochschule für angewandte Wissenschaften. Die Arbeit wird in Zusammenarbeit mit der Firma Huber AG durchgeführt und evaluiert das Potential, Vor- und Nachteile sowie die Wirtschaftlichkeit von digitalen Lösungen im Eingangsbereich von Wohnimmobilien aus Sicht der Eigentümerschaft und Bewirtschaftung.

1.1 Ausgangslage

Die Digitalisierung ist in der Immobilienbranche in vollem Gange. Digitale Lösungen hatte lange Zeit aufgrund der hohen Nachfrage an Immobilien sowie der niedrigen Zinsen keine Priorität. Dies ist jedoch Vergangenheit, vor allem dank den neusten Bemühungen im Kampf gegen den Klimawandel (Staub, 2023). Zusätzlich führen weitere Aspekte wie die sinkenden Margen zu einer gezwungenen Optimierung von Prozessen, um Kosten zu reduzieren (Heinrich, 2019).

Während digitale Empfangsbereiche immer mehr Einzug erhalten und öfters anzutreffen sind, gibt es wenig bestehende Forschung bezüglich der Digitalisierung an Eingängen der Wohnimmobilien (Screencom, 2023). Lediglich die Digitalisierung allgemein wird von vielen Stakeholder:innen im Immobilienbereich verfolgt und beobachtet (Facility Management, 2023).

Unter anderem aufgrund dieser Veränderungen versucht die Firma Huber AG mit Sitz in Büsserach im Kanton Solothurn ihre digitalen Lösungen für Wohneingänge von Immobilien zu etablieren. Mit dem Anliegen zur Bearbeitung und Forschung in der Thematik dieser Bachelorarbeit hat sich der Auftraggeber Huber AG an die Zürcher Hochschule für angewandte Wissenschaften, Departement Facility Management, gewendet. In diesem Rahmen entstand die vorliegende Bachelorabschlussarbeit in Zusammenarbeit mit dem Forschenden und dem Auftraggeber.

Durch die Gegenüberstellung mechanischer und digitaler Lösungen in Wohneingängen von Wohnimmobilien sollen die qualitativen und quantitativen Vorteile und Nachteile, sowie das Potential und die Wirtschaftlichkeit verglichen werden. Damit wird schlussendlich eine Handlungsempfehlung für mögliche weitere Interessenten digitaler Lösungen erstellt, welche vom Auftraggeber gewünscht wurde.

1.2 Fragestellung und Zielsetzung

Das Ziel dieser Arbeit ist die ganzheitliche Analyse mechanischer und digitaler Lösungen im Eingangsbereich von Wohnimmobilien. Aus dieser Analyse wird eine Handlungsempfehlung ausgesprochen, ab wann und welche Lösung an einem Wohneingang eingesetzt werden soll. Die Handlungsempfehlung richtet sich an mögliche neue Interessenten:innen bzw. Investoren:innen, die sich überlegen, eine digitale Lösung bei ihrer Immobilie zu implementieren.

Um die oben genannten Ziele zu erreichen, wurden folgende drei konkrete Fragestellungen definiert:

1. Welches Potential haben digitale Lösungen im Eingangsbereich von Wohnimmobilien?
2. Welche Vor- und Nachteile besitzen digitale Lösungen gegenüber mechanischen Lösungen?
3. Wann lohnt sich eine digitale Lösung aus Sicht der Eigentümerschaft bzw. Bewirtschaftung?

1.3 Abgrenzung

Der Eingangsbereich von Wohnimmobilien bietet vielfältige Komponenten, die digitalisiert werden können. Bei dieser Arbeit soll es hauptsächlich um die Briefkasten- und Paketfachlösungen sowie digitale Namensschilder gehen. Weitere digitale Komponenten wie digitale Zugangslösungen werden im Nebenfokus stehen. Ein komplettes Ausklammern dieser Komponente ist nicht möglich.

1.4 Struktur der Arbeit

Diese Bachelorarbeit besteht aus einem theoretischen Teil sowie diversen Expert:innen Interviews. Im ersten Kapitel wird die Ausgangslage beschrieben, welche in wenigen Worten das Potential digitaler Lösungen wiedergibt, sowie wie die Arbeit zustande kommt. Das Kapitel Fragestellung und Zielsetzung stellt die Ziele der Arbeit dar. Im Kapitel Abgrenzung werden die Forschungsgrenzen aufgezeigt. Mit dem Kapitel des theoretischen Hintergrunds wird die Basis der Arbeit geschaffen, indem bekanntes Wissen zusammengetragen wird und erste mögliche Antworten bietet. Das Kapitel zur Methodik verdeutlicht den Prozess der Datenerhebung, Auswertung und Darstellung zur Beantwortung der Forschungsfragen. Das vierte Kapitel Resultat zeigt die Ergebnisse der Datenerhebung ohne Kommentare und Interpretationen. In der Diskussion werden diese Ergebnisse unter Berücksichtigung des theoretischen Hintergrunds und der Erhebungsmethodik gewürdigt. Die Schlussfolgerung beantwortet die drei Forschungsfragen abschliessend und eine Handlungsempfehlung wird aus den Resultaten entwickelt. Zudem gibt sie einen Ausblick auf mögliche zukünftige Forschungen.

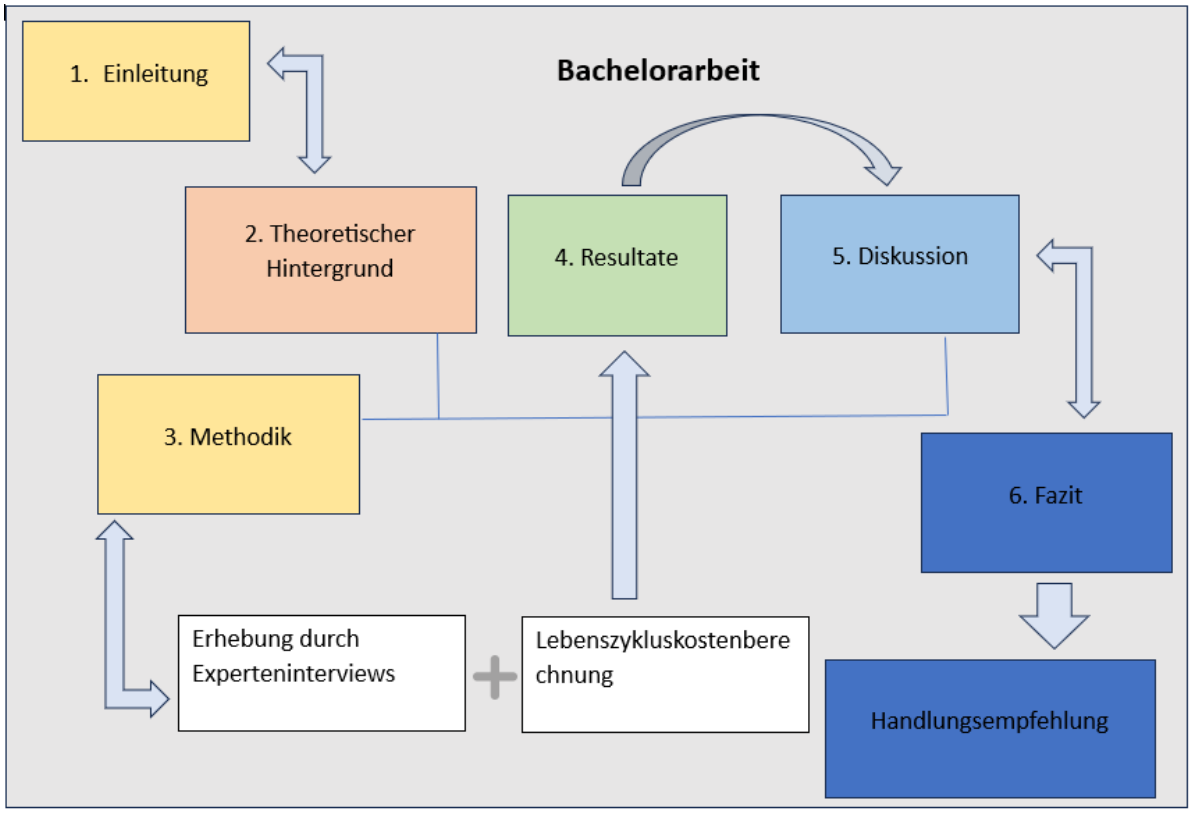


Abbildung 1: Struktur und Aufbau der Arbeit (Döring & Bortz, 2016)

2 Theoretischer Hintergrund

Im theoretischen Hintergrund wird auf die theoretischen und bereits bekannten Aspekte der vorliegenden Thematik eingegangen.

2.1 Digitale Lösungen

Das nachfolgende Kapitel zeigt auf, was digitale Lösungen sind, und geht auf deren Vorteile und Nachteile für die Eigentümerschaft und die Bewirtschaftung ein.

2.1.1 Digitale Lösungen im Eingangsbereich von Wohnimmobilien

Digitale Lösungen im Eingangsbereich von Immobilien umfassen verschiedene Technologien, deren Ziel es ist, die Effizienz, Sicherheit, Zugänglichkeit und den Komfort der Gebäude zu verbessern (Smart Solutions, 2024).

In dieser Arbeit wird spezifisch auf die zwei Anwendungsbeispiele der digitalen Brief- und Paketfachlösung sowie der digitalen Namensschilder näher eingegangen. Digitale Brief- und Paketfachlösungen sowie digitale Namensschilder im Kontext dieser Arbeit beziehen sich spezifisch auf Lösungen bei Eingängen der Wohnimmobilien.

Die Abbildung 2 ist ein Beispiel für eine digitale Brief- und Paketfachlösung am Eingang einer Wohnimmobilie. Die Brief- und Paketfachfächer sind mit einem elektromechanischen Schloss ausgestattet. Die Nutzer:innen können somit mit ihrem RFID-Tag die Brief- und Paketkästen elektronisch öffnen. In diesem Beispiel kann zusätzlich mit dem Tag die Wohnungstür geöffnet werden. Die Türklingel ist ebenfalls in die Lösung integriert und kann über das Display ausgelöst werden. Die Briefkästen sind jeweils mit einem digitalen Namensschild ausgestattet. Die digitalen Namensschilder können über den integrierten Touchscreen angepasst werden (Smartlocker Technologies, 2022). Um den vorhandenen Platz optimal zu nutzen und jedes Paket, welches angeliefert wird, zu verstauen, stehen verschiedene Paketboxgrössen von XS bis XL zur Verfügung (Huber AG, 2024a).



Abbildung 2: Beispiel für digitale Lösung von Brief- und Paketfächern inkl. Namensschild (Smartlocker Technologies, 2022)

2.1.2 Vorteile für die Eigentümerschaft und die Bewirtschaftung

Die Lösungen garantieren für die Bewohnerschaft eine sichere und einfache Nutzung. Zusätzlich profitiert die Bewirtschaftung bzw. die Hauswirtschaft über Vorteile durch vereinfachte Bewohner:innenmutationen, Wartung oder Überwachung (Smartlocker Technologies, 2022).
Konkret ergibt sich ein geringerer Bewirtschaftungsaufwand dadurch, dass die Anlage in ein bestehendes ERP-System der Bewirtschaftung integriert wird und die digitale Briefkastenanlage somit online verwaltet werden kann. Die Prozesse werden automatisiert, was zu Zeitersparnis und Effizienzsteigerung führt (Schlauebox, 2024). Konkret entfällt beispielsweise ein physischer Gang zur Anlage, da sich ein Namensschildwechsel über das System anpassen lässt (Renz, 2023).

Auch die Eigentümerschaft profitiert von den intelligenten Lösungen. Die intelligenten Brief- und Paketfächer können mit verschiedenen Authentifikationsmethoden ausgestattet werden und sammeln gleichzeitig Informationen und Daten, um beispielsweise die Frequenz der Nutzung aufzuzeigen. Entsprechend können mehr oder weniger Paketfächer installiert werden, um den Mietern:innen eine optimale Nutzung zu bieten und den verfügbaren Raum bestmöglich zu verwenden (Smartlocker Technologies, 2024).
Durch das Design und die Technologie der digitalen Lösungen ergibt sich ein Vorteil durch erhöhte Sicherheit vor Einbruch und Diebstahl. Aufgrund der Funktionalität der Boxen sind keine äusseren Ansatzpunkte wie ein Schlüsselloch oder ein Griff mehr nötig. Somit kann die Eigentümerschaft dem Nutzenden eine erhöhte Sicherheit garantieren, da eine gewaltsame Öffnung durch Dritte erschwert ist (MAKK, 2024).
Es kann vorkommen, dass Paketlieferdienste die Sendungen am Eingang der Immobilie platzieren. Paketlieferdienste wie die Post bieten sogar eine explizite Hinterlegung der Sendung am Wohneingang an, wenn das Paket nicht persönlich entgegengenommen werden kann (Post, 2024b). Brandschutztechnisch stellt dies ein Problem dar, da Wohnungszugänge, Ausgänge, Vorplätze und Treppenhäuser jederzeit freizuhalten sind. Vor allem Treppenhäuser sind gleichzeitig die Fluchtwege in Wohnüberbauungen oder Mehrfamilienhäusern (Hausinfo, 2023). Ebenso dürfen brennbare Gegenstände nicht im Eingang und in Treppenhäusern deponiert werden, was bei angelieferten Paketen der Fall sein kann (Hausinfo, 2023). Durch die Möglichkeit der sicheren Verstauung der angelieferten Pakete in den Paketboxen, auch wenn die Nutzenden nicht anwesend ist, werden der Eingang und das Treppenhaus nicht zugestellt und die Brandschutzregelungen eingehalten.
Die digitalen Paketanlagen können in Sachen Nachhaltigkeit zusätzlich punkten. Vor allem in Bezug auf die sogenannte ‹last mile› lösen sie ein Problem, welches Paketzustelldienste und Besteller:innen täglich erfahren. Die ‹last mile› beinhaltet die finale Zustellung vom Paketlieferdienst zur Kundschaft. Sie

ist der herausforderndste Teil in der gesamten Zustellungskette eines Paketes. Dies hängt mit der Abwesenheit vieler Empfänger:innen von Paketen in den Zustellstunden tagsüber zusammen. Die Pakete können nicht entgegengenommen werden und die Paketauslieferdienste fahren ohne Erfolg die Zustelladressen an (Prandtstetter et al., 2021). Dies führt zu unnötig gefahrenen Kilometern, welche sich wiederum erhöhen, wenn die Empfänger:in das Paket an einer Paketstelle abholen muss und dadurch zusätzlich Emissionen verursacht (Prandtstetter et al., 2021). Diese Problematik entfällt durch die Möglichkeit, Pakete zu jeder Tages- und Nachtzeit sicher in den digitalen Paketfächern zu deponieren und sogar durch den Besitzer:in des Paketfaches für den Zustelldienst zur Abholung in das Paketfach legen zu lassen (Renz, 2023).

Zuletzt zeigt sich als Vorteil der Digitalisierung von Immobilien, dass sich dadurch der Wert der Immobilie halten oder sogar steigern kann. Dies wird ermöglicht durch frühzeitige Investitionen und keine Vorbehalte gegenüber digitalen Lösungen (Kouba, 2022).

2.1.3 Nachteile und Risiken für Eigentümerschaft bzw. Bewirtschaftung

Neben den verschiedenen Vorteilen durch digitale Brief- und Paketfachlösungen sowie digitale Namensschilder ergeben sich auch Nachteile beziehungsweise Risiken für die Eigentümerschaft und die Bewirtschaftung.

Ein Risiko entsteht durch die hohen Anschaffungskosten, Installation und Wartung der digitalen Lösungen, vor allem im Vergleich zu klassischen mechanischen Lösungen. Eine Berechnung zur Abschätzung dieses Risikos wird im Abschnitt Resultate aufgezeigt.

Ein weiterer Nachteil besteht in der Anfälligkeit der digitalen Anlagen auf technische Defekte oder Stromausfälle. Die digitalen Brief- und Paketfachlösungen sowie die digitalen Namensschilder benötigen eine durchgehende Internetverbindung, um zu funktionieren (Min, 2021). Wenn diese ausfällt, kann die Anlage nicht mehr benutzt werden, da keine mechanischen Schlösser mehr verbaut sind (MAKK, 2024). Dieser Nachteil relativiert sich, wenn die tatsächliche Anzahl Minuten Stromausfall pro Jahr pro betroffene Stromverbraucher:in betrachtet wird. In den vergangenen zehn Jahren haben sich die stromlosen Minuten pro Stromverbraucher:in mehr als halbiert. Im Jahr 2022 waren dies im Durchschnitt 16 Minuten pro Stromverbraucher:in, in denen es keinen Strom gab (Pawlik, 2024).

Ein Risiko besteht in der Akzeptanz der Mietenden. Digital weniger affine Bewohner:innen haben möglicherweise Probleme in der Bedienung der digitalen Anlagen. Auf dieses Thema wird genauer in Kapitel 2.3.3 eingegangen.

Ein letztes nennenswertes Risiko ist der Datenschutz. Hinter den digitalen Lösungen sind sensible Datensätze, die Informationen über die Mieter:innen enthalten und weitere Informationen sammeln

(Schlauebox, 2024). Trotz Bemühungen durch Unternehmen kommt es regelmässig zu Sicherheitsproblemen, wie die Studie von KOF zeigt. Rund 40 % der Schweizer Unternehmen dokumentieren Sicherheitsprobleme in Form eines Virus oder eines Trojaners (Wörter, 2019).

2.2 Mechanische Lösungen

2.2.1 Mechanische Lösungen im Eingangsbereich von Wohnimmobilien

Den digitalen Lösungen im Eingangsbereich der Wohnimmobilien stehen die klassischen, mechanischen Lösungen gegenüber, zur Verdeutlichung in Abbildung 3 ersichtlich. Mechanische Brief- und Paketfächer besitzen normalerweise keine digitalen Komponenten bis auf Lichtquellen, die wenn nötig platziert werden müssen. Für alle Brief- und Paketfächer, ob digital oder mechanisch, gelten diverse Vorgaben, die beachtet werden müssen. Dies umfasst beispielsweise den Standort der Anlage oder die Mindestmasse (Post, 2024a). Die Anlagen bestehen meistens aus Stahl, Chromstahl oder Aluminium (Huber AG, 2024b).



Abbildung 3: Klassische/mechanische Brief- und Paketfachlösung (Huber AG, 2024b)

Namensschilder sind bei mechanischen Lösungen ebenfalls nicht digitalisiert. Bei Mieter:innenwechsel oder sich ändernden Untermieter:innen muss jeweils ein neues Namensschild hergestellt und montiert werden. Die Namensschilder sind nicht genormt, jeder Hersteller verfügt über andere Masse. Jedoch unterliegen die Anschriften Vorgaben, dass alle wohnhaften Personen oder Firmenbezeichnungen beschriftet sein müssen (Post, 2024a).

2.3 Potential von digitalen Lösungen

In diesem Kapitel wird der Begriff ‹Digitalisierung› definiert und eine aktuelle Marktanalyse zu Digitalisierung der Immobilienbranche aufgezeigt, mit direktem und indirektem Bezug zu den Brief- und Paketfachlösungen sowie digitalen Namensschildern. Ausserdem werden die Herausforderungen der Digitalisierung für Eigentümerschaft und Bewirtschaftung dargestellt.

2.3.1 Definition Digitalisierung

Aktuell existiert keine einheitliche Definition für den Begriff der Digitalisierung. In der Fachliteratur variiert seine Bedeutung erheblich und lässt sich aufgrund seines weitreichenden Einflusses auf diverse Industrien und Prozesse nicht klar abgrenzen. Generell umfasst Digitalisierung alle Veränderungen, die durch neue Technologien, digitale Geräte, das Internet sowie fortschrittliche Informations- und Telekommunikationstechnologien betrieben sind. Ein weiterer wichtiger Aspekt der Digitalisierung betrifft die Entwicklung von stark vernetzten und intelligenten Systemen (Vornholz, 2021, S. 25). Für die Anwendung dieser Arbeit ist zusätzlich folgende Definition der Digitalisierung gemäss Vornholz (2021, S. 26) wichtig: In einer breiten Auffassung beschreibt der Begriff Digitalisierung einen Prozess, der Veränderungen durch die Implementierung digitaler Technologien und der darauf basierenden Anwendungssysteme auslöst. Mit fortschreitender technologischer Entwicklung hat sich auch die Interpretation von Digitalisierung erweitert. Insbesondere das Internet und die damit verbundenen neuen Möglichkeiten zur Prozessgestaltung sowie die dezentrale Verfügbarkeit von Daten tragen dazu bei (Vornholz, 2021, S. 26).

Der Versuch einer Definition spezifisch für die Immobilienbranche gemäss Künzel (2024, S. 2) zeigt, dass es sich bei der Thematik dieser Arbeit um eine Digitalisierung einer Immobilie handelt. Die Digitalisierung hat in der Immobilienbranche bedeutende Relevanz erlangt. Sie beinhaltet den gezielten Einsatz digitaler Technologien, um Geschäftsprozesse zu automatisieren, die Effizienz zu erhöhen, Kosten zu reduzieren und neue Geschäftschancen zu entwickeln. Dieser digitale Umbruch hat die Immobilienwirtschaft tiefgreifend verändert und beeinflusst das heutige Immobiliengeschäft massgeblich (Künzel, 2024, S. 2).

2.3.2 Marktanalyse

Grundsätzlich steht fest, dass die Immobilienbranche im Vergleich zu anderen Branchen bezüglich Digitalisierung wenig gepflegt wurde. Die tiefen Zinsen und die hohe Nachfrage an Immobilien in der Schweiz haben die Digitalisierung verlangsamt, daher wurden digitalen Lösungen und Innovationen bis anhin eine geringere Bedeutung zugesprochen worden (Staub, 2023).

Neue Entwicklungen am Markt, wie die kommenden Regulierungen im Kampf gegen den Klimawandel, bringen die Digitalisierung auf dem Immobilienmarkt voran (Staub, 2023). Auch aus finanzieller Sicht macht es sich bezahlt, die Digitalisierung voranzutreiben. Die Baubranche boomt weiterhin, vor allem in Ballungszentren. Bei bestehenden Immobilien lohnt es sich, umso mehr zu digitalisieren, um nicht von Neubauprojekten verdrängt zu werden. Ausserdem können mit den gesammelten Daten durch digitale Erneuerungen die Erträge bzw. Gewinne vorausschauend gesichert werden (Horner, 2020).

Diese Entwicklungen zeigen sich ebenfalls bei der jährlichen Digital-Real-Estate-Datenerhebung von Pom+. In dieser Datenerhebung schätzen ungefähr 180 Führungskräfte, Immobilienexpert:innen und

Immobilienspezialist:innen ihre Digitalisierungsreife. Daraus resultiert der Digital-Real-Estate-Index. Dieser Index unterstützt die Theorie mit dem Ergebnis, dass von 2020 bis 2023 der Index auf einer Skala von 1 bis 10 von 3.9 auf 4.7 anstieg. Die digitale Transformation gewinnt an Bedeutung, entwickelt sich jedoch seit Jahren bescheiden vorwärts (Baldegger et al. 2023).

Die Studie zeigt ein weiteres Problem, wieso Digitalisierung im Immobiliensektor nur langsam voranschreitet. Im Jahr 2023 investierten rund 66 % der Unternehmen mehr als 1 % ihres gesamten Jahresumsatzes in Innovationen und Digitalisierung. Verglichen zu den Vorjahren sind die Investitionen bei Grossunternehmen somit gesunken, während bei mittelgrossen Unternehmen gleich viel und bei Kleinunternehmen mehr Geld investiert wird. Dies lässt sich auf den steigenden Druck durch die Teuerung zurückführen (Baldegger et al., 2023).

Für diese Arbeit ist der Digitalisierungsgrad der verschiedenen Rollen im Real-Estate-Management von Bedeutung, welcher der Studie von Pom+ zu entnehmen ist. Die Rollen der Eigentümerschaft und Bewirtschaftung, welche in dieser Arbeit im Zentrum stehen, haben den tiefsten Digital-Real-Estate-Index mit 4.4 und 4.5. Die Spitze besetzen Facility-Services-Dienstleister mit 5.0 und die Bewohnerschaft/Mieterschaft mit 5.5 (Baldegger et al., 2023, S. 13).

2.3.3 Herausforderungen und Chancen der Digitalisierung für Eigentümerschaft bzw. Bewirtschaftung

Wie im letzten Kapitel beschrieben, ist die Digitalisierung im Bereich Immobilien nicht so ausgereift wie in anderen Branchen. Dieses Kapitel soll die Gründe dafür aufzeigen und die Herausforderungen der Digitalisierung für die Eigentümerschaft und die Bewirtschaftung in den Mittelpunkt stellen.

Eine der grössten Herausforderungen im Immobilienmanagement stellen die verschiedenen Akteur:innen dar, die im Lebenszyklus einer Immobilie involviert sind (Richner & Wichoud, 2022). Die verschiedenen Akteur:innen teilen sich oftmals wichtige Daten über verschiedene Systeme und sind stark miteinander vernetzt. Die Komplexität macht die Implementierung digitaler Lösungen schwierig, da die Systeme eigentlich kompatibel und die Prozesse effizient gestaltet werden müssten (Kistler & Zurbuchen, 2021). Gleichzeitig stellt diese Herausforderung auch eine grosse Chance im Immobilienmanagement dar. Wie komplex diese Problematik jedoch ist, zeigt sich auch in der Umfrage von Ernst & Young, bei der rund 250 Personen mit Arbeitsbezug zu Immobilien befragt wurden (Rodeck et al., 2020, S. 6). Diese Umfrage zeigt, dass die Überzeugung bezüglich effizienterer Prozesse durch Digitalisierung durchaus angezweifelt, aber von den Expert:innen auch als grosse Chance zur Kostensenkung angesehen wird (Rodeck et al., 2020, S. 16). Dies ist in der unten stehenden Abbildung 4 rot markiert.

Die Expert:innen gehen so weit, dass aufgrund der steigenden Anforderungen an Nachhaltigkeit, der zunehmenden regulatorischen Dichte, des Fachkräftemangels sowie des demografischen Wandels eine Digitalisierung, vor allem eine Automatisierung der Prozesse, für Immobilienunternehmen unverzichtbar ist (Rodeck et al., 2020).

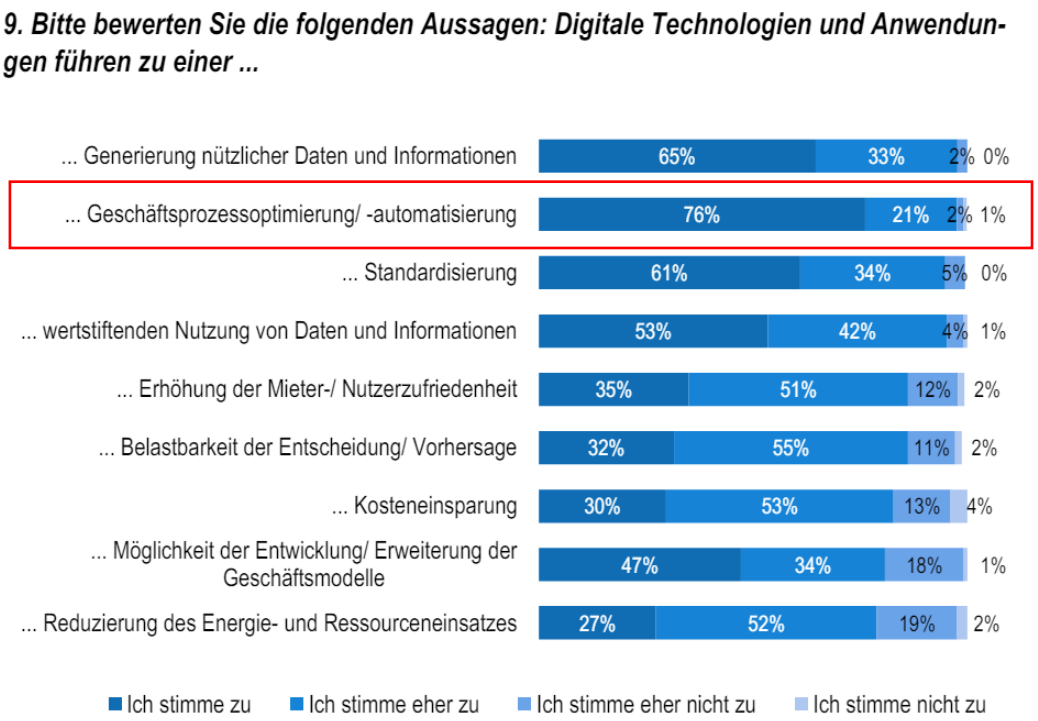


Abbildung 4: Frage zu Anwendungen digitaler Technologien (Rodeck et al., 2020, S. 18)

Zusätzlich zu dieser Komplexität zwischen den Akteur:innen herrscht ein regelmässiger Wechsel, vor allem in der Immobilienverwaltung sowie der Buchhaltung. Deshalb bieten sich den verschiedenen Marktteilnehmer:innen nur begrenzte Anreize für Investitionen in neue Systeme im Rahmen eines Mandats. Darüber hinaus sind diese ohnehin nur geringfügig standardisiert, weshalb eine Datenübertragung potentiell aufwendig sein kann (Richner & Wichoud, 2022).

Eine weitere Herausforderung stellen die Nutzer:innen der digitalen Lösungen dar, aus Sicht der Eigentümerschaft die Mieter:innen der Immobilie. Es stellt sich die Frage, ob die Mieter:innen überhaupt bereit und in der Lage sind, solche digitalen Lösungen zu nutzen. Die Mieter:innen sind zentral für die Eigentümerschaft, denn wird die Immobilie nicht durch die Eigentümerschaft selbst genutzt, liegt ohne Mietende ein Leerstand vor. Grundsätzlich führt ein Leerstand dazu, dass keine Mieteinnahmen erzielt werden können, wodurch die Eigentümerschaft finanzielle Verluste erleidet. Hypothekenzahlungen, Grundsteuern, Versicherungssteuern und Instandhaltungskosten sind weiterhin zu tragende Ausgaben, ohne dass aus der Immobilie ein Einkommen entsteht (Brainstorm Consulting, 2024).

Fakt ist, dass jede dritte Person in der Schweiz Probleme hat, im digitalen Alltag zurechtzukommen. Insgesamt fehlen 31 % der Schweizer Bevölkerung grundlegende Kenntnisse und Grundkompetenzen. Gemäss dem in der Schweiz angewandten europäischen Referenzmodell gilt eine Person als digital grundkompetent, wenn sie in fünf verschiedenen Kompetenzbereichen jeweils mindestens eine grundlegende digitale Fähigkeit nachweisen kann. Diese fünf Bereiche umfassen: Informations- und Datenkompetenz (wie das Suchen nach Informationen im Internet), Kommunikation und Zusammenarbeit (etwa das Versenden einer Nachricht über WhatsApp), das Erstellen digitaler Inhalte (zum Beispiel das Fotografieren mit einem Smartphone), Problemlösung (wie das Installieren einer App) sowie Sicherheit und Privatsphäre (beispielsweise das Durchführen eines Updates) (Ramp et al., 2024, S. 14).

Diese fehlenden digitalen Grundkompetenzen sind abhängig von Bildungsstandard, Alter und Einkommen. Beispielsweise besitzen 89 % der Schweizer Einwohner:innen zwischen 16 und 25 Jahren digitale Grundkenntnisse, verglichen zu lediglich 64 % der 65- bis 74-Jährigen. Ein Unterschied zeigt sich auch bei Personen, die von Armut bzw. nicht von Armut betroffen sind. Während die Personen, die nicht von Armut betroffen sind, rund 74 % grundlegende digitale Kompetenzen aufweisen können, sind es bei von Armut betroffenen Personen nur 58 % (Ramp et al., 2024, S. 12).

In der Schweiz, dem Land der Mieter:innen, spielt dies eine massgebende Rolle. Rund 58.1 % der Schweizer Bevölkerung im Jahr 2022 sind Mieter:innen und nur 35.9 % sind Eigentümer:innen von Stockwerkeigentum oder eines Hauses (Bundesamt für Statistik, 2022). Im internationalen Vergleich ist somit der Anteil der Mieter:innen nirgendwo in Europa so hoch wie in der Schweiz (Brand, 2017). Somit müssen Mieter:innen jedes Alters mit den digitalen Lösungen der Eigentümerschaft zurechtkommen, ob digitale Grundkompetenzen vorhanden sind oder nicht, wie die unten stehende Tabelle 1 zeigt.

Tabelle 1: Schweizer in Mietwohnungen verglichen mit digitalen Grundkompetenzen bei alleinwohnenden Personen (Ramp et al., 2024) und (Bundesamt für Statistik, 2022)

	Wohnen in Mietwohnungen	Digitale Grundkompetenzen vorhanden	Digitale Grundkompetenzen nicht vorhanden
Altersklassen	In %	In %	In %
< 25 Jahre	95.4	89 %	11 %
26 – 34 Jahre	75.2	77	23
35 – 49 Jahre		71	29
50 – 64 Jahre		61	39
65 – 74 Jahre	45.6	64	36
75+		58	42

Trotz der beachtlichen Anzahl von Personen, die keine digitalen Grundkompetenzen vorweisen können, kann es für Eigentümer:innen mit Bemühungen zur Digitalisierung ihrer Immobilie ermutigend sein, dass trotzdem 82 % der Bevölkerung der Meinung sind, mit den digitalen Entwicklungen gut oder sogar sehr gut mithalten zu können. Lediglich 17 % der Befragten fühlen sich nicht in der Lage, mit der digitalen Transformation Schritt zu halten, und das unabhängig von ihrer Bildungsstufe, ihrem Alter oder ihrem Einkommen (Ramp et al., 2024, S. 14).

Eine weitere Chance für die Eigentümerschaft ergibt sich aus dem zunehmenden Online-Shopping. Der Online-Einkauf hat in den letzten zehn Jahren mehr als eine Verdopplung erlebt. Mit wenigen Ausnahmen lässt sich die Schweizer Bevölkerung ihre Güter und Waren lieber nach Hause liefern, anstatt vor Ort einzukaufen, wie die unten stehende Abbildung 5 zeigt (Mettler, 2024).

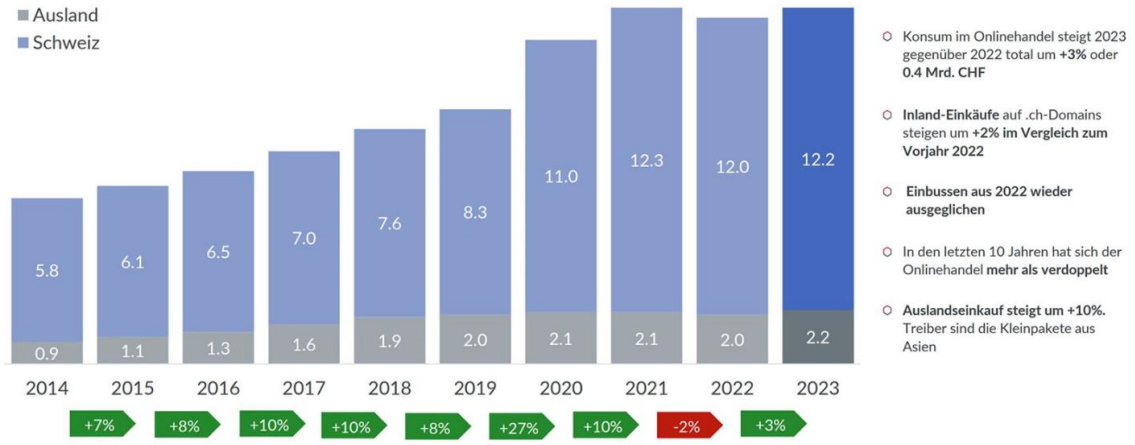


Abbildung 5: Entwicklung Onlinehandel (Mettler, 2024)

Das ‹Last-Mile›-Problem, wie in Kapitel 2.2.2 beschrieben, wächst mit zunehmender Paketmenge und die Schweizer Post hat noch keine finale Lösung dafür bereit. Sie greift bei Abwesenheit auf diverse Lösungen zurück, wie das Übergeben des Paketes an die Nachbar:in, das Abstellen im Hausflur, individuell vereinbarte Zustellzeiten oder das Deponieren im Milchkasten, falls es die Grösse des Paketes zulässt. Dies geschieht, um eine erneute Anfahrt oder das Abholen des Paketes durch die Besteller:in bei einer Filiale zu vermeiden (Flüeler, 2022).

Hier hat die Eigentümerschaft einer Immobilie das Potential, mit einer digitalen Lösung diese Probleme für die Mietenden sowie den Paketzustelldienst zu lösen. Denn zusätzlich zum umständlichen Empfang des Paketes kommt die Gefahr des Diebstahls. Beim Deponieren eines Paketes im Milchkasten gilt das Paket für die Post als zugestellt und sie übernimmt keine Haftung mehr für die Sendung. Es bleibt lediglich eine Anzeige bei der Polizei übrig (Sicherheitsdepartement Stadt Zürich, 2024). Im Jahr 2021 wurden rund 200'000 Pakete verloren oder gestohlen, eine klare Differenzierung ist hier nicht möglich.

Diese Zahl nahm in den vergangenen Jahren zu, was auch mit der steigenden Anzahl der Sendungen zusammenhängt (Stitzel, 2022).

2.4 Wichtigsten Stakeholder:innen und Analyse

Um die verschiedenen Stakeholder:innen zu identifizieren sowie ihren Einfluss und ihr Interesse an der Einführung digitaler Lösungen im Eingangsbereich von Wohnimmobilien klar visualisieren zu können, lohnt es sich, eine Stakeholder:innenanalyse durchzuführen. In der unten stehenden Abbildung 6 sind die wichtigsten Stakeholder:innen aufgelistet und eingeordnet. Die Einteilung der Stakeholder:innen basiert auf der vorhergehenden Theorie sowie auf dem erlangten Wissen der geführten Interviews.

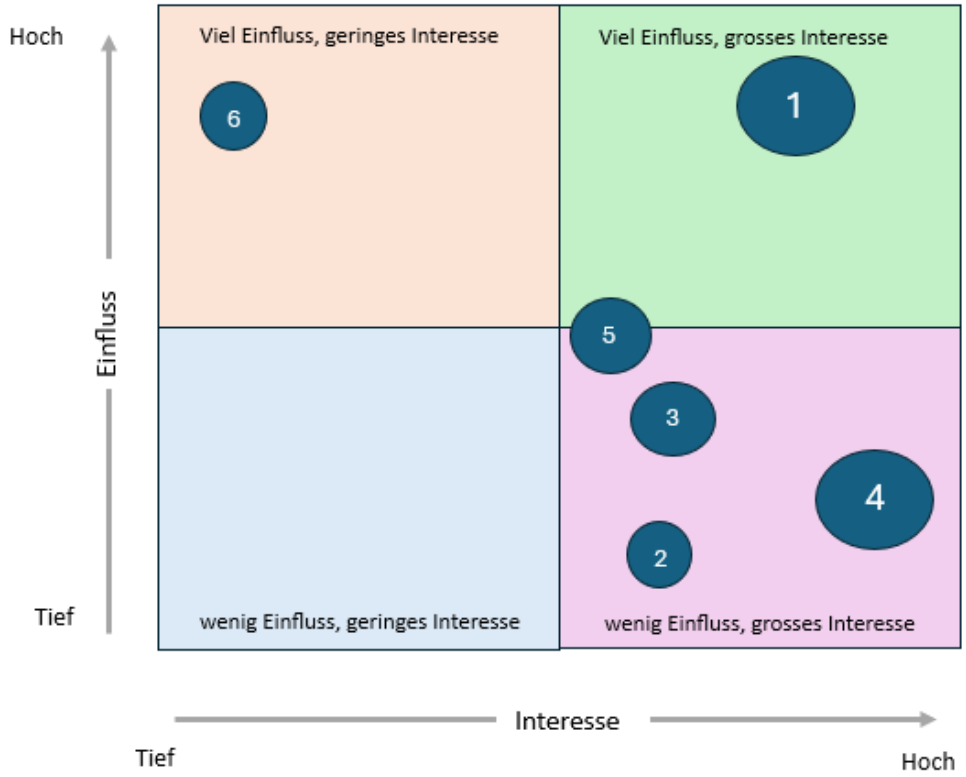


Abbildung 6: Stakeholdermatrix

1. Eigentümerschaft

Die Eigentümerschaft einer Immobilie hat den grössten Einfluss und ein grosses Interesse an den digitalen Lösungen. Dadurch, dass sie als Auftraggeber:innen bei einer digitalen Lösung fungieren, haben sie das Risiko der Funktionalität sowie das finanzielle Risiko zu tragen, aber dadurch den grössten Einfluss. Ihr Interesse am Projekt ergibt sich durch die möglichen Vorteile, welche durch die digitale Lösung entstehen.

2. Mieter:innen

Die Mieter:innen haben ein grosses Interesse an den digitalen Lösungen durch ihre direkte Betroffenheit in ihrem Alltag als Bewohner:innen der digitalisierten Immobilie. Ihr Einfluss ist sehr gering, da sie kaum oder gar nicht an der Entscheidungsfindung der Eigentümerschaft mitwirken können.

3. Hersteller/Technologieanbieter

Der Hersteller der digitalen Lösungen hat ein beachtliches Interesse an digitalen Lösungen, da er mit seinen Produkten durch effiziente Implementierung und reibungsloser Prozessautomation überzeugen möchte, um zukünftige Projekte ebenfalls begleiten zu können. Sein Einfluss wird als durchschnittlich eingestuft, da er über keine Entscheidungsbefugnis besitzt, sondern beratend und unterstützend am Projekt teilhat.

4. Immobilienbewirtschaftung

Die Immobilienbewirtschafter:innen haben das grösste Interesse an digitalen Lösungen, da sie bei reibungsloser Funktionalität eine Prozessautomation ermöglichen und Arbeit sowie Aufwand abnehmen. Ihr Einfluss wird als gering eingestuft, da sie der Eigentümschaft unter Umständen beratend zur Seite stehen, aber keine Entscheidungsbefugnis besitzen.

5. Liefer- und Paketdienstleister

Ihr Interesse wird als etwas überdurchschnittlich eingeschätzt. Obwohl sie bereits auf gut funktionierende Prozesse in der Zustellung ihrer Pakete zurückgreifen können, ist der Theorie zu entnehmen, dass sie eine zusätzliche Effizienzsteigerung durch digitale Lösungen erhalten würden. Ihr Einfluss ist zu berücksichtigen, denn die Post kann Vorgaben zu den Paketfächern definieren, die eingehalten werden müssen.

6. Behörde/Staat

Sie ziehen keinen direkten Nutzen aus solchen digitalen Lösungen, daher ist ihr Interesse klein. Ihr Einfluss dagegen ist gross. Durch ihre regulatorischen Möglichkeiten können sie die digitalen Lösungen massgebend beeinflussen.

2.5 Theorie zur Lebenszykluskostenberechnung

Um die Wirtschaftlichkeit digitaler Lösungen verglichen mit mechanischen Lösungen darstellen zu können, wurde im Kapitel Resultate eine Lebenszykluskostenrechnung erarbeitet. Die Theorie hinter der Berechnung lautet wie folgt:

Lebenszykluskosten umfassen die Kosten, die ein Produkt oder ein Gebäude während des gesamten Lebenszyklus verursacht, das bedeutet von der Entwicklung bis zur Entsorgung. Die Lebenszykluskosten beinhalten somit neben den Kosten der Anschaffung zusätzlich Kosten für die Entwicklung, den Erwerb, Schulungen für Anwender:innen, korrekte Handhabung, den Erhalt sowie am Ende des Zyklus die Entsorgung (Pelzeter, 2006).

Das primäre Ziel dieser Berechnung ist es, durch die Betrachtung der Gesamtkosten über den Lebenszyklus hinweg eine solide Grundlage für Investitionsentscheidungen zu schaffen. Unternehmen und Organisationen können auf diese Weise wirtschaftlichere Entscheidungen treffen und langfristig Möglichkeiten zur Einsparung erkennen (ETH Zürich, 2019). Darüber hinaus kann die Nachhaltigkeit von Produkten oder Gebäuden bewertet und optimiert werden, indem die ökonomischen Aspekte der Umweltverträglichkeit und Ressourceneffizienz betont werden (Team, 2020).

Die Definition der Lebenszykluskosten unterscheidet sich leicht zwischen Produkten und Bauwerken. Für Produkte wird die Methode des ‹Life Cycle Cost Tools› verwendet. Diese berücksichtigt alle relevanten Kosten, die mit einem Produkt in Zusammenhang stehen und die unmittelbar von einem oder mehreren Akteuren:innen im Lebenszyklus dieses Produkts entstehen (Johannsen & Körber-Ziegengeist, 2019). Bei Bauwerken werden die Lebenszykluskosten als Ausgaben bezeichnet, die während ihres Lebenszyklus entstehen, unabhängig von ihrem Beginn (Pelzeter, 2006). Zur Lebenszyklusberechnung von Immobilien in der Schweiz existiert eine genormte Definition sowie ein Modell zur korrekten Ermittlung. Dieses wird durch die IFMA Schweiz (International Facility Management Association) zur Verfügung gestellt (IFMA, 2024).

Eine einheitliche Schweizer Definition bzw. Norm für die Lebenszykluskosten bei Produkten, also ausserhalb der Immobilienbranche, ist nicht verfügbar. Die Schweizerische Bundesverwaltung bietet beispielsweise ‹Life Cycle Cost Tools› für Computer, Notebooks, Tablets, Monitore etc. an, um die Lebenszykluskosten zu berechnen, damit Produkte miteinander verglichen werden können (Bundesverwaltung, 2021). Um die Lebenszykluskosten weiterer Produkte ausrechnen zu können, werden beispielsweise vom Umweltbundesamt weitere Rechner zur Verfügung gestellt. Damit ist zusätzlich die Berechnung für Gartengeräte, Bodenbeläge, Kühlschränke und weitere Produkte möglich (Meunier, 2015).

Bei der in dieser Arbeit thematisierten Anwendung liegt keine Vorlage zur Berechnung der Lebenszykluskosten vor, daher wird im weiteren Verlauf der Arbeit ein Ansatz dargestellt und durchgerechnet.

3 Methodik

Mithilfe von Interviews und einem theoretischen Hintergrund wurde das Forschungsproblem bzw. die Forschungsfragen vollumfänglich beantwortet. Der genaue Ablauf für die Datenerhebung wird in den folgenden Kapiteln beschrieben.

3.1 Erhebungsdesign

Das Erhebungsdesign dieser Arbeit setzte sich aus Expert:inneninterviews sowie einer systematischen Literaturrecherche zusammen. Die Interviews wurden bewusst wenig strukturiert und konzentrierten sich auf wenige Expert:innen, die jedoch umfassend befragt wurden. Daher handelte es sich bei dieser Arbeit um einen qualitativen Forschungsansatz (Döring & Bortz, 2016, S. 184).

Bei dieser Arbeit liegt eine anwendungswissenschaftliche Studie vor, da das Ergebnis auf ein praxisorientiertes Problem versucht eine Antwort zu finden. Sie ist weniger verallgemeinerbar (Döring & Bortz, 2016, S 185). Ausserdem ist diese Arbeit eine Auftragsforschung, da ein externer Auftraggeber ausserhalb der Hochschule den Auftrag erteilt hat und beim Forschungsprozess mitentscheidet. Die Bewertung erfolgt unter anderem anhand der Zufriedenheit der Kundschaft (Döring & Bortz, 2016, S. 186).

Die vorliegende Untersuchung kombiniert Elemente einer Theoriestudie mit denen einer empirischen Studie. Der Fokus liegt dabei vor allem auf dem empirischen Teil, während die Theoriestudie als unterstützende Grundlage für die Datenerhebung dient. Die Arbeit qualifiziert sich als empirische Studie, da der Forscher bestrebt ist, Forschungsprobleme und -fragen mithilfe von empirischen Daten zu beantworten. Zudem handelt es sich um eine Originalstudie, da in diesem spezifischen Forschungsbereich bisher keine vergleichbare Studie durchgeführt wurde. Somit stellt diese Arbeit eine eigenständige Forschungsinitiative dar und unterliegt nicht der Reproduktion bereits existierender Studien (Döring & Bortz, 2016, S. 186–188).

Bei dieser Arbeit handelt es sich um eine Primärforschung, bei der die Daten direkt für die spezifische Arbeit gesammelt wurden. Es wurden wenige Informationen aus bereits existierenden Sekundärstudien verwendet, da nur wenige ähnliche Studien existieren (Döring & Bortz, 2016, S. 192).

Empirische Daten in dieser Arbeit werden vorwiegend durch Interviews erhoben. Bei den Interviewpartner:innen handelt es sich um Personen, die ein Expertenwissen bezüglich der Thematik der Arbeit vorweisen können. Sie sind verschiedene Stakeholder:innen, welche das Thema aus unterschiedlichen Blickrichtungen betrachten. Die interviewten Expert:innen vertreten vorwiegend unterschiedliche Interessen am vom Forscher behandelten Thema der Arbeit.

Die Arbeit ist somit eine explorative sowie explanative Studie. Durch die Expert:inneninterviews wird eine Thematik untersucht, die bis anhin wenig erforscht wurde, was zu weiteren Fragestellungen und

Hypothesen führen kann. Auf der anderen Seite ist bereits ein Vorwissen, vor allem durch den Auftraggeber der Arbeit vorhanden, welches dem Forscher erlaubt Hypothesen und Fragestellungen aufzustellen. Diese werden zusammen mit dem theoretischen Hintergrund beantwortet (Döring & Bortz, 2016, S. 192–193).

Die durchgeführten Interviews sind Feldstudien. Die Interviews wurden in vertrauten oder themenspezifischen Umgebungen durchgeführt (Döring & Bortz, 2016, S. 207).

3.2 Erhebungsinstrumente

In diesem Kapitel wird auf die Erhebungsinstrumente eingegangen und diese werden genauer beschrieben.

3.2.1 Systematische Literaturrecherche

Um einen theoretischen Hintergrund für die Arbeit zu schaffen, wurde eine systematische Literaturrecherche durchgeführt. In Datenbanken und im Internet wurden themenbezogene Beiträge gesucht und analysiert. Zusätzlich wurden zur Ideen- und Quellensammlung Programme mit künstlichen Intelligenzen verwendet.

Für die Literaturrecherche wurden folgende Datenbanken verwendet:

- https://www.google.com
- https://www.proquest.com
- https://zhaw.swisscovery.slsp.ch
- https://essentials.swissdox.ch/View/log/index.jsp
- https://scholar.google.com

Für eine weiterführende Literaturrecherche wurden Programme mit künstlicher Intelligenz verwendet. Folgende Programme wurden genutzt:

- https://www.perplexity.ai/
- https://chatgpt.com/

Für das Transkribieren der Interviews wurde folgende KI gestützte Software verwendet:

- https://toeggl.ch/

Zur Suche in den Datenbanken wurden unter anderem folgende Begriffe gebraucht, wobei diese Liste nicht abschliessend ist:

Tabelle 2: Suchbegriffe für eine systematische Literaturrecherche

Digitale Lösungen Immobilie	Mechanische Lösungen Immobilie
Wohnungseingang	Smart Locker
Digitale Namensschilder	Digitales Brief- und Paketfach
Digitalisierung Immobilie	Parcel locker
Locker system	…

Zur Sammlung der Quelle wurde das Quellenverwaltungsprogramm ‹Zotero› benutzt. Die entsprechende Quelle wurde im theoretischen Hintergrund jeweils nach APA am Absatz- bzw. Satzende ausgewiesen. Anhand der Quellen im Literaturverzeichnis wurde der theoretische Hintergrund erfasst.

3.2.2 Interview

Die Interviews wurden halbstrukturiert mit der Hilfe eines teilstandardisierten Interviewleitfadens durchgeführt und mit einer Tonaufnahme begleitet, um ein späteres Transkribieren leichter und wahrheitsgetreu zu gestalten (Döring & Bortz, 2016, S. 358).

Es wurden Einzelinterviews geführt, um möglichst die Informationen und Aspekte jeder befragten Person ohne Einfluss durch Dritte zu erfahren (Döring & Bortz, 2016, S. 359).

Die Art des Interviewkontaktes wird, wenn möglich, vor Ort im direkten Interview bzw. face to face gehalten, im Idealfall im beruflichen Umfeld der Befragten. Dies geschieht, um die Befragungssituation ideal zu gestalten und eine vertrauensvolle Befragungssituation zu ermöglichen. Falls kein Face-to-Face-Interview möglich ist, wird das Interview per Teams gehalten, um die Interviewpersonen trotzdem sehen zu können und auch nonverbale Kommunikation einzubeziehen (Döring & Bortz, 2016, S. 360).

Bei den befragten Personen wurde auf besonders relevante Fälle zurückgegriffen. Die befragten Personen sind in die Thematik der Arbeit stark involviert und kennen sich überdurchschnittlich mit dem Thema aus. Die Auswahl begründet sich dadurch, dass möglichst viele weiterführende Beiträge und Gedanken, aufbauend auf dem theoretischen Hintergrund, in die Arbeit einflossen.

Die Interviewfragen variierten leicht basierend auf dem Interviewpartner:in. Um ganzheitliche Resultate zu erhalten, ergab es keinen Sinn, dieselben Fragen für jede Partei zu stellen. Dies geschah aufgrund ihrer Tätigkeiten und der ausführenden Position im Arbeitsleben sowie der Involviertheit in die Thematik der vorliegenden Bachelorarbeit.

3.2.3 Lebenszykluskosten

Zur Beantwortung der dritten Forschungsfrage wird unter anderem die Methode der Kostenvergleichsrechnung der Lebenszykluskosten unter Einbeziehung eines digitalen Wohnungseingangs vorgestellt. Anhand der Lebenszykluskosten können die Kosten der Produkte über die gesamte Dauer der Immobilie von der Anschaffung bis zum Lebensende aufgezeigt und verständlich dargestellt werden (Koordinationskonferenz Bau- und Liegenschaftsorgane, 2017).
Die Lebenszykluskosten Berechnung basiert auf Schätzwerten, die mit Fachpersonen ermittelt wurden.

3.3 Datenzugang und Datenerhebung

Der Zugang zu den Daten wurde dem Forscher durch den Auftraggeber ermöglicht. Dem Auftraggeber sind alle Schlüsselpersonen zum Projekt bekannt und wurden dem Forschenden nach Absprache mit den beteiligten Personen vorgestellt. Die Datenerhebung umfasste drei Personen. Die Qualität der Datenerhebung wird durch die Korrektorin 1 geprüft und mehrmals durch den Forschenden angepasst. Die Datenerhebung findet an vertrauten Orten der Interviewpartner:in statt.

3.4 Ethische Aspekte

Die Interviews wurden anonymisiert transkribiert und es wurde sichergestellt, dass möglichst keine Aussagen oder Informationen auf die Interviewten zurückgeführt werden können. Zu Beginn des Interviews wurde den Interviewten die Gewährleistung der Anonymität erklärt und wie sie sichergestellt wird. Falls keine Anonymität gewünscht wäre, könnte dies ebenfalls berücksichtigt werden.
Die Daten wurden sicher im ZHAW-OneDrive-Ordner abgelegt und sind nur für den Forschenden zugänglich.

3.5 Datenauswertung der Interviews

Die Auswertung der Interviews erfolgte qualitativ. Um die Transkripte zu erstellen, wurde das Programm töggl.ch benutzt. Zur optimalen Auswertung der Interviews wurden zuerst die Transkripte iterativ durchgearbeitet. Dies geschah, um ein erstes grundlegendes Verständnis zu erhalten. Bei jedem Durchgang wird das Verständnis für die Bedeutungen spezifischer Textabschnitte im Rahmen des gesamten Textes zunehmend vertieft (Döring, 2022, S. 593).
Nach der sorgfältigen Lektüre des zu analysierenden Textes startete die qualitative Datenanalyse mit dem Codierungsprozess. In diesem Schritt werden spezifisch relevante Teile zunächst in logische Einheiten unterteilt. Dabei können sowohl sehr kleine Textsegmente wie einzelne Wörter oder Wortgruppen als auch grössere Einheiten wie ganze Sätze oder Absätze gebildet werden (Döring, 2022, S. 593).

Anschliessend wird bei jeder codierten Textstelle untersucht, welche inhaltlichen und formalen Eigenschaften sie besitzt, auf welche tiefer liegenden Prozesse oder Phänomene sie verweist und inwiefern

sie als Beispiel für ein übergeordnetes Konzept dienen kann. Diese Interpretation der Textstellen erfolgt stets mit der Absicht, die Forschungsfragen zu beantworten (Döring, 2022). Durch diese Vorgehensweise wird der Textstelle ein Code zugewiesen, welcher eine repräsentative und erklärende Eigenschaft erhält (Döring, 2022).

Die Kategorien wurden deduktiv gebildet, weil davon ausgegangen werden konnte, dass die Forschungsfragen mit vorher erstellten Kategorien, vor allem anhand des theoretischen Hintergrunds, beantwortet werden können. Die Codes wiederum wurden induktiv während des Codierens der Transkripte gebildet (Herold-Blasius, 2019, S. 186–171).

Die Kategorien wurden danach fallübergreifend ausgewertet und in Beziehung gesetzt sowie überwiegend thematisch analysiert. Als Unterstützung bei der Codierung und Auswertung diente das Programm MAXQDA. Allerdings diente das Programm nur zur Unterstützung und half bei der Systematisierung. Sinnrekonstruierende Interpretationsschritte oder verwendbare Analyseergebnisse ist das Programm nicht in der Lage aufzuzeigen (Döring, 2022, S. 594–598).

4 Resultate

Das Kapitel Resultate ist in die drei Forschungsfragen aufgeteilt. Die Codierungen in den Abbildungen sind nach Anzahl Nennungen sortiert. Oben in der Abbildung sind die meistgenannten Codes, unten wiederum die am wenigsten genannten Codes. Ebenfalls zu erkennen ist die Gewichtung anhand der Grösse des Icons. Die Aussagen wurden untereinander verglichen und in Beziehung gesetzt, um aussagekräftigere Resultate zu erhalten. Die wichtigsten Resultate wurden nachfolgend festgehalten:

Welches Potential haben digitale Lösungen im Eingangsbereich von Wohnimmobilien?

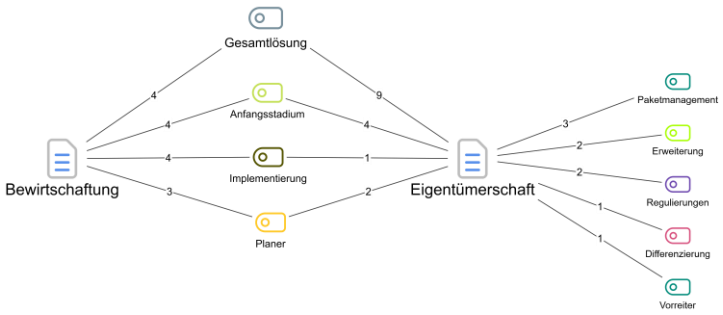


Abbildung 7: Codes zum Potential, Bewirtschaftung – Eigentümerschaft

In Abbildung 7 ist das von beiden Seiten am häufigsten genannte Potential die Gesamtlösung der digitalen Strategie. Mit dem Code ‹Gesamtlösung› wird von beiden Parteien das Potential angesprochen, welches eine digitale Lösung haben kann, wenn es in einer digitalen Strategie verwirklicht wird. Die digitale Strategie umfasst eine durchgehende Digitalisierung über die ganze Immobilie, vor allem bezogen auf ein Bewirtschaftungssystem. Als Insellösung bietet eine digitale Brief- und Paketfachlösung mit digitalen Namensschildern ebenfalls einen Mehrwert, aber nicht so effizient wie in einer Gesamtlösung. Diese Aussage unterstreicht beispielsweise folgendes Zitat aus dem Interview 2, das sich im Anhang befindet: «Es [digitale Lösung] ist nur so gut wie die Gesamtlösung halt auch ist oder wenn der Briefkasten oder die digitalen Briefkasten und Paketfach Anlage nicht durchgängig integriert und angebunden ist und Bewirtschaftungssysteme an andere digitale Player im gleichen Bereich dann ist das immer noch gut aber nicht so gut wie es eigentlich könnte sein.»

Die am zweit- und dritthäufigsten genannten Potentiale sind das ‹Anfangsstadium› und die ‹Implementierung›. Beide Parteien sehen ein Potential zum Erfolg der digitalen Lösung, wenn das Anfangsstadium richtig durchgeführt wird. Die Bewirtschaftung sieht zum Erfolg des Anfangsstadiums Potential für eine durchgängig integrierte Lösung, wenn sie bereits beim Interesse der Eigentümerschaft für eine solche Lösung beigezogen werden, um zu beraten, wie die digitalen Lösungen ideal integriert werden können. Ähnliches gilt für die Implementierung. Die Implementierung muss gut durchdacht werden, damit die digitale Lösung auch wirklich das Potential ausschöpfen kann. Dies zeigt folgendes Zitat

aus Interview 3, welches sich im Anhang befindet: «Das [digitale Lösung] wird sich auf jeden Fall durchsetzen und es kommt immer mehr, wenn man die Vorteile erkennt und wenn man die Vorteile bei sich ins System implementieren kann.» Falls die Implementierung nicht von Anfang bis Ende durchdacht ist, kann ein Mehraufwand entstehen, wie in den durchgeführten Interviews erkennbar durch die nicht definierte Namensgebung auf den Namensschildern. Dadurch, dass sich die Mieter:innen auf den Namensschildern selbst beschriften dürfen, gibt es keine einheitliche Beschriftung, was dazu führt, dass die verschiedenen Mieter:innen auf Klingellisten fast nicht mehr auffindbar sind.

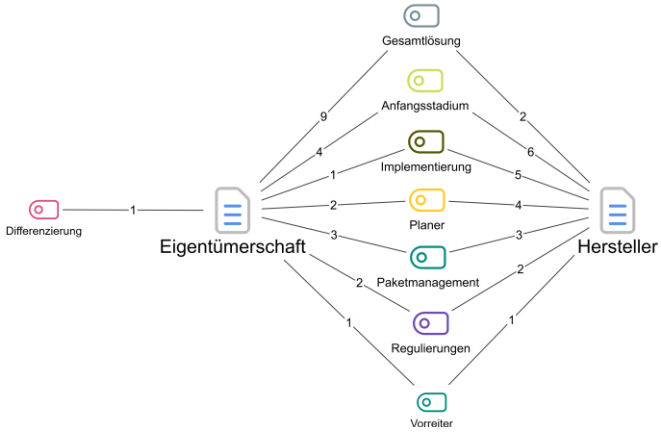


Abbildung 8: Codes Potential, Eigentümerschaft – Hersteller

In der Abbildung 8, beim zweiten Vergleich der Codierungen der Interviewpartner:innen Eigentümerschaft und Hersteller wurden dieselben vier Potentiale in derselben Reihenfolge als die grössten Potentiale evaluiert. Zusätzlich wurde vermehrt über das vierte Potential gesprochen, einen Planer einzusetzen. Der Code ‹Planer› umfasst gemäss der Definition der Interviews einen Fachplaner, der die digitalen Lösungen koordiniert. Das Ziel des Fachplaners ist es, die verschiedenen Interessen der involvierten Parteien zu bündeln, um wiederum eine Gesamtlösung zu erarbeiten. Das Zitat aus Interview 3 zeigt die Herausforderung und gleichzeitig das Potential auf: «Ich glaube die Herausforderung dort ist, dass es jemand aus meiner Sicht in Zukunft geben muss, der die ganzen digitalen Geschichten unter sich hat, eine digitale Planerin oder Planer, aber für das müssen Leute ausgebildet werden, es muss es Leute geben, wo das auch machen möchten von Seiten Investor.» Denn aufgrund der verschiedenen Parteien, die sich vor allem in ihrer Anwendung auskennen, fehlen der Gesamtüberblick, die Möglichkeiten sowie das Wissen, die digitalen Lösungen in der gesamten Strategie zu verknüpfen. Eine Eigentümerschaft hat selten Fachpersonen, die sich über jede Thematik in einer Überbauung auskennen. Dadurch erfolgt bereits eine Ausschreibung, die mangelhaft ist. Das führt wiederum zu diversen Firmen, die in einer digitalen Lösung involviert sind, und niemand hat das angestrebte Gesamtbild im Überblick. Die Konsequenzen daraus zeigt folgendes Zitat aus Interview 3: «Die Herausforderung ist dann schlussendlich, wenn das nicht funktioniert, wer ist jetzt wiederum zuständig für was? Muss man

jetzt das der Firma 1 melden oder muss man das jetzt der Firma 2 melden oder muss man jetzt das am Schlüssellieferant melden?»

Weitere Thematiken, die sich diese Interviewpartner:innen teilen, sind die Potentiale des verbesserten Paketmanagements, kommende Regulierungen durch die Post oder das Potential, als Vorreiter auf dem Markt solche digitalen Lösungen für die Mieter:innen anbieten zu können.

Bei der Abbildung 9, also im dritten Beziehungsbaum der Interviewpartner:innen Bewirtschaftung und Hersteller im Vergleich, rückt das Potential des bereits beschriebenen Anfangsstadiums und der Implementierung in den Vordergrund, während die Gesamtlösung als kleinstes Potential identifiziert wurde. Nebenaspekte wie das Potential des Paketmanagements oder der möglichen Erweiterungen zu den neu eingeführten digitalen Lösungen wurden nicht als gemeinsames Potential angesprochen.

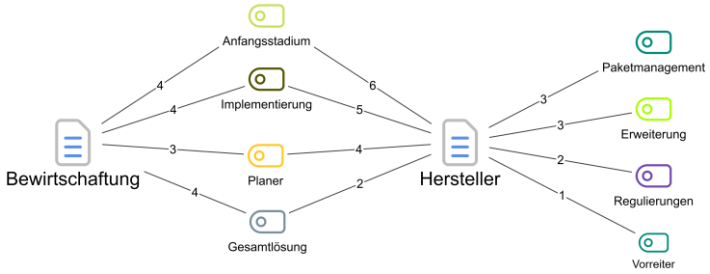


Abbildung 9: Codes Potential, Bewirtschaftung – Hersteller

Welche Vor- und Nachteile besitzen digitale Lösungen gegenüber mechanischen Lösungen?

Als grösster Vorteil wurde von den beiden Befragten aus den Bereichen Bewirtschaftung und Eigentümerschaft die Prozessautomation als grösster Vorteil identifiziert (s. Abb. 10). Prozessautomation wird gemäss den Interviews so definiert, dass kein Eingriff in den Prozess durch die Bewirtschaftung mehr notwendig ist. Folgendes Zitat aus Interview 3 zeigt diesen Vorteil auf: «Das ist eigentlich das A und O, dass wir mit dem bestehenden System wo wir haben solche Sachen dann abfüllen können ohne dass

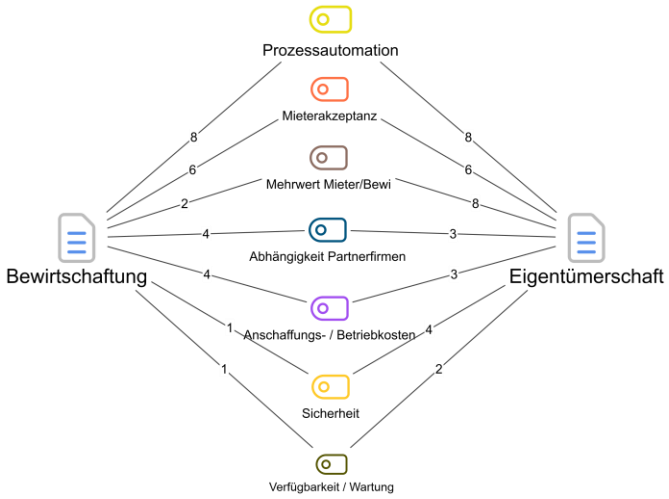


Abbildung 10: Codes Vor- und Nachteile, Bewirtschaftung – Eigentümer

wir etwas tun müssen, also alles automatisch geht ohne dass wir Einfluss nehmen, dann hat dies natürlich sehr grosse Bedeutung für uns.» Sobald in den Prozess manuell durch eine Mitarbeiter:in eingegriffen werden muss oder bspw. ein zusätzliches Programm zur Funktion des Prozesses genutzt werden muss, bedeutet dies einen Mehraufwand gegenüber dem Betrieb ohne Prozessautomatisierung.

Der am zweithäufigsten genannte Aspekt ‹Mieterakzeptanz› wurde als Nachteil der digitalen Lösungen deklariert. Dieser Code umfasst die Zweifel und Skepsis um die Digitalisierung. Folgendes Zitat aus Interview 3 zeigt die Problematik auf: «Und es sind doch 2–3 Mieter gekommen, welche gesagt haben, ja was ist wenn ein Stromausfall ist, da komme ich ja nicht mehr rein. Das gleiche Thema sehe ich natürlich auch bei der Briefkastenanlage.» Zusätzlich zu den Zweifeln fehlen unter Umständen die Kenntnisse, um digitale Lösungen richtig benutzen zu können, wie in diesem Zitat aus Interview 3 ersichtlich ist: «Das Problem ist, dass viele Mieter vielleicht noch nicht so weit sind mit den digitalen Themen und das habe ich jetzt auch schon festgestellt von diesen Mietern, welche bereits eingezogen sind.»

Gefolgt von der Thematik zur Akzeptanz der Mieter:innen folgt der Mehrwert für die Mieter:innen und die Bewirtschaftung. Bei einer funktionierenden und durchdachten digitalen Lösung mit einer übergreifenden Orchestrierung profitieren alle beteiligten Parteien. Dies zeigt das folgende Zitat aus Interview 2: «[…] [D]ann hat jeder einen Vorteil am Schluss, sowohl Investor wie auch Bewirtschaftung, wie dann auch am Schluss hat der Nutzer grosse Vorteile.» An vierter Stelle wurde der Nachteil der Abhängigkeit von Partnerunternehmen genannt. Dies beinhaltet, dass zur erfolgreichen Einführung von digitalen Lösungen potente Partnerfirmen nötig sind, welche die Bedürfnisse verstehen und umsetzen können oder bei Problemen schnell aushelfen können.

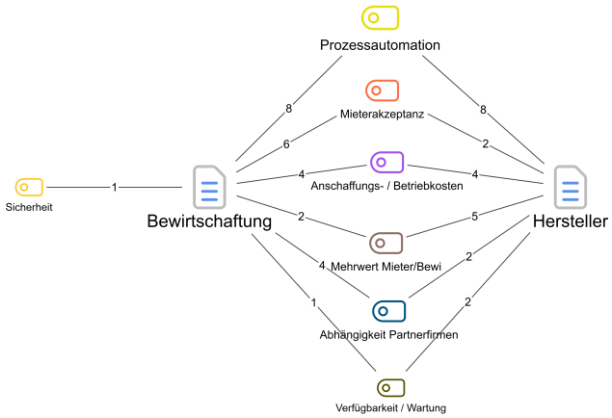


Abbildung 11: Codes Vor- und Nachteile, Bewirtschaftung – Hersteller

Bei den beiden in Abbildung 11 dargestellten Interviewpartner:innen, Hersteller und Bewirtschaftung, wurden ähnliche Vor- und Nachteile wie im vorherigen Vergleich diskutiert. An erster Stelle ist wiederum der Vorteil der Prozessautomation, an zweiter Stelle die Mieterakzeptanz. An dritter Stelle steht jedoch, und in den drei Vergleichen der Interviews am meisten genannt, der Nachteil der höheren

Anschaffungs- und Betriebskosten, vor allem im Vergleich zu einer mechanischen, klassischen Lösung. Die digitale Lösung beinhaltet nicht nur höhere Anschaffungskosten, sondern auch wiederkehrende Gebühren für die Wartung oder Updates, welche eine mechanische Lösung nicht benötigt. Erkenntnisse aus dem Interview sind, dass solche Mehrkosten für die Anschaffung früh budgetiert werden müssen und sich die wiederkehrenden Gebühren in den Nebenkosten niederschlagen, da diese Kosten auf die Mieter:innen umgelegt werden können.

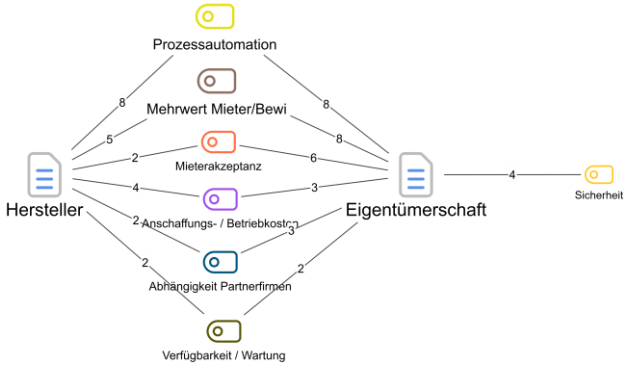


Abbildung 12: Codes Vor- und Nachteile, Hersteller – Eigentümer

In Abbildung 12, beim Vergleich der dritten Interviewpartner:innen vom Hersteller und Eigentümer, wurde wiederum die Prozessautomation am meisten diskutiert und als grösster Vorteil identifiziert. Der Mehrwert für Mieter:innen und Bewirtschaftung wurde höher gewichtet als die Akzeptanz der Mieter:innen, was nur bei diesem Vergleich der Interviewpartner:innen vorkam. Aus den drei Vergleichen wurde der Nachteil der Verfügbarkeit/Wartung bei diesen zwei Interviewten im Vergleich am häufigsten genannt. Dabei wurde die neu notwendige Wartung nicht nur als finanzieller Aufwand beschrieben, sondern auch die Folgen davon, wie folgendes Zitat aus Interview 3 zeigt: «Das ist es halt wie mit jedem System so, wir wollen keine oder möglichst wenig Down-Zeiten, weil das führt halt auch zu sehr sehr grossen Frustrationen.»

Wann lohnt sich eine digitale Lösung aus Sicht der Eigentümerschaft bzw. Bewirtschafterung?

Bei der Abbildung 13 wurden bezüglich der Wirtschaftlichkeit von digitalen Lösungen von den zwei Interviewten Bewirtschaftung und Hersteller der Effizienzgewinn am häufigsten genannt. Ein Effizienzgewinn durch verbesserte Prozesse resultiert schlussendlich in einer Kosteneinsparung seitens Investors bzw. Eigentümerschaft. Dies zeigt folgendes Zitat aus Interview 2: «In einem ersten Moment kostet die Anschaffung mehr als eine klassische mechanische Lösung. Wenn man aber aufzeigen kann,

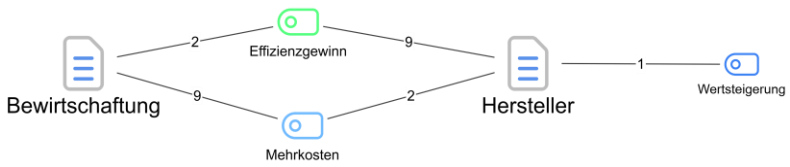


Abbildung 13: Codes Wirtschaftlichkeit, Bewirtschaftung – Hersteller

dass das über Betriebsjahre hinweg Sinn macht und auch zu Kosteneinsparungen oder eben auch Effizienzsteigerungen führt».

An zweiter Stelle wurden die entstehenden Mehrkosten, vor allem durch die Anschaffung, aber auch durch die wiederkehrenden Gebühren, genannt. Hinzu kommen aus Sicht der Bewirtschaftung Kosten für die Implementierung und Probleme im laufenden Betrieb, vor allem am Anfang der Betriebsphase, was durch folgendes Zitat aus Interview 3 deutlich wird: «Ja eben, also es funktioniert nicht so wie jeweils versprochen wird. Mit dem (Probleme im Betrieb) rechne ich jetzt schon von Anfang an immer bei allen neuen Projekten wo kommen.» Aus Sicht der Hersteller sind die monetären Mehrkosten schwierig zu definieren, da sie von diversen Faktoren abhängen. Dies zeigt das Zitat aus Interview 2: «Sehr schwierig, auch da wieder zu quantifizieren qualitative Vorteile klar die kann man ausweisen.»

Zusätzlich wurde eine mögliche Renditesteigerung angesprochen, welche jedoch nur von Herstellerseite genannt wurde.

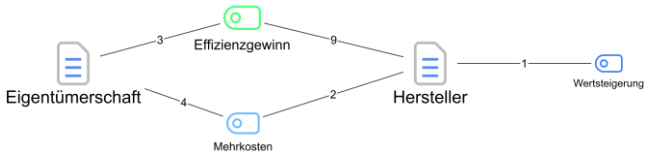


Abbildung 14: Codes Wirtschaftlichkeit, Eigentümerschaft – Hersteller

Die zwei Interviewpartner:innen Eigentümerschaft und Hersteller haben dieselben Punkte in derselben Reihenfolge genannt, wie in Abbildung 14 ersichtlich. Allerdings steht in diesem Interview bezüglich Effizienzgewinn vor allem ein Effizienzgewinn durch Reduktion von repetitiven Arbeiten im Zentrum, wie folgendes Zitat von Interviewpartner:in 1 zeigt: «Ich sage jetzt die unnötigen Arbeiten sind die Sachen wo viel Zeit brauchen in der Bewirtschaftung aber weniger Mehrwert generieren, die versuchen wir digital zu machen.»

Die möglichen Mehrkosten werden durch die Eigentümerschaft ins Verhältnis zur Zufriedenheit der Kund:innen bzw. Mieter:innen gesetzt, wie folgendes Zitat aus Interview 1, welches sich im Anhang befindet, zeigt: «Dann ist es klar oder wenn man rein wirtschaftlich entscheiden muss, dann macht er

das Minimum und wenn man sagt man tut eben das Kundenthema im Fokus setzen dann ist das klar, dann machst du am Anfang vielleicht eine zusätzliche Investition.»

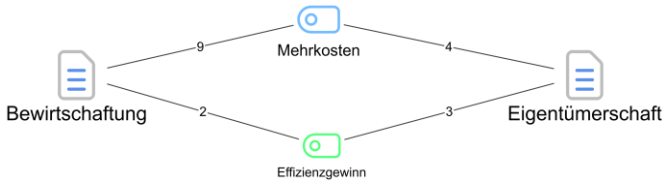


Abbildung 15: Codes Wirtschaftlichkeit, Bewirtschaftung – Eigentümer

Beim dritten Vergleich der Aussagen der Interviewpartner:innen gemäss Abbildung 15 ist es umgekehrt als bei den anderen zwei Vergleichen, hier stehen die Mehrkosten im Zentrum und nicht der Effizienzgewinn.

Lebenszykluskostenberechnung

Um die Kosten der zwei Lösungen in ein Verhältnis zu setzen, wurde eine Lebenszykluskostenberechnung durchgeführt. Die mechanische und digitale Lösung wird über 20 Jahre Betriebsphase rein monetär verglichen. Anfallende Arbeit durch die Bewirtschaftung wurde monetär dargestellt und die anfallenden restlichen Kosten wurden mit einberechnet. Kosten für anfallende Wechsel der Mieter:innen, Schlüsselverlust, wiederkehrende Gebühren etc. sind in die Berechnung eingeflossen. Die komplette Berechnung ist der Abbildung 16 zu entnehmen. Die Berechnung wird separat zur vorliegenden Arbeit abgegeben, um eine bessere Lesbarkeit zu garantieren. Die Zahlen belaufen sich auf Schätzwerte, die mit Fachpersonen erarbeitet wurden. Die Berechnungen und Zahlen sind lediglich Richtwerte, bei konkreten Anwendungsfällen kann die Berechnung variieren.

LEBENSZYKLUSKOSTENBERECHNUNG

ANZAHL WOHNEINHEITEN:	100																					
ANZAHL ANLAGEN:	2																					
LÖSUNG MECHANISCH																						
PREIS PRO EINHEIT	CHF 308,20																					
PREIS TOTAL	CHF 30 820,00																					
LÖSUNG DIGITAL (DIGITALES NAMENSSCHILD)																						
PREIS PRO EINHEIT	CHF 351,04																					
PREIS TOTAL	CHF 35 103,88																					
LÖSUNG DIGITAL (DIGITALES NAMENSSCHILD UND BRIEFFACH MIT ELEKTROMECHANISCHEM SCHLOSS)																						
PREIS PRO EINHEIT	CHF 614,87																					
PREIS TOTAL	CHF 61 486,57																					

«STUNDENSATZ (VERWALTUNG/ HAUSWART):	CHF 130,00																					
WECHSELQUOTE (MIETER):	15%																					
WECHSEL NAMENSSCHILD:	CHF 130,00																					
SCHILD + GRAVUR	CHF 30,00																					
AUFWAND SCHLÜSSELÜBERGABE	CHF 100,00																					
AUSTAUSCH SCHLOSS (BEI SCHLÜSSELVERLU	CHF 300,00																					
SCHLÜSSELVERLUSTQUOTE (MIETER):	10%																					
SCHLÜSSELÜBERGABE:	CHF 130,00																					

LÖSUNG MECHANISCH

	Jahr 1	Jahr 2	Jahr 3	Jahr 4	Jahr 5	Jahr 6	Jahr 7	Jahr 8	Jahr 9	Jahr 10	Jahr 11	Jahr 12	Jahr 13	Jahr 14	Jahr 15	Jahr 16	Jahr 17	Jahr 18	Jahr 19	Jahr 20	TOTAL
Kosten einmalig (inkl. Namensschild und Gravur für Erstbezug)	CHF 30 820,00	CHF -	CHF -	CHF -	CHF -	CHF -	CHF -	CHF -	CHF -	CHF -	CHF -	CHF -	CHF -	CHF -	CHF -	CHF -	CHF -	CHF -	CHF -	CHF -	CHF 30 820,00
Gebühren wiederkehrend	CHF -	CHF -	CHF -	CHF -	CHF -	CHF -	CHF -	CHF -	CHF -	CHF -	CHF -	CHF -	CHF -	CHF -	CHF -	CHF -	CHF -	CHF -	CHF -	CHF -	CHF -
Aufw and Schlüsselübergabe (Erstbezug)	CHF 10 000,00	CHF -	CHF -	CHF -	CHF -	CHF -	CHF -	CHF -	CHF -	CHF -	CHF -	CHF -	CHF -	CHF -	CHF -	CHF -	CHF -	CHF -	CHF -	CHF -	CHF 10 000,00
Aufw and Mieterwechsel (Namensschild)	CHF -	CHF 2 400,00	CHF 2 400,00	CHF 2 400,00	CHF 2 400,00	CHF 2 400,00	CHF 2 400,00	CHF 2 400,00	CHF 2 400,00	CHF 2 400,00	CHF 2 400,00	CHF 2 400,00	CHF 2 400,00	CHF 2 400,00	CHF 2 400,00	CHF 2 400,00	CHF 2 400,00	CHF 2 400,00	CHF 2 400,00	CHF 2 400,00	CHF 45 600,00
Aufw and Mieterwechsel (Schlüsselübergabe)	CHF -	CHF 1 500,00	CHF 1 500,00	CHF 1 500,00	CHF 1 500,00	CHF 1 500,00	CHF 1 500,00	CHF 1 500,00	CHF 1 500,00	CHF 1 500,00	CHF 1 500,00	CHF 1 500,00	CHF 1 500,00	CHF 1 500,00	CHF 1 500,00	CHF 1 500,00	CHF 1 500,00	CHF 1 500,00	CHF 1 500,00	CHF 1 500,00	CHF 28 500,00
Aufw and Schlüsselverlust (Austausch Schloss)	CHF 3 000,00	CHF 3 000,00	CHF 3 000,00	CHF 3 000,00	CHF 3 000,00	CHF 3 000,00	CHF 3 000,00	CHF 3 000,00	CHF 3 000,00	CHF 3 000,00	CHF 3 000,00	CHF 3 000,00	CHF 3 000,00	CHF 3 000,00	CHF 3 000,00	CHF 3 000,00	CHF 3 000,00	CHF 3 000,00	CHF 3 000,00	CHF 3 000,00	CHF 60 000,00
Aufw and Schlüsselübergabe (Schüsselverlust)	CHF 1 300,00	CHF 1 300,00	CHF 1 300,00	CHF 1 300,00	CHF 1 300,00	CHF 1 300,00	CHF 1 300,00	CHF 1 300,00	CHF 1 300,00	CHF 1 300,00	CHF 1 300,00	CHF 1 300,00	CHF 1 300,00	CHF 1 300,00	CHF 1 300,00	CHF 1 300,00	CHF 1 300,00	CHF 1 300,00	CHF 1 300,00	CHF 1 300,00	CHF 26 000,00
	CHF 45 120,00	CHF 8 200,00	CHF 8 200,00	CHF 8 200,00	CHF 8 200,00	CHF 8 200,00	CHF 8 200,00	CHF 8 200,00	CHF 8 200,00	CHF 8 200,00	CHF 8 200,00	CHF 8 200,00	CHF 8 200,00	CHF 8 200,00	CHF 8 200,00	CHF 8 200,00	CHF 8 200,00	CHF 8 200,00	CHF 8 200,00	CHF 8 200,00	CHF 200 920,00

LÖSUNG DIGITAL (DIGITALES NAMENSSCHILD UND BRIEFFACH MIT ELEKTROMECHANISCHEM SCHLOSS)

	Jahr 1	Jahr 2	Jahr 3	Jahr 4	Jahr 5	Jahr 6	Jahr 7	Jahr 8	Jahr 9	Jahr 10	Jahr 11	Jahr 12	Jahr 13	Jahr 14	Jahr 15	Jahr 16	Jahr 17	Jahr 18	Jahr 19	Jahr 20	TOTAL
Kosten einmalig	CHF 61 486,57	CHF -	CHF -	CHF -	CHF -	CHF -	CHF -	CHF -	CHF -	CHF -	CHF -	CHF -	CHF -	CHF -	CHF -	CHF -	CHF -	CHF -	CHF -	CHF -	CHF 61 486,57
Gebühren wiederkehrend	CHF 1 800,00	CHF 1 800,00	CHF 1 800,00	CHF 1 800,00	CHF 1 800,00	CHF 1 800,00	CHF 1 800,00	CHF 1 800,00	CHF 1 800,00	CHF 1 800,00	CHF 1 800,00	CHF 1 800,00	CHF 1 800,00	CHF 1 800,00	CHF 1 800,00	CHF 1 800,00	CHF 1 800,00	CHF 1 800,00	CHF 1 800,00	CHF 1 800,00	CHF 36 000,00
Aufw and Schlüsselübergabe (Erstbezug)	CHF -	CHF -	CHF -	CHF -	CHF -	CHF -	CHF -	CHF -	CHF -	CHF -	CHF -	CHF -	CHF -	CHF -	CHF -	CHF -	CHF -	CHF -	CHF -	CHF -	CHF -
Aufw and Mieterwechsel (Namensschild)	CHF -	CHF -	CHF -	CHF -	CHF -	CHF -	CHF -	CHF -	CHF -	CHF -	CHF -	CHF -	CHF -	CHF -	CHF -	CHF -	CHF -	CHF -	CHF -	CHF -	CHF -
Aufw and Mieterwechsel (Schlüsselübergabe)	CHF -	CHF -	CHF -	CHF -	CHF -	CHF -	CHF -	CHF -	CHF -	CHF -	CHF -	CHF -	CHF -	CHF -	CHF -	CHF -	CHF -	CHF -	CHF -	CHF -	CHF -
Aufw and Schlüsselverlust (Austausch Schloss)	CHF -	CHF -	CHF -	CHF -	CHF -	CHF -	CHF -	CHF -	CHF -	CHF -	CHF -	CHF -	CHF -	CHF -	CHF -	CHF -	CHF -	CHF -	CHF -	CHF -	CHF -
Aufw and Schlüsselübergabe (Schüsselverlust)	CHF -	CHF -	CHF -	CHF -	CHF -	CHF -	CHF -	CHF -	CHF -	CHF -	CHF -	CHF -	CHF -	CHF -	CHF -	CHF -	CHF -	CHF -	CHF -	CHF -	CHF -
Aufw and Batteriewechsel	CHF -	CHF -	CHF -	CHF -	CHF -	CHF -	CHF 1206,04	CHF -	CHF -	CHF -	CHF -	CHF -	CHF -	CHF -	CHF 1206,04	CHF -	CHF -	CHF -	CHF -	CHF -	CHF 2 412,08
Aufw and Austausch Elektronikkomponenten	CHF -	CHF -	CHF -	CHF -	CHF -	CHF -	CHF -	CHF -	CHF -	CHF 23 449,47	CHF -	CHF -	CHF -	CHF -	CHF -	CHF -	CHF -	CHF -	CHF -	CHF -	CHF 23 449,47
	CHF 63 286,57	CHF 1 800,00	CHF 1 800,00	CHF 1 800,00	CHF 1 800,00	CHF 1 800,00	CHF 3 006,04	CHF 1 800,00	CHF 1 800,00	CHF 25 249,47	CHF 1 800,00	CHF 1 800,00	CHF 1 800,00	CHF 3 006,04	CHF 1 800,00	CHF 1 800,00	CHF 1 800,00	CHF 1 800,00	CHF 1 800,00	CHF 1 800,00	CHF 123 348,13

Abbildung 16: Lebenszykluskostenberechnung

Aus der Lebenszyklusberechnung in Abbildung 15 ergeben sich folgende Resultate:

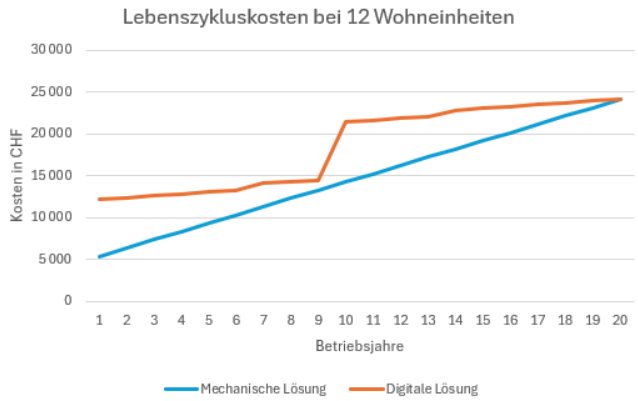


Abbildung 17: Lebenszykluskosten bei 12 Wohneinheiten

Der Abbildung 17 ist zu entnehmen, wie sich die Kosten von digitalen Brief- und Paketfachanlagen mit digitalen Namensschildern im Verhältnis zur mechanischen Lösung verhalten. Gemäss dieser Lebenszykluskostenrechnung lohnen sich digitale Lösungen theoretisch ab 12 Wohneinheiten bei angenommenen 20 Jahren Lebensdauer. Bei 12 Wohneinheiten erreicht die digitale Lösung den Break-even-Point im zwanzigsten Lebensjahr. Unter 12 Wohneinheiten lohnt sich rein aus finanzieller Sicht eine mechanische Lösung, da die Anschaffungs- und Betriebskosten innerhalb der 20 Jahre nicht amortisiert werden können.

Bei der Abbildung 18 lässt sich beobachten, dass während der Betriebsphase von 40 Wohneinheiten zwei Break-even-Points entstehen. Der erste Break-even-Point ist kurz nach dem fünften Betriebsjahr.

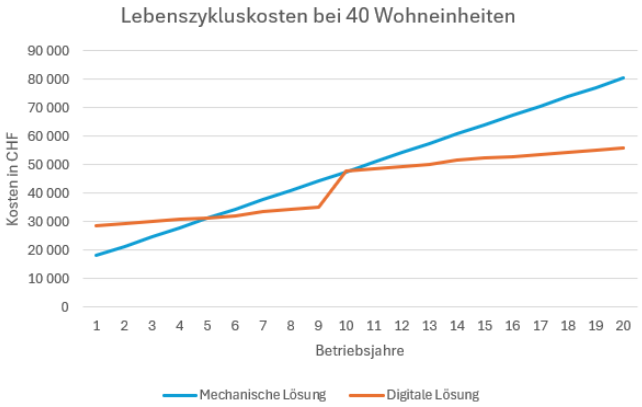


Abbildung 18: Lebenszykluskosten bei 40 Wohneinheiten

Der zweite Break-even-Point ist im zehnten Betriebsjahr, da in diesem Jahr bei den digitalen Lösungen Kosten wie der Wechsel der Batterie anfallen, welche die laufenden Kosten kurzfristig erhöhen.
Bei 100 Wohneinheiten entsteht nur noch ein Break-even-Point, wie in Abbildung 19 ersichtlich. Dieser erfolgt kurz nach dem vierten Jahr der Betriebsphase. Somit ist im Vergleich zu den Abbildungen 17 und 18 eine Verkürzung des Break-even-Points erkennbar.

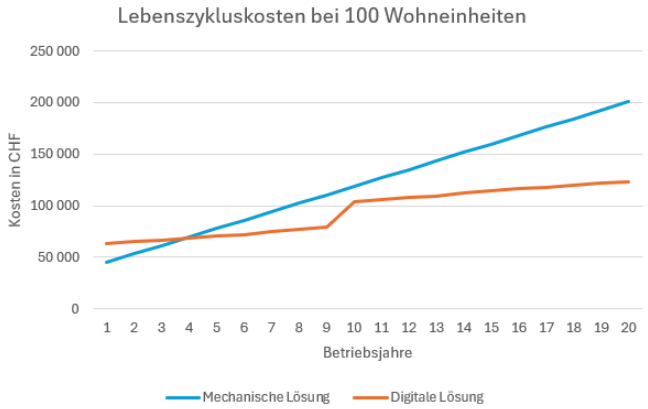


Abbildung 19: Lebenszykluskosten bei 100 Wohneinheiten

5 Diskussion

Im Kapitel Diskussion werden die Resultate zusammengefasst und diskutiert sowie mithilfe des theoretischen Hintergrunds eingeordnet. Zusätzlich werden die Ergebnisse kritisch gewürdigt.

5.1 Diskussion der Ergebnisse

Das Ziel der Arbeit umfasst eine ganzheitliche Analyse vom Potential, den Vor- und Nachteilen sowie der Wirtschaftlichkeit von digitalen Lösungen im Eingangsbereich von Wohnimmobilien. Dazu wurde der qualitative Forschungsansatz Expert:inneninterviews verwendet. Zusätzlich zu den Expert:inneninterviews wurde eine Lebenszykluskostenberechnung erstellt, diese beantwortet die Frage der Wirtschaftlichkeit. Die Erkenntnisse werden in den erarbeiteten theoretischen Hintergrund eingeordnet.

Da digitale Lösungen im Eingangsbereich von Wohnimmobilien kaum untersucht sind, besteht seitens des Auftraggebers Interesse für eine für ihn frei verfügbare Studie.
Konkret wurde anhand der Interviews ein grosses Potential für digitale Lösungen festgestellt. Die interviewte Eigentümerschaft und Bewirtschaftung sind Vorreiter bezüglich digitaler Lösungen, sie sind vom Potential der neuen Technologie überzeugt. Anhand der den Mietenden angebotenen, ausgereiften App der Interviewpartner:innen zeigt sich allerdings ein überdurchschnittliches Know-how der befragten Interviewpartner:innen in diesem Gebiet. Ein solcher Digitalisierungsgrad ist in der Immobilienbranche nicht üblich. Gemäss Staub (2023) ist die Digitalisierung im Immobiliensektor im Vergleich zu anderen Branchen wenig fortgeschritten. Auch die Studie von Pom+ beschreibt einen schleppenden Vorgang in der Digitalisierung im Immobiliensektor. Zusätzlich zeigt diese Studie, dass vor allem bei grossen Unternehmen wenig in die Digitalisierung investiert wird. Dies lässt sich unter anderem auf die Teuerung zurückführen (Baldegger et al., 2023). Somit lässt sich ein gewisser Widerspruch feststellen, denn gemäss den Interviews führen digitale Lösungen zu Prozessoptimierungen, was wiederum zu sinkenden Betriebskosten führen würde. Die durchgeführte Lebenszykluskostenberechnung bestätigt diese These. Gemäss der Studie von Rodeck et al. (2020, S. 18) sind sich 97 % der befragten Expert:innen bewusst, dass digitale Technologien und Anwendungen zu Geschäftsprozessoptimierungen führen, trotzdem scheint es, als würde das Potential wenig ausgeschöpft werden.
Um den Erfolg und somit das Potential von digitalen Lösungen ausschöpfen zu können, sind drei zentrale Punkte aus den Interviews hervorgegangen. Der erste Aspekt umfasst die digitalen Lösungen in eine digitalisierte Gesamtlösung zu integrieren. Falls die Eigentümerschaft bereits eine Digitalisierungsstrategie verfolgt oder die Möglichkeit hat, die digitalen Lösungen beispielsweise in eine bestehende App für Mieter:innen zu integrieren, ist dies einer Insellösung vorzuziehen. Aus der Sicht der Bewirtschaftung kann davon ausgegangen werden, dass die Integration in eine Gesamtlösung mehr

Kosten sparen wird als bei einer Insellösung. Die Gründe dafür sind beispielsweise kein weiteres Dashboard, keine weitere App oder Ähnliches, was durch die Bewirtschaftung gepflegt werden muss, was bei einer nahtlosen Integration in die bereits bestehenden Programme entfällt.
Der zweite Aspekt behandelt die Anfangsphase und Implementierung digitaler Lösungen. Die konkrete Umsetzung muss durchgängig geplant werden, um die optimierte Betriebsphase möglichst reibungslos nach der Implementierung zu erreichen. Es können Kosten gespart werden, wenn die Bewirtschaftung der Eigentümerschaft bei der Planungsphase beratend zur Seite steht, um Folgeprobleme bei der Prozess Automationen früh zu erkennen und zu eliminieren.
Der dritte Aspekt umfasst einen ‹digitalen Planer›. Durch die steigende Komplexität bei digitalen Lösungen und den zusätzlich involvierten Firmen sowie Akteur:innen fehlt gemäss den Interviewdaten eine übergeordnete Rolle, die alles koordiniert. Vor allem durch das Interview mit dem Hersteller ist diese Problematik aufgefallen, doch auch die Bewirtschaftung hat Mühe, die richtige Ansprechperson zu identifizieren, wenn sie aufgrund der digitalen Lösungen auf Probleme stossen. Diese Problematik findet sich auch in der Literatur wieder. Gemäss Kistler und Zurbuchen (2021) ist dies eine der grössten Herausforderungen in der Digitalisierung. Die Komplexität macht die Implementierung digitaler Lösungen schwierig, da die Systeme kompatibel und die Prozesse effizienter gestaltet werden müssten. Grundsätzlich sollte diese Funktion eine Eigentümerschaft oder Bauherrschaft übernehmen, jedoch könnten fehlendes Know-how oder fehlende Zeit bzw. fehlendes Fachpersonal die Gründe für fehlende übergeordnete Koordination sein. Eine Fachperson mit entsprechender Ausbildung zur Koordination der Digitalisierung könnte bei dieser Problematik Abhilfe schaffen.

Bei den Vor- und Nachteilen ist die Prozessautomation als grösster Vorteil identifiziert worden. Die Prozessautomationen durch digitale Lösungen ergeben einen finanziellen Vorteil, wie bereits am Anfang der Diskussion beschrieben. Ein durch die Interviewpersonen genannter Nachteil sind die hohen Anschaffungskosten bei digitalen Lösungen, welche durch die Lebenszykluskostenberechnung teilweise widerlegt werden konnten. Ab einer Anzahl von 40 Wohneinheiten ist die digitale Lösung ab ungefähr 10 Jahren amortisiert. Bei den qualitativen Vor- und Nachteilen steht vor allem der Mehrwert für die Mieter:innen und die Akzeptanz der digitalen Lösungen durch die Mieter:innen im Zentrum. Die Ansicht der Mieter:innen haben in dieser Arbeit nur eine nebensächliche Rolle gespielt, aber wurden durch die Interviewpersonen durchaus angesprochen. Die digitalen Lösungen bieten klare Vorteile für die Mieter:innen, die neben dem finanziellen Vorteil für die Eigentümerschaft auch die Zufriedenheit und Attraktivität für die Mieter:innen steigern.
Gemäss Ramp et al. (2024, S. 12) fehlen einer beträchtlichen Anzahl der Schweizer Einwohner:innen digitale Grundkompetenzen. Bei den 65- bis 74-Jährigen besitzen 64 % der Befragten digitale Grundkenntnisse, während es bei den 16- bis 25-Jährigen 89 % sind. Zweifel an der Akzeptanz der digitalen

Lösungen der Mieter:iinnen sind demnach berechtigt und lassen sich möglicherweise auf fehlende Grundkenntnisse zurückführen. Die Daten aus den Interviews bestätigen diese These teilweise. Gemäss der befragten Bewirtschaftung wurden Zweifel an den digitalen Lösungen durch einige Mieter:innen ausgesprochen. Trotzdem sind sich die befragten Expert:innen einig, dass die Digitalisierung die Zukunft ist und umgesetzt werden sollte. Diese Aussage wird wiederum durch die Aussage bestätigt, dass die Eigentümerschaft eine 100-prozentige Nutzung der digitalen Lösungen durch Mieter:innen bei Neubauten aufweisen können. Ramp et al. (2024) weisen in ihrer Studie aus, dass trotz den fehlenden Grundkenntnissen bei den Schweizer Einwohner:innen 82 % der Bevölkerung meinen, mit den digitalen Entwicklungen gut oder sogar sehr gut mithalten zu können. Möglicherweise muss sich für eine Durchsetzung der digitalen Lösungen nicht nur die Immobilienbranche weiterentwickeln, sondern die Nutzer:innen ebenfalls. Diese Frage kann jedoch nicht abschliessend beantwortet werden.

Die Lebenszykluskostenberechnung zeigt, dass eine digitale Lösung sich nicht auf Vorteile für die Mieter:innen beschränkt, sondern sich ebenfalls aus finanzieller Sicht lohnt. In einer verallgemeinerten Hochrechnung mit Schätzwerten kann ab 12 Wohneinheiten ein Gewinn über die angenommene Lebensdauer durch Prozessoptimierung festgestellt werden. Dies relativiert die Aussagen aus den Interviews zu den hohen Anschaffungs- sowie Betriebskosten und bestätigt die Aussagen zum Effizienzgewinn und der Prozessoptimierung. Bei bis zu 40 Wohneinheiten sind aufgrund der sprunghaft ansteigenden Wartungskosten der digitalen Lösungen zwei Break-even-Points zu beobachten. Ebenfalls zu beobachten ist eine immer frühere Amortisierung der digitalen Lösung verglichen zu einer mechanischen Lösung, umso mehr Einheiten eingesetzt werden. Hier zu berücksichtigen ist die verallgemeinerte Berechnung. Die Lebenszykluskostenberechnung unterscheidet keine Aufteilung der Kosten auf die verschiedenen Parteien, sondern rechnet mit den gesamten anfallenden Kosten von mechanischen und digitalen Lösungen. Beispielsweise können aus Sicht der Bewirtschaftung anfallende laufende Kosten für Wartung auf die Mieter:innen in der Nebenkostenabrechnung umgelegt werden oder die anfallenden Kosten für Namensschilder müssen in der Praxis oft von den Mieter:innen selbst getragen werden. Eine allgemeingültige Lebenszykluskostenrechnung für jede digitale Lösung ist nicht berechenbar. Für einen präzisen Wert zum monetären Vorteil für die Eigentümerschaft müsste die Berechnung auf die zu berechnende Anwendung angepasst werden.

5.2 Kritische Würdigung

Im folgenden Kapitel werden die Ergebnisse der Arbeit kritisch gewürdigt. Kritische Aspekte der Forschung werden beleuchtet und Schwachstellen aufgezeigt:
Die Forschungsfragen dieser Arbeit wurden durch empirische Forschung und systematische Literaturanalyse beantwortet. Jedoch spielten die Daten aus den geführten Interviews eine entscheidende Rolle

für die Ergebnisse und die anschliessende Diskussion. Die Literatur trug vorrangig zur Klärung zur Vermittlung des theoretischen Hintergrundwissens bei. Dies ist jedoch teilweise darauf zurückzuführen, dass die Thematik der Arbeit erst wenig erforscht ist und kaum bestehende wissenschaftliche Arbeiten vorhanden sind.

Eine Schwachstelle der Arbeit ist der Durchführungszeitpunkt. Die befragte Bewirtschaftung und Eigentümerschaft waren zum Zeitpunkt der Befragung noch wenig vertraut mit digitalen Lösungen, da sie neu und das erste Mal in einer ihrer Überbauungen eingesetzt wurde. Wäre die Arbeit zu einem späteren Zeitpunkt durchgeführt worden, wären möglicherweise zu den gelungenen Resultaten weitere, aussagekräftige Resultate entstanden. Ausserdem hätte ein späterer Zeitpunkt der Arbeit möglicherweise mehr Interviews zugelassen, wenn mehr Bewirtschaftungen und Eigentümerschaften eine digitale Lösung integriert hätten, dies hätte den Rahmen der Arbeit jedoch übersteigen können.

6 Fazit

Am Schluss der Arbeit erfolgt eine Zusammenfassung der Ergebnisse und Erkenntnisse. Dies führt zur abschliessenden Beantwortung der Forschungsfragen und zur Formulierung der aus der Forschung abgeleiteten Empfehlungen.

6.1 Beantwortung der Fragestellungen

Die erste Forschungsfrage lässt sich damit beantworten, dass ein Potential für digitale Lösungen im Eingangsbereich von Wohnimmobilien besteht. Aufgrund der langsam voranschreitenden Digitalisierung im Immobiliensektor und der teilweise noch fehlenden digitalen Grundkompetenzen der Schweizer Bevölkerung kann davon ausgegangen werden, dass das Potential für digitale Lösungen steigen wird.

Im Detail liegt weiteres Potential für digitale Lösungen in der Integration in eine Gesamtlösung der Immobilie. Wenn die digitale Lösung in eine Immobilie mit einer digitalen Strategie und bereits bestehenden Digitalisierungen wie einer App für Mieter:innen integriert werden kann, lohnt es sich für die Eigentümerschaft und die Bewirtschaftung mehr, als wenn die digitale Lösung als Insellösung eingesetzt wird. Ein weiteres Potential liegt in der Implementierung und Planungsphase. Wenn die digitalen Lösungen bereits bei der Planung gut durchdacht und erfolgreich sowie prozessorientiert in die bestehenden Bewirtschaftungsprogramme integriert werden, profitieren Bewirtschaftung und Eigentümerschaft umso mehr. Das letzte grosse Potential liegt bei einer digitalen Planer:in, der oder die die komplexen Zusammenhänge der Akteur:in in einer Immobilie sowie die verschiedenen involvierten Firmen koordiniert, um die digitale Lösung erfolgreich zu implementieren, und der Bewirtschaftung hilft, reibungslos in die Betriebsphase übergehen zu können.

Bei der zweiten Forschungsfrage wurde als grösster Vorteil die Prozessoptimierung festgestellt. Die Prozessoptimierung durch die digitale Lösung spart Kosten in der Betriebsphase ein, welche die Anschaffungskosten ab einer Anzahl von 12 Wohneinheiten innerhalb von 20 Jahren Betriebsphase amortisieren können. Weitere Vorteile sind der Mehrwert sowie die steigende Attraktivität für die Mieter:innen durch digitale Lösungen. Der Nachteil der fehlenden Akzeptanz durch die Mieter:iinnen ist berechtigt, kann aber durch die steigenden digitalen Grundkompetenzen der Schweizer Bevölkerung relativiert werden, die bisher ein Grund für die fehlende Akzeptanz sein könnten. Zusätzlich lässt sich dieser Nachteil durch die breite Meinung der Schweizer Bevölkerung, mit der Digitalisierung mithalten zu können, relativieren.

Die dritte Forschungsfrage lässt sich anhand der durchgeführten Lebenszykluskostenberechnung beantworten. Eine verallgemeinerte Berechnung der Lebenszykluskosten zeigt, dass sich eine digitale Lösung ab 12 Wohneinheiten lohnen kann, trotz der wesentlich höheren Anschaffungskosten im Ver-

gleich zu einer mechanischen Lösung. Ab 12 Wohneinheiten amortisiert sich die digitale Anlage innerhalb von 20 Betriebsjahren. Mit steigender Anzahl der eingesetzten digitalen Lösungen verschiebt sich der Break-even-Point nach vorne und die Anlage amortisiert sich früher.

6.2 Factsheet zur Handlungsempfehlung für mögliche Interessent:innen

In der Abbildung 20 wurde auf Wunsch des Auftraggebers ein Factsheet für potenzielle Investor:innen oder Eigentümerschaften erstellt. Zur besseren Ansicht wird das PDF-Dokument separat zur Studie zur Verfügung gestellt.



Abbildung 20: Factsheet Handlungsempfehlung für mögliche Interessent:innen

6.3 Ausblick

Mit dieser Arbeit wurden erstmals digitale Brief- und Paketfächer inklusive digitaler Namensschilder aus Sicht der Eigentümerschaft und der Bewirtschaftung beleuchtet. Grundsätzlich könnte die Studie zu einem späteren Zeitpunkt mit einer quantitativen Erhebung durchgeführt werden und die qualitativen Befunde dieser Arbeit weiterführen, wenn digitale Lösungen weiter verbreitet sein werden. Ausserdem könnte eine weiterführende Studie die Sicht des Nutzenden auf die digitalen Lösungen anhand einer Befragung der Mieter:innen erforschen, damit ein Gesamtbild entstehen kann. Des Weiteren könnten zusätzliche digitale Lösungen wie eine digitale Zugangslösung zur Immobilie untersucht werden.

7 Quellenverzeichnis

Baldegger, J., Gehrer, I., Horak, D. & Otth, G. (1. März 2023). *Digitalisierung der Bau- und Immobilienwirtschaft - 8. Digital Real Estate Umfrage 2023*. Von: https://www.pom.ch/de/dre-studie-2023#:~:text=Auf%20einer%20Skala%20von%201,1%20Punkte%20auf%204.8%20f%C3%A4llt abgerufen

Brainstorm Consulting. (2024). *Leerstand von Immobilien – jetzt verkaufen - BRAINSTORM Real & Consulting GmbH*. Von: https://www.brainstorm.immo/leerstand-von-immobilien abgerufen

Brand, M. (14. Februar 2017). Die Schweizer sind weiterhin ein Volk von Mietern. *Handelszeitung*. Von: https://www.handelszeitung.ch/konjunktur/die-schweizer-sind-weiterhin-ein-volk-von-mietern-1341611 abgerufen

Bundesamt für Statistik. (31. Dezember 2022). *Mieter / Eigentümer.* Von: https://www.bfs.admin.ch/bfs/de/home/statistiken/bau-wohnungswesen/wohnungen/wohnverhaeltnisse/mieter-eigentuemer.html abgerufen

Bundesverwaltung. (2021). *Hilfsmittel*. Von: https://www.vorbild-energie-klima.admin.ch/vbe/de/home/dokumentation/hilfsmittel.html abgerufen

Döring, N. (2022). *Forschungsmethoden und Evaluation in den Sozial- und Humanwissenschaften* (6. Aufl.). Berlin: Springer.

Döring, N. & Bortz, J. (2016). *Forschungsmethoden und Evaluation in den Sozial- und Humanwissenschaften* (5. Aufl.). Berlin: Springer.

ETH Zürich. (30. Oktober 2019). *map | Lebenszyklus-kosten*. Von: https://map.arch.ethz.ch/artikel/47/lebenszykluskosten abgerufen

Facility Management. (2023). *Digitaler Wandel der Immobilienwirtschaft nimmt Fahrt auf - Facility Management.* Von: https://www.facility-management.de/artikel/fm_Digitaler_Wandel_der_Immobilienwirtschaft_nimmt_Fahrt_auf-3339067.html abgerufen

Flüeler, O. (16. Juni 2022). Der Pöstler klingelt nicht immer - und auch nicht zwei oder drei Mal. *Post Medien*. Von: https://post-medien.ch/der-poestler-klingelt-nicht-immer-und-auch-nicht-zwei-oder-drei-mal/ abgerufen

Hausinfo. (25. Oktober 2023). *Brandschutz im Treppenhaus: Feuerpolizeiliche Vorschriften Schweiz.* Von: https://hausinfo.ch/de/sichern-versichern/sicherheit-zuhause/brandschutz/treppenhaus.html abgerufen

Heinrich, J. (29. Oktober 2019). *Digitalisierung in der Immobilienbranche: Alle Fakten.* Von: https://www.planradar.com/ch/digitalisierung-immobilienbranche/ abgerufen

Herold-Blasius, R. (2019). *Problemlösen mit Strategieschlüsseln - eine explorative Studie zur Unterstützung von Problembearbeitungsprozessen bei Dritt- und Viertklässlern*. Berlin: Springer.

Horner, A. (15. Mai 2020). Digitalisierung von Immobilien: wer nicht digitalisiert wird sterben! *Handelszeitung*. Von: https://www.handelszeitung.ch/geld/immobilien-wer-nicht-digitalisiert-wird-sterben abgerufen

Huber AG. (2024a). *Multi - SchlaueBox | Huber AG Briefkastenanlagen | Huber AG Briefkastenanlagen.* Von: https://huber-ag.ch/schlauebox/multi abgerufen

Huber AG. (2024b). *Produkte*. Von: https://huber-ag.ch/produkte/briefkasten abgerufen

IFMA. (2024). *IFMA CH - International Facility Management Association - Lebenszykluskosten (LzK).* Von: https://www.ifma.ch/de/produkte-standards/lebenszykluskosten abgerufen

Johannsen, L. & Körber-Ziegengeist, G. (2019). *Umweltfreundliche Beschaffung: Einführung in die Berechnung von Lebenszykluskosten und deren Nutzung im Beschaffungsprozess* (2. Aufl.). Umweltbundesamt.

Kistler, N. & Zurbuchen, S. (5. April 2021). *Digitalisierung: Kein Game Changer im Immobilien-Assetmanagement.* Von: https://hub.hslu.ch/immobilienblog/2021/04/05/digitalisierung-kein-game-changer-im-immobilien-assetmanagement/ abgerufen

Koordinationskonferenz Bau- und Liegenschaftsorgane. (27. November 2017). *Lebenszykluskosten - KBOB.* Von: https://www.kbob.admin.ch abgerufen

Kouba, C. (19. September 2022). Digitalisierungsförderung: Wertsteigerung deiner Immobilie. Von: https://puck.io/digitalisierungsfoerderung-wertsteigerung-deiner-immobilie/ abgerufen

Künzel, T. (2024). *Digitalisierung in der Immobilienbranche - Smart Home, künstliche Intelligenz und visuelle Besichtigungen*. Berlin: Springer.

MAKK. (2024). *SmartLocker | Die intelligente und sichere Schliessfachlösung.* Von: https://makk.ch/garderoben/smartlocker/ abgerufen

Mettler, P. (12. März 2024). *So kauft die Schweiz online ein.* Von: https://digital-commerce.post.ch/de/pages/blog/2024/so-kauft-die-schweiz-online-ein abgerufen

Meunier, C. (20. August 2015). *Berechnungswerkzeug für Lebenszykluskosten verschiedener Produkte (LCC-Tool).* Von: https://www.umweltbundesamt.de/dokument/berechnungswerkzeug-fuer-lebenszykluskosten abgerufen

Min, M. R. (6. Dezember 2021). *Digitale Paketbox: Was ist das? Und wo sind die Vorteile?* Von: https://puck.io/digitale-paketbox-was-ist-das-und-wo-sind-die-vorteile/ abgerufen

Pawlik, V. (3. Januar 2024). *Schweiz - Länge der Stromversorgungsunterbrechung 2022.* Von: https://de.statista.com/statistik/daten/studie/332526/umfrage/stromversorgungsunterbrechungen-in-der-schweiz/ abgerufen

Pelzeter, A. (2006). *Schriften zur Immobilienökonomie* (Bd 36.). Köln: Müller.

Post. (2024a). *Hausbriefkasten und Paketboxen - Sichere und zuverlässige Zustellung Ihrer Postsendungen.* Von: https://www.post.ch/-/media/post/gk/dokumente/haus-briefkasten-broschuere.pdf?sc_lang=de&hash=613A01595D9A5B732D4C821244CA21CF abgerufen

Post. (2024b). *Zustellanweisungen für Geschäftskunden.* Von: https://www.post.ch/de/pakete-versenden/zusatzleistungen-pakete/zustellanweisungen abgerufen

Prandtstetter, M., Seragiotto, C., Braith, J., Eitler, S. , Ennser, B., Hauger, G., Hohenecker, N. Schodl , R. & Steinbauer, M. (2021). On the Impact of Open Parcel Lockers on Traffic. *Sustainability*, *13*(2), S. 755. https://doi.org/10.3390/su13020755

Ramp, D., König, A.-L., Holenstein, M. & Angst, L. (1. Mai 20241). *Mobiliar Digital Barometer 2024 - Die Stimme der Schweizer Bevölkerung.* Von: https://www.digitalbarometer.ch/uploads/digitalbarometer_2024_de.pdf abgerufen

Renz. (1. August 20231). *Brief- und Paketkastenanlagen für Mehrfamilienhäuser.* Von: https://www.renzgroup.de/fileadmin/Dateiablage_DE/Downloadcenter/Prospekte/PDFs/Renz_Broschuere_Mehrfamilienhaus_082023_doppelseiten.pdf abgerufen

Richner, J. & Wichoud, J.-L. (3. August 2022). *Digitalisierung und Immobilien: Traumpaarung oder Widerspruch?* Von: https://www.pwc.ch/de/insights/steuern/digitalisierung-und-immobilien.html abgerufen

Rodeck, M., Schulz-Wulkow, C., Fischer, M., Hellmuth, A., Kohl, N. & Seyler, N. (2020). *Fünf Jahre Digitalisierung in der Immobilienwirtschaft, Was bisher geschah... - fünfte Digitalisierungsstudie ZIA und EY Real Estate (Jubiläumsausgabe).* Von: https://assets.ey.com/content/dam/ey-sites/ey-com/de_de/news/2020/09/ey-zia-digitalisierung-immobilienbranche-2020.pdf abgerufen

Schlauebox. (2024). *Smarte Briefkasten- und Paketfachlösungen.* Von: https://huber-ag.ch/media/files/schlauebox_de.pdf abgerufen

Screencom. (2023). *eConcierge / ePortier / digitaler Portier - Ihre moderne Empfangslösung.* Von: https://www.screencom.ch/loesungen/digitaler-e-concierge/?gad_source=1&gclid=EAIaIQobChMIk8e-XufzkggMV5kJBAh3WmAQFEAAYASAAEgJ3k_D_BwE abgerufen

Sicherheitsdepartement Stadt Zürich. (2024). *Paket weg, Ärger da! - Stadt Zürich.* Von: https://www.stadt-zuerich.ch/pd/de/index/stadtpolizei_zuerich/praevention/Blog/alle/paket-weg--aerger-da-.html abgerufen

Smart Solutions. (2024). *Smart Solutions.* Von: https://www.mysmartsolutions.com abgerufen

Smartlocker Technologies. (2022). *Referenzen.* Von: https://www.smartlockertec.com/references/smart-building-entrance abgerufen

Smartlocker Technologies. (2024). *Use Cases | Office | Smart Locker Technologiess.* Von: https://www.smartlockertec.com/solutions abgerufen

Staub, F. (21. Juni 2023). Die Digitalisierung erreicht verschiedene Bereiche der Immobilienwirtschaft. Eine aktuelle Studie erkennt Muster. *Handelszeitung*. Von: https://www.handelszeitung.ch/specials/gebaudetechnik-2023/die-digitalisierung-erreicht-verschiedene-bereiche-der-immobilienwirtschaft-eine-aktuelle-studie-erkennt-muster-612994 abgerufen

Stitzel, H. (2022, Dezember 17). Paket-Diebstahl - Jedes Jahr kommen bis zu 200’000 Post-Päckli abhanden. *Schweizer Radio und Fernsehen (SRF)*. Von: https://www.srf.ch/news/wirtschaft/paket-diebstahl-jedes-jahr-kommen-bis-zu-200-000-post-paeckli-abhanden abgerufen

Team, E. (2020, Oktober 7). *Lebenszykluskosten einfach erklärt: So berechnen Sie die Wirtschaftlichkeit von Gebäuden.* Von: https://buildingradar.com/de/construction-blog/lebenszykluskosten/ abgerufen

Vornholz, G. & (2021). *Digitalisierung der Immobilienwirtschaft* (2., aktual. Aufl.). Basel/Berlin/Boston: De Gruyter

Wörter, M. (6. Februar 2019). *Datendiebstahl: Wie gut sind Schweizer Unternehmen dagegen gewappnet?* Von: https://kof.ethz.ch/news-und-veranstaltungen/kof-bulletin/kof-bulletin/2019/02/datendiebstahl-wie-gut-sind-schweizer-unternehmen-gewappnet.html abgerufen

Anhang:

Verwendete generative KI

Open AI. ChatGPT Version 4.0 https://chatgpt.com/

- ChatGPT wurde für die Literaturrecherche verwendet, spezifisch um wissenschaftliche Quellen zu finden.

Perplexity.ai https://www.perplexity.ai/

- Perplexity wurde für die Literaturrecherche verwendet, spezifisch um wissenschaftliche Quellen zu finden.

Töggl.ch: https://toeggl.ch/

- Töggl wurde für die vereinfachte Transkription der Audiodateien aus den Interviews verwendet. Töggl ermöglicht aufgrund seiner KI gestützten Software die Transkription des Schweizer Dialektes.

Interviewleitfaden

Thema	Konkrete Fragen	Stichworte
Begrüssung	• Vorstellung	→ Name, Studium, Beruf
	• Regelung Anonymität • Freiwillige Teilnahme • Erklärung zur Handhabung Daten	→ Abbruch jederzeit möglich → Daten werden bei der ZHAW gespeichert und dürfen nur unter den Datenschutz-Bestimmungen in der Arbeit genutzt werden. → Auf Person zurückführende Daten bleiben bei mir, gewisse Rückschlüsse aufgrund der Art der Arbeit evtl. möglich. → Genaue Daten von Personen nur von mir einsehbar
	• Thema des Interviews erläutern • Wie wird Interview verwendet	→ Bachelorarbeit → Empirische Forschung mit qualitativem Ansatz → Was sind qualitative und quantitative Vorteile von digitalen Paketfachlösungen und digitalen Namensschildern im Eingangsbereich von Wohnimmobilien?
	• Ziel Arbeit erklären	→ Vorteile (und Nachteile) von digitalen Lösungen gegenüber von mechanischen Lösungen aufzeigen. (qualitativ hier im Interview, quantitativ per Berechnung) → Ihre Meinung und Ansichten zu den digitalen Lösungen → Analyse der Gesamtsituation digitale Lösungen
	• Aufnahme starten	→ Einverständnis einholen
	• Dauer Gespräch	→ 30 – 45 min
	•	

Einstieg ins Thema	Wer sind Sie als Person und ihrem Unternehmen? In welcher Abteilung sind sie tätig? Wie ist Ihre grundsätzliche Einstellung über Digitalisierung im Allgemeinen? Welche Berührungspunkte haben Sie mit den digitalen Paketfachlösungen und Namensschilder?	Am besten privat oder geschäftlich, um Einstiegfrage leichter zu machen
Allgemein	Wie bewerten Sie die Bedeutung von Smart Lockers und digitalen Namensschildern für moderne Wohnimmobilien?	Wird es eher zu oder abnehmen? Bzw. wie sieht die Entwicklung Ihres Erachtens aus? Ist es in Ihren Augen die Zukunft?
Beweggründe / Erwartungen und Ziele	Was hat Sie dazu bewogen, Smart Lockers und digitale Namensschilder zu implementieren? Wie definieren oder sieht eine erfolgreiche Implementierung für Sie aus?	Wie darauf gekommen? Anregungen von Bewohnern? Gibt es messbare Ziele, die Sie erreichen möchten?
	Welche Probleme oder Bedürfnisse adressieren diese Technologien in Ihrer Überbauung?	
	Welche Erwartungen haben Sie an die Funktionalität und den Nutzen der Smart Lockers und digitalen Namensschildern? Welche Vorteile erwarten Sie sich von der Einführung von Smart Lockers für Bewohner und die Verwaltung/ Eigentümer der Immobilie?	Spezifische Funktionen besonders wichtig? Welche Vorteile am wichtigsten?
Herausforderungen	Welche Herausforderungen sehen Sie bei der Einführung dieser Technologien? In welcher Hinsicht haben Sie bedenken?	Welches ist die grösste Herausforderung?
Wirtschaftlichkeit	Welche Kosten – Nutzen – Erwartungen haben Sie in Bezug auf die Investition?	•
	Wie wichtig sind Ihnen Aspekte wie Wartungskosten und Lebensdauer der Systeme?	•
	Ist die Wirtschaftlichkeit der Haupttreiber für die Investition oder haben Aspekte wie Nutzervorteile oder Nachhaltigkeit ebenfalls Priorität?	Was sind weitere Treiber für die Investition?

Zukunftsperspektiven	Wie sehen Sie die Rolle von Smart Lockers und digitalen Namensschildern in der zukünftigen Entwicklung von Wohnimmobilien?	•
	Sehen Sie Möglichkeiten für zukünftige Erweiterungen oder zusätzliche Technologien, die für Ihre Anwendungen integriert werden könnten?	Welche Kriterien legen Sie bei der Auswahl neuer Technologien an?

Abschluss
Ende Interview Gibt es noch zusätzliche Aspekte , die Sie im Zusammenhang mit Smart Lockers und digitalen Namensschildern für wichtig halten, welche wir noch nicht besprochen haben? Haben sie noch Fragen? Herzlich Bedanken Bei Rückfragen stehe ich gerne zur Verfügung!

Transkript Interview 1

00:00:08 **spkr-002**

Von mir aus können wir eigentlich starten. Ich wäre dankbar, wenn du dich schnell vorstellen könntest zur Vollständigkeitshalber: wo du arbeitest, in welcher Abteilung und deine Person.

00:00:34 **spkr-001**

Also mein mein Person 3 Schaffe bei der Firma …… Wir haben eigentlich von der Wertschöpfungskette die ganze Bandbreite, wo wir abdecken…… deshalb ist das auch für uns so ein wichtiger Bereich, wo wir Digitalisierung wollen voranbringen darüber weil das ist so bisschen das Massengeschäft in dem Sinn, da hat es sehr viele Prozesse wo immer gleich ablaufen, wo man kann effizienter gestalten und das sind alles so Aufgaben wo bei mir in den Fachbereich hineinfallen.

00:02:22 **spkr-002**

Sehr spannend darf ich vielleicht auch ein persönliches Interesse: was hast du Deinen Werdegang? Hast du das Studium gemacht?

00:02:29 **spkr-001**

-

00:03:39 **spkr-002**

Ja spannend, ich komme auch vom KV auf jeden Fall. Und ist spannend, dass du das erzählst. Wir haben uns auch immer überlegt nach dem Studium, gell, wie was machen wir nachher nach dem Bachelor und die einen gehen in den Master die anderen auf keinen Fall und die anderen CAS aber wir wissen noch nicht welches. Aber du hast schon recht. Es ist schon gescheit, wenn du mal anfängst arbeiten, gell und dann dort ein CAS machst, wo du wirklich brauchst. Das ist eine gute Lösung.

00:04:11 **spkr-001**

Und also ich glaube, weisst du einfach noch schnell Immobilienlandschaft hat sich ja sehr viel auch verändert. Es gibt heute so gute Formate, wo du eben wo du kannst 1 einen Bachelor oder Master machen oder eben die CAS finde ich ist erst macht es ihn dann später wenn du irgend eben ein Thema hast, wo dich interessiert, digital real estate oder wo ich würde und dann Machst du so etwas. Und dann eben in die Führung bezogen später mal muss ich nicht nur immer ein Executive MBA sein oder wo gerade noch klar, das verkaufen sie dann gerne, aber es bringt einfach nicht schaurig

viel und ja.

00:04:51 **spkr-001**

Ja irgendwie ich ich habe viel Learning on the Job oder und meine ich, wir sind sehr eine akademische Firma viele haben einen Uniabschluss, das ist alles gut und recht, aber es gibt wie gesagt ein duales System und das duale System hat genau so eine Berechtigung und bringt eben auch sehr viele Vorteile mit sich und manchmal musst du einfach anfangen zu arbeiten und auch herauszufinden was dir liegt. Und für mich ist immer Immobilien gewesen. Ich habe immer gewusst, in welchem Zusammenhang auch immer ich habe früher die juristische Seite gehabt dann bin ich mehr in die betriebliche Seite gekommen und jetzt wieder auf der strategischen Ebene so bisschen klassische Karriereentwicklung und wie es weitergeht keine Ahnung ja weiss nicht. Ich bin da immer sehr offen.

00:05:47 **spkr-002**

Ja also starten wir mal mit der ersten Frage, wie bewertest du die Bedeutung von den digitalen Brief und Paketfach Lösungen für moderne Wohnimmobilien.

00:06:01 **spkr-001**

Ich glaube, wir stehen ja ganz am Anfang. Es geht darum, in dieser Digitalisierung so bisschen Arbeitsschritt im Betrieb zu identifizieren, wo irgendwie keinen Sinn machen und die durch digitale Lösungen zu ersetzen und das ist ein bisschen der Treiber gewesen von diesem Thema, dass wir ich glaube nicht, man kann nicht Millionen einsparen durch das, sondern das ist ein wichtiges nächstes Puzzleteil in so einer gesamten Kundenreise, wo wir versuchen zu sagen doch das produziert den Aufwand und Kosten, wo man heute anders lösen kann und deshalb fokussieren wir jetzt uns auf diese Lösung und deshalb ist es uns wichtig, dort jetzt mal ein Produkt zu installieren, wo wir lernen können und sagen doch zum Schauen, was das uns wirklich bringt. Briefkastenanlage per se das kennen wir, das ist auch sehr stark reguliert noch von der Post. Das ist ein Markt, wo sich noch wird entwickeln. Im Moment musst du immer noch ein Milchfach haben oder du kannst du nur in wenigen Ausnahmefällen das Milchfach weglassen, Milchfach per se sagt er schon, dass ein alter Zopf ist, aber die Post schreibt das vor und deshalb gibt es wie noch keine Flexibilität in gewissen Themen wo man könnte noch besser gestalten. Und Paketbox das ist klar. Wir leben in einer Gesellschaft und Corona hat das ja noch mehr eigentlich verstärkt, wo man halt Onlineshopping lebt zelebriert und das führt halt auch zu einem sehr hohen Paket aufkommen und da braucht es heute halt Lösungen, weil einerseits die Paketdiebstähle nehmen zu oder halt einfach andererseits auch eine Unordnung im Haus, weil halt einfach irgendwie 20 Pakete irgendwo in einem grossen Eingang liegen. Und dort glaube ich ist der Zeitgeist da, dass man sagen kann doch wir wollen das auch dem Mieter zuliebe dem Kunden und

das muss man halt auch wollen. Wir haben gesagt, Kunde ist uns wichtig und dann muss halt installieren wo halt auch die Bedürfnisse aufnehmen. Wir wollen für das Thema Briefkasten und Paketbox digitale Lösungen haben.

00:08:27 **spkr-002**

Finde ich sehr gut, weil wir haben natürlich im Studum, wir reden oft darüber wie, ein bisschen hinterher die Immobilien in der Digitalisierung sind oder in so vielen anderen Branchen ist es so extrem digitalisiert mit Immobilien schleppt sich noch ein bisschen. Wir haben auch Gastvorlesungen von Firmen oder von Prop Tech-Firmen oder so die das Versuchen ein bisschen pushen. Also ich finde das Super was du erzählst sehr spannend. Du hast so kurz angesprochen, aber vielleicht nochmal kurz, wo sollte ich dann dazu bewogen, diese Lösungen das erste Mal einzuführen.

00:09:08 **spkr-001**

Ich glaube, es ist so der Moment gewesen, wo wir gemerkt haben, dass ein Produkt marktreife hat, wo einen allseitigen Mehrwert bringt. Was wir nicht suchen sind Stand-Alone-Lösungen, sondern Lösungen, wo über bestehende Schnittstellen kommunizieren können. Schnittstellen meine ich, wo können Mieter Datenauslesen zum Beispiel wo können eben gerade angebunden werden, wenn ein Paket kommt, dass der Mieter direkt über unser Ökosystem, wo wir eine Mieterplattform hat, informiert wird. Mit dem ersten Produkt, wo wir installiert haben jetzt, ist das alles möglich, also nahtlos und deshalb ist für uns auch klar gewesen, dass wir die Mehr kosten oder der Mehraufwand, wo vielleicht so eine Lösung eben generiert in der Beschaffung, dass wir die in diese Extrameile gehen und das machen mit einer Überzeugung, dass wir da in die richtige Richtung gehen.

00:10:20 **spkr-002**

Du hast es ja wieder kurz gesagt eine Definition vielleicht für eine erfolgreiche Implementierung für dich.

00:10:30 **spkr-001**

Es gibt wie 2 Phasen das eine ist die nahtlose Integration in ein Ökosystem vom Eigentümer oder dem Bewirtschafter. Die einen Seite auf der anderen Seite ist, wenn die Technologie vom Kunden am Schluss auch genutzt wird, dass sie Bedienen freundlich ist, dass sie selbsterklärend ist und das ist halt die digitalen Lösung immer ein bisschen schwierig. Nach Plattform, dass das halt viele Nutzer auch von der Vielfalt der Angeboten überfordert ist und dann halt wie neue Technologien vielleicht ablehnt, wenn er sagt, ich habe 1000 Apps und mache nicht nochmal und da nochmal ein zusätzlich und das ist kompliziert und da muss mich noch zehnmal registrieren. Und deshalb glaube ich, ist ein

wesentlicher Erfolgsfaktor von einer erfolgreichen Implementierung ist nachher die Nutzerstatistik, wo einem Recht gibt, dass es auch wirklich gebraucht wird. Und dann glaube ich uns so eine Implementierung erfolgreich über die Ganze Bandbreite.

00:11:46 **spkr-002**
Du hast schon kurz gesagt mit dem Päckchenchaos zum Beispiel aber gibt es noch andere Probleme, wo so eine Technologie adressiert es bei euch.

00:11:59 **spkr-001**
Also Technologie oder ist es am Schluss geht es um um um die Kommunikation. Natürlich oder was wir versuchen ist, Mieterinnen und Mieter auf unsere Mieterplattform zu bringen, die App sind alle Services quasi auf dieser Plattform. Das ist entweder eine Web basierte Applikation oder eine native App dort darauf sind alle Angebote einer Liegenschaft aufgeschaltet und die Paket-Box-Anlage ist eine von diesen angeboten, wo wir in modernen Überbauungen anbinden. Dort drin kannst du quasi alles steuern als Mieter auf der anderen Seite kannst du als Vermieter oder Bewirtschafter auch mit dem Mieter kommunizieren. Dort drin hinein hängt natürlich vielmehr als nur dass das ich habe es vorher kurz angedacht ist die Schnittstellenthematik, dass dort eben die Mietergarten aus dem ERP aus dem Herzstück einer Bewirtschaftung die werden eigentlich transferiert die Mieterapplikation und dort werden sie und ausgelesen. Also wenn Mieter auszieht, wird das automatisch registriert und abgemeldet und wenn ein neuer Meter rein zieht, wird das automatisch aktualisiert und braucht eigentlich sehr wenige Schritte. Zum das nachher administrieren und konventionelle Paket-Box-Anlagen setzen eben wie voraus, dass man das manuell noch macht und das haben wir gesagt gehabt, das wollen wir nicht. Wenn ein und Auszug ist, muss das alles automatisch durchgehen. Der ganze ein und Auszug muss automatisch passieren. Wir können nicht man Bewirtschaften zusätzlich sagen Komm, jetzt gehst du noch auf die Plattform einer Firma XY zum Beispiel und gibst dort jetzt noch manuell den Auszug ein. Und da kommt ja dazu, dass er dann die Namensschilder oder für die Briefkastenanlage dann auch noch bestellen muss und so weit und ich glaube auch dort haben wir wie versucht so ein Gesamtpaket an Dienstleistungen zu schnüren, wo für alle einen Mehrwert für die Bewirtschaftung für den Kunden, aber auch für uns als Eigentümerin sagen muss die Kundenzufriedenheit ist zentral. Kundenzufriedenheit hat viele Gesichter und das ist einerseits ist das der Kontakt zwischen Bewirtschaften und Mietern der Mietzins die Wohnung, wie er sich wohlfühlt, wie er sich abgeholt fühlt, aber auch was er für Dienstleistungen kann ich in Anspruch nehmen und da müssen wir uns differenzieren und ich glaube, das ist auch ein weiteres Merkmal. Im Moment kann man sich auch Differenzieren mit solch Angeboten und sagen: hey, Schau, du hast bei uns das und das und zusätzlich hast du auch noch die digitale Briefkasten und die Paket-Box-Anlage wo du eigentlich alle

Themen abdecken kann, die dir im Alltag begegnen. Also wenn du Päckchen bekommst, wird es geliefert, wenn du etwas willst Zurückschicken über die Pick @ Home zum Beispiel so ist es dort also wieder hinterlegen und den Post nimmt es dann mit. Also du musst nicht mehr zu der Post laufen. Du musst auch nicht irgendwie zu so einer Sammelstelle laufen, sondern es wird wie das Leben erleichtert oder und ich glaube, das ist ein wichtiger wichtiger Aspekt drin, wo wir halt auch sagen, ist uns wichtig, dass das auch gemacht.

00:15:24 **spkr-002**
Ja, jetzt kommt mir gerade noch so in den Sinn, wenn ich das mein Studium denke, gell kommt irgendwie Brandschutz technisch ist das auch eine gute Sache. Manchmal wenn ich jetzt in den Blöcke hineinkomme und die Päckchen liegen herum.

00:15:39 **spkr-001**
Ja, das ist natürlich ein Punkt wo man nicht mehr ganz vergessen darf, dass die meisten und Ausgänge sind ja Fluchtweg sagen wir und wenn natürlich ich glaube jetzt wenn nicht so ein Paket dort liegt, ist es kein Problem für den für den Brandschutzexperte aber wenn jetzt 20 Päckchen dort liegen, wo weisst du wahrscheinlich nicht gut also klar was sind denn so die Nebendefekte, wo auch wichtig sind Brandschutzthemen Effizienzthemen Ordnungsthemen Sicherheitsthemen: wir erleben das sehr oft das Päckchen wegkommen gestohlen dass da und ich glaube das ist etwas wo viele schon erlebt haben und mit dem kann man eigentlich dem ein bisschen entgegenwirken und sagen ja wir haben die Lösung, du kannst sie nutzen, du musst nicht natürlich aber du kannst sie nutzen wir sind da. Wir gehen da mit der Zeit.

00:16:42 **spkr-002**
Du hast da von vielen Vorteilen, gell, alle Vorteile so richtig Nutzerseite und Bewirtschaftung aber ich frage mich natürlich ist da auch ein finanzieller Gedanke dahinter gewesen irgendwie wo ihr das eingeführt habt.

00:16:59 **spkr-001**
Was wir versuchen für die Bewirtschaftung zu senken ist, wie kann man Effizienzgewinnen realisieren und dort haben wir gesagt gehabt, das ist ein weiterer Schritt in einem grossen Puzzle drin wo wir sagen wir wir fangen an bei der Bewerbung, wir machen kein Papier mehr sondern machen Online, weil wenn das Online aussieht, haben wir alle Daten im System. Das heisst, du musst nachher nicht ein PDF reinschreiben hat vielleicht wieder Schreibfehler oder kannst du kannst die Zahlen auch den Formular nicht lesen. Und du kannst auch nicht verarbeiten. Also wir versuchen dort sehr früh quasi

in diesen digitalen Prozessen zu denken und wenn wir nachher beim Einzug sind, wo halt doch ein zentraler Prozess ist, weil dem gibt es meistens eine Interaktion mit dem Vermieter, weil da gibt es Wohnungsübergabe oder und in dem Moment wo du einziehst willst du eigentlich an deinen Schlüssel haben, das heisst, du willst Zutritt zu allen Räumen, wo dich zur Verfügung stehen plus hättest du auch Freude, wenn dein Briefkasten schon angeschrieben ist, was ja in der Praxis passiert ist du ziehst ein wenn du Glück hast, ist die Wohnung bereit und es kommt noch der Maler und meistens fehlen die Briefkasten Schilder oder sie kommen dann irgendwann werden sie hingelegt und du musst es nachher selber gehen Montieren gehen bekommst du im Anschluss dann nach 2 Wochen später kommst du eine Rechnung über von 57 Franken für so 2 3 popelige Plastikschilder und irgendjemand muss die bestellen, jemand muss die ausliefern, jemand muss die montieren und wenn du ausziehst wieder demontieren. Und so Sachen widerstreben mir persönlich wenn ich denke, hey das geht doch anders. Das muss anders gehen. Wenn wir also sowieso schon das ganze Handling machen und einfach nochmal in dem konsequenten Costumer Journey, wo wir haben heisst wir tun die mieterdaten erfassen und die versuchen wir möglichst viele Schritte in dieser Kundenreise zu verwenden und eine davon ist für die Paket-Box-Anlage die digitalen Namensschildchen weil dort ist eigentlich alles bereit.

00:19:05 **spkr-002**

finde ich genial, was du da sagst, ich merke selber bei mir beim Arbeiten, was uns der Namensschild die einfache Namensschild schon für den Aufwand gemacht haben. wenn sie dann noch ans falsche Ort kommen und dann klappt gar nichts mehr also nicht.

00:19:21 **spkr-001**

Ja also darum, du kannst da oder das ist ein kleiner, kleiner Teilschritt in dem gesamten. Aber wenn du Denkst, wie viel Aufwand dahintersteckst, ist es wie nicht mehr gerechtfertigt. Ruft ein bisschen nach Alternativen und die Alternative ist jetzt da, wo wir sie integrieren können.

00:19:41 **spkr-002**

Genau und vielleicht noch welche Herausforderungen siehst du bei der Einführung.

00:19:47 **spkr-001**

Also was ich jetzt so ein bisschen gemerkt habe einerseits dann brauchst du potente Partner oder Partnerlieferanten wo verstehen was unser Kundenbedürfnis ist. Das heisst, man fängt schon sehr früh an Miteinander reden und man muss wie definieren ja, wo wollen wir eigentlich zusammen hin. Und ist das überhaupt möglich, weil oftmals haben wir mit Partner redet heisst ja, wir können alles

integrieren. Aber die Realität ist eben anders weil jedes System hat irgendwo Systemgrenzen und alles ist nicht möglich. Das haben wir mit vielen Partnern auch im Bereich der Paket-Box-Anlage haben wir schon gemerkt und wir wissen heute, mit Gewissen können wir nicht zusammenarbeiten, weil sie einfach alle die Kapazitäten nicht haben oder das Know-How nicht haben. Also das heisst dort fängt sehr früh an. Das ist eine grosse Herausforderung, dass wir da wie so ein bisschen ein gemeinsames Verständnis erarbeitet. Schon mal ihm Vorprojekt in diesem Gedanken. Das zweite ist, es braucht auch interne Überzeugungsarbeit. Nichts tun ist immer günstiger oder indem man einfach sagt, wir machen eine konventionelle Briefkastenanlage 08 15 was wir müssen, wenn man in die andere Richtung geht und sagt nein, wir wollen diese Prozesse digital, dann gibt das Mehrkosten pro Anlage weil es nicht einfach mehr ja, es ist grösser, es ist digitaler. Das musst du intern natürlich auch können gut vertreten mit einem Business Case und sagen: hey Schau, das ist eigentlich unser oder unser Standard einfach und wenn du dort sitzt, dann geht es nachher dann dann in die Betriebsphase und in der Betriebsphase. Ist am Anfang eine grosse Herausforderung eigentlich gewesen, eben gerade die Bewirtschaftung auch können zu überzeugen und zu sagen: hey, das gibt euch nicht Mehraufwand, sondern eigentlich nimmt es uns sehr viel Arbeit ab, aber das setzt voraus, dass der Case fertig gedacht ist. Und wenn man diese Überzeugungsarbeit auch noch geleistet hat, dann ist am Schluss noch der Kunde der Mieter, wo es noch nutzen sollte und für das musst du ihn gut onboarden und erklären, wie eigentlich die Technologie funktioniert. Das sind ganz viele kleine weitere Teilschritte in diesem Projekt drin vom ganz früh an und heute irgendwie dann mit dem Endkund auf kommt wieder auf und jede Phase quasi in eine eigene Herausforderung und wenn du das alles gemeistert hast, dann glaube ich, dann wird das ein Erfolg.

00:22:25 **spkr-002**
Aber ich meine, ich verstehe das noch richtig theoretisch weil dann nutze gar keine Wahl?

00:22:32 **spkr-001**
Genau bei dieser Anlage, also jetzt bei dieser konsequent angewendeten also wenn wir jetzt alles kombinieren, Paketbox und Briefkasten und Namensschilder, dann hat er keine Wahl mehr eine Paket-Box-Paket selber gibt es so bisschen Stand Alone Lösungen dort steht ihm natürlich frei, das zu nutzen oder nicht. Das ist klar aber eigentlich. Es ist so, unsere Denkweise fängt eben an, dass wir den Mietern wir wollen ihn eigentlich keine Wahl lassen, ob er mit uns will über digitale Kanäle kann kommunizieren oder nicht. Und ich, wie er es gerne hätte wir wir tun ihn eigentlich heute mit einer E Mailadresse. Es reicht, wenn wir eine Mail Adresse haben und wir kommunizieren mit ihm auch nur noch über die digitalen Kanäle und du hast es vorher angesprochen gehabt, was das Thema ist an den Hochschulen, die Immobilienwirtschaft sei ein bisschen rückständig. Ja warum müssen wir das

sein? Ich meine, wir sind einfach zu wenig konsequent in gewissen Sachen, auch wenn du deine Krankenversicherungen anschaust oder deine Bank oder die SBB es ist undenkbar, dass du dein Handy heute zu Hause lässt, weil dann kannst du kein Geld mehr rauslassen kann nicht mehr zahlen und hast du die Billette nicht. Und so geht unsere Denkweise in diese Richtung. Wir Müss sagen hey Mobile First, alles was du erledigen willsch musst du konsequent über dein Handy machen und dann ja und dann funktioniert es auch und all diese Schritte wo wir jetzt vorher ein bisschen besprochen haben oder wo ich versucht habe zu erklären, müssen digital möglich sein und wir müssen uns getrauen halt so bisschen einen Altbacken. So bisschen die Art und Weise von traditioneller Bewirtschaftung, wie man sie die letzten 50 Jahre gelebt hat, halt abzulösen durch neue Modelle und den Mietern mitnehmen und Mitnehmen heisst ja, du hast halt keine Wahl mehr, bedeut du musst dich digital anschreiben. Und wir machen auch dein Namensschild gerade noch weil wir wissen ja wie du heisst, also müssen wir nicht noch lang da noch Formulare ausfüllen. Das finde ich dann das schlimmste noch wenn du ein Formular bekommst du von dann noch irgendjemandem Weiterschicken. Nein, wir machen es digital konsequent. Du gibst mir, du gibst uns deine E Mailadresse und dann bist du eigentlich drin.

00:24:58 **spkr-002**

Und da hast du, hast du keine Bedenken, weil wie wenn wenn ich mir so Gedanken mache, gell dann an der SBB kannst du ja auch noch immer noch am Schalter der Bank kannst du auch immer noch irgendwie mit deinem Büchlein zahlen.

00:25:15 **spkr-001**

Und das ist oder eine Zahlung am Schalter kostet irgendjemand etwas heute. Das ist nicht mehr so wie vor 20 Jahren, wo alle oder an den Schalter gerannt sind, wo du gar keine andere Optionen gehabt hast. Heute ist eigentlich das Ziel ja auch mit all diesen Funktionen bei E Bill und so weiter im Onlinebanking ist das so einfach gemacht auch mit den QR-Code auslesen, dass dass es eigentlich sehr eine breite Nutzergruppe der Bevölkerungsgruppe anspricht. Es muss so einfach sein, dass es intuitiv ist und ich glaube, dort ist unser Anspruch das meine ich du musst das können. wenn du den Mietvertrag abschliesst, bekommst du eine Einladung über zum Beitritt zu der zu dieser App. Dort musst du die allgemeinen Benutzerbedingungen und Datenschutzbestimmungen musst du akzeptieren und dann bist du drin. Partizipierst du eigentlich an dem ganzen Universum, wo dann die freigeschaltet wird. Das muss einfach und intuitiv sein dann funktioniert und nein, ich habe keine Bedenken mehr. Ich arbeite jetzt 7 Jahre mit dieser Technologie oder 8 sogar. Der Erfolg wo wir haben, zeigt eigentlich, dass wir auf dem richtigen Weg sind. Wir haben jetzt On-Boarding-Raten das gesamte Portfolio von über 60%, was unsere Mieterapplikation anbelangt, das heisst 60% von unseren

Mieterinnen und Mietern nutzen nach 5 Jahren die digitalen Kanäle zum mit der Bewirtschaftung zu kommunizieren und umgekehrt. Bei Neubauten haben wir 100% abdeckung. Das heisst jeder Mieter jede Mieterin ist dabei. Also wir haben eine Mieterzufriedenheitsbefragung gemacht vor 2 Jahren werden die nächsten nächstes Jahr machen. Die Zahlen sprechen für uns in dem Sinn, dass wir der richtige Weg nehmen und auf deinem Punkt der ist ganz wichtig. Dann möchte ich einfach abschliessend erwähnen, was wir da Erschaffen ist quasi die arbeitsintensive ist Tickets als wenn du ein Problem hast mit dem Lift das Problem warum musst du eine Mail oder ein Telefon machen? Du kannst ganz einfach über das App machen. Es braucht keine Interaktion mit einem Callcenter, was sowieso das schlimmste ist, wo dich irgendwo parkiert und 20 Minuten warten musst bis du drankommt nein mache ein Ticket, eine Mail braucht es nicht zu machen, mache ein Ticket über deine Mieterapp du bekommst innerhalb von von einem halben Tag hast du eine Antwort, dass es nämlich erledigt und das sagst du sonst nicht und deshalb glaube ich was wir durch das erschaffen ist, indem wir die, ich sage jetzt die unnötigen Arbeiten sind die Sachen wo viel Zeit brauchen in der Bewirtschaftung aber weniger Mehrwert generieren, die versuchen wir digital zu machen, damit man nachher wieder mehr Zeit hat für den Kunden für seine richtigen Anliegen für die wichtigen Anliegen dann wenn man eine Interaktion wenn sie zentral ist. Ja also es ist nicht so, dass wir versuchen nicht den Kundenkontakt zu unterbinden, gar nicht. Wir wollen ja, wir wollen ja auch persönlich und erreichbar sein. Aber halt dann, wenn es eben wirklich Sinn macht aus unserer Sicht und einfach das Mängelmanagement und das wissen wir jetzt, wir haben über 60’000 Tickets in 5 Jahren geschrieben von den Mietern 60’000 Tickets seit 5 Jahren und das sind alles Kontakte wo nicht per Telefon und nicht per Mail stattgefunden haben, sondern über das Ticketingsystem, wo man sehr einfach sehr transparent auch wenn fernienabwesenheit ist, daist immer klar, wer verantwortlich ist und wo dort aktuell der Stand ist und ich glaube das schätzt der Mieter.

00:29:10 **spkr-002**

Wo extrem spannend danke viel beim Arbeiten ist bei uns ja auch das Ticketingsystem natürlich ja in dem System und wenn ich das so höre bei uns ist das nicht wegzudenken das Telefonieren und dass die Leute anrufen dürfen und eine Mail schieben. Es läuft fast nur bei uns so. Ja, es ist ist wirklich spannend.

00:29:32 **spkr-001**

Und Ticketing hat es vor vor 5 Jahren, wo wir gestartet sind mit diesem Thema hat jeder in der Bewirtschaftung genossen gehabt. und dann sagt hey, Schau mal in die Banken Telekommunikationsbranche you Name it, vielleicht wo selbst bei der SBB wenn du beim Schalter stehst ja Ticket irgend einfach halt nie. Die Nummer aber grundsätzlich alles wird eigentlich wie getrackt und du kannst jetzt

wie nachverfolgen und jetzt dann nach 5 Jahren hat es glaube ich also in unserer Gruppe jetzt alle erlegt, dass das der richtige Weg ist, dass man mit so ein System schafft. Weil vorher ist eben jemand in die Ferien und das entspricht halt auch nicht unseren modernen Kundenverständnis, wo wie es andere Bewirtschaftungen machen. Es gibt eine Ansprechperson und wenn die in den Ferien ist, dann musst du halt 2 Wochen warten. Nein wir sagen, es gibt einen Stellvertreter und das Ticket ist offen und für allemal auch sichtlich und spannend wird es ja und das ist halt ein bisschen aus dem angelsächsischen ist irgendwann fängst du an Messen wie lange ist das Ticket offen? Wer hat am meisten Ticket offen? Der nächste Gedanke, wo ich schon vor ein paar Jahren mal gesponnen habe und es ist jetzt so bisschen am am gären ist ja wie ist denn die Interaktion gewesen? Bist du zufrieden mit der Dienstleistung mit der Geschwindigkeit? Und das ist in der Bewirtschaftung nach wie vor nicht drin oder ist das wo du wie du vorhin gesagt hast. Aber das ist ja unser Mieter. Nein, das ist kein Mieter. Ich sage immer, sie ist unser Kunde, der Mieter Franken wird an der Front erwirtschaftet und dann und ein guter Mieter Franken ist ein zufriedener Mieter Franken und das wollen wir. Wir wollen zufriedene Kunden haben und das ist das wo ich halt immer wieder gepredigt und sage nein, es ist nicht ein Mieter, es ist ein Kunde und das ist in den Köpfen der Leute. Das sind Bewirtschafter oder früher sind sie verwaltet gewesen. Das Wort gibt es gar nicht mehr haben Verwalter und Vermögensverwalter oder ein. Ich habe immer müssen. Also ich würde am liebsten allen Verwalter halt einfach Kundenberater, würde ihn gerne Bettitulieren weil halt einfach ja für den Kunden muss da sein und natürlich für den Eigentümer klar wir sind ja auch ein Kunde.

00:31:55 **spkr-002**

Noch eine Frage zu den Wartungskosten und der Lebensdauer der Systemen. So ein bisschen wichtig sind, die für dich.

00:32:07 **spkr-001**

Ja, neben der Integrationsfähigkeit ist auch Verfügbarkeit ein wichtiges Thema. Und da ist es halt wie mit jedem IT-System so. Wir wollen keine oder möglichst wenig Down-Zeiten, weil das führt halt auch zu sehr sehr grossen Frustrationen. Das habe ich jetzt ein Paket bekomme, wo dringend ist und diese Anlage ist nicht in Betrieb. Dann kannst du dir vorstellen, was dann passiert oder dann ist wirklich. Ja da gibt es sehr, sehr böse Mails dann oder Telefon und deshalb ist halt die Wartung und der Ganze also der ganze Unterhalt von so einer Anlage ist wichtig und zentral. Und was wir jetzt auf dem Weg gesehen haben hier dass die Filme nicht in der Lage gewesen sind zum das Begreifen auch das das ein Teil ist halt von den Nebenkosten. Je höher die Wartungskosten sind, desto höher sind Nebenkosten, weil der Betrieb von dieser Anlage ist ein Teil von der Nebenkost und deshalb ist es eben

zentral und deshalb tun wir die immer die Anlage und eine Konkurrenz Ausschreiben. Nebst der Beschaffung ist in der nächsten Spalte auch Wartung und Unterhalt, wo wir sagen nebst der Garantie, wo wir bekommen 2 bis 5 Jahre je nachdem was es ist, muss auch die ganze Wartung für die nächsten 5 oder 10 Jahre schon mal ausgeschrieben, damit wir wissen, was kostet uns die Anlage im Betrieb also das heisst wir schauen immer die absoluten Kosten an Beschaffung, Wartungung, Unterhalt, damit wir dort auch eine Kostensicherheit haben und auch wissen was das bedeutet nachher auf die Nebenkosten.

00:34:02 **spkr-002**
Vielleicht ist ist die Wirtschaftlichkeit oder der Aspekt wie ein Nutzenvorteil so ein bisschen der Haupttreiber gewesen für diese Investition. Das würde mich auch persönlich wundernehmen.

00:34:18 **spkr-001**
Also es ist kein kein wirtschaftlicher Case.

00:34:22 **spkr-002**
Gar nicht?

00:34:25 **spkr-001**
Jein genau das ist wichtig oder wenn du das einem Projektleiter vorlegst der hat Kostendruck und den muss jetzt entscheiden, gebe ich jetzt 20’000 Franken heraus, gebe ich 70’000 Franken aus im schlimmsten Fall. Dann ist es klar oder man muss im rein wirtschaftlich entscheiden, dann macht er das Minimum und man eben sagt tut eben das Kundenthema im Fokus setzen und dann ist das klar, dann machst du am Anfang vielleicht eine zusätzlichen Investition. Hast du aber nachher auf dieser ganzen Kundenreise Geschichte ganz viele Themen und ich habe das ganz am Anfang gesagt, wir haben die Wertschöpfungsketten fängt ganz oben an und geht bis an die Basis und Basis jetzt die Bewirtschaftung mit all diesen Kunden wo man hat und wenn man das eben als Gesamtes versteht, dann darfst du eben nicht nur in deinem Häuschen denken, sondern musst du in dieser ganzen Pyramide denken. Und dort gehört halt auch ein zufriedener Kund dazu mit einem gewissen Level und Standard und auch ein Bewirtschafter, wo das ganze nachher kann einfach bedienen oder vielleicht eine Hauswart wo jetzt nicht muss noch die Namensschriften bestellen, gehen abholen, gehen montieren, weil das sind Stunden wo kosten und ich glaube dort drin gibt es im Betrieb gibt es nachher so eine wirtschaftliche Komponente und auch Kunden thematische Komponenten wo diese Mehrkosten aus meiner Sicht Recht rechtfertigen.

00:35:58 **spkr-002**

Aber ist noch relativ schwierig messbar oder?

00:36:02 **spkr-001**

Genau, man könnte das messen, indem man halt in so ganz spezifischen Liegenschaften würde eine Umfrage machen, ja bist du jetzt zufrieden mit dem mit dieser Paket Box-Anlage oder ja das Würde gehen, das könnte man machen natürlich aber ich glaube es ist im gesamt ist es auch wie gesagt ein kleines Puzzleteil in dem ganz Grossen und es müsste wie alles stimmig sein und da gehört halt einfach das wie dazu.

00:36:32 **spkr-002**

Alles klar zum Schluss vielleicht noch schnell: Wie siehst du die Rolle von diesen ganzen Systemen in zukünftigen Entwicklungen von Immobilien?

00:36:49 **spkr-001**

Also beim Bezug jetzt auf diese Paketbox und Namensschilder?

00:36:55 **spkr-002**

Genau, ob da jetzt viele mitziehen oder ob du da Vorreiter bleibst oder wie wie siehst du das?

00:37:04 **spkr-001**

Also ich glaube zu einer modernen Überbauung irgendwo in einem urbanen Gebiet, könnte ich mir vorstellen, dass da ein grosses Interesse besteht. Es ist wie immer so bisschen eine Frage der Positionierung mehr Kosten sind ja im Gesamtverhältnis von so einer Überbauung von so einer Arealüberbauungen macht ja Promille aus. Also weisst du, wenn du das anschaust und jetzt auch noch gerade konsequent und Namensschilder mache und vielleicht auch noch Briefkasten und Anlage integrieren, das ist am Schluss sind wir hier im Promillebereich auf die Gesamtkosten auf so ein Investment und deshalb ist es mehr, man muss frühzeitig daran denken, man muss eine entsprechende Budgetposition bereit haben und dann geht das durch. In dieser Konsequenz, wie wir das machen, ist es glaube ich, sind wir Vorreiter und werden sie noch ein bisschen bleiben, weil wir halt über das Ökosystem arbeiten. Wir sagen, wir wollen in diesem Kundending alles abgedeckt haben in einer Reise. Diese Daten gehen mit dieser Reise mit und deshalb ist es für uns wichtig, dass wir mit Partner eben so Lösungen realisieren können wie jetzt zum Beispiel in unserer neusten Überbauung, wo diese Daten verwenden können. Können damit gearbeitet werden und dann macht es eben Sinn und da kenne ich im Markt jetzt ganz jährlich noch kein anderer wo das so konsequent ist. Damit man auch einen

Mehrwert hat.

00:38:55 **spkr-002**
Siehst du Möglichkeiten für zukünftige Erweiterungen oder zusätzliche Technologien, die für deine Anwendungen integriert werden könnten?

00:39:00 **spkr-001**
Das ist Work And Progress. Also wir haben also ich glaube, der weitere Schritt wo halt kommt jetzt durch Briefkasten, Schilder und Sonnerie, eine bei der bei der Eingangstüre wo auch schon digital ist und das ideal so das gleiche System gespeist muss jetzt in der Konsequent auch eine Lösung kommen für das Klingelschild bei der Wohnungstür. Wenn du in den Coop oder in die Migros gehst, gibt es so die E Paperlösungen für die Preisschilder, wo sehr energieeffizient quasi die Beschriftung zulassen von diesen von den Preisen, wenn du dynamische Preise hast oder wo am morgen und am Abend im Ausland gibt es dann ist es bisschen günstiger als am Abend oder umgekehrt oder das Brot ist 50% und dann würde das und ich glaube da gibt es die Technologien aber in der Konsequenz muss natürlich eine Wohnungtürschild ebenfalls ein Digitales Namensschild haben. Da muss man eine Lösung haben, dass das natürlich auch der letzte Arbeitsschritt noch dann wegfällt. Einfach jetzt in dem in diesem Kontext von Briefkasten und Paketbox Anlagen und sonst. Ich habe es vorhin gesagt gehabt, wenn man an offenen Schnittstellen denkt, gibt es noch ganz viele Anwendungen, wo wir schon angebunden haben oder wo wir noch werden anbinden und es geht am Schluss immer um die Daten ERP-Bewirtschaftung, Kunde also Mieter und auf dieser Kundenreise eigentlich was kann den Kunden alles interessieren? Also es kann der Lift Status ein Thema sein, wenn eben, wenn der Lift ein Problem hat. bei den Lift ist auch Online also das IoT-Thema es geht damit bis und mit, das ist so eine breite Anwendung. Das stehen wir ganz am Anfang und in modernen Überbauungen können wir heute oder tun wir heute, können tun wir eigentlich mehr, oder sinnvollerweise machen wir auch noch nicht zu viel. Wir haben zwischen 10 und 15 Partnern, wo wir integrieren. Sachen wie Buchungssysteme. Wir haben eben das Thema der Briefkastenanlagen und das Thema der Aufzügen. Wir haben das Thema Mobilitätskonzept. Wir haben das Thema Waschplan. wir machen ab und zu doch wieder Gemeinschaftswaschküchen, wo man digital tut Bewirtschaften. Ganz viele andere Sachen aber ich kommen wir gar nicht alle in den Sinn. Es ist eine ganze Handvoll auch Energieproduktion. Wenn man Fotovoltaikanlagen auf dem Dach haben, will man doch am Mietern erzählen wie viel dass sie gerade produziert und wie viel das Haus insgesamt und das Areal gerade konsumiert Real Time. weil das Wissen wir auch nicht. Wir definieren einfach das Set von Anwendungen wo wir sagen das macht wie Sinn auf das Haus nebst dem dass er eine Pinwand hat, wo er seine Anliegen kann posten respektive Bewirtschaften etwas posten kann. Den Bäcker im Areal oder das Restaurant

oder die Kleiderreinigung einfach wir versuchen das alles wie zu zentralisieren auf dieser Plattform. Und jetzt brauchen wir fähige Partner, lass uns das Weiterentwickeln der Konsequenz weitere Cases und wir brauchen aber auch andere Technologiepartner, wo die ganze Orchestrierung macht auf dieser Plattform. die ganze Datenverwaltung oder wir haben das Stichwort Datenschutz. Wir können heute mit der Mieterdaten nicht mehr das machen, wir können nicht mehr alles machen. Uns sind gesetzliche Schranken gesetzt und deshalb ist auch die Einhaltung auch vom Datenschutz ist so ein zentrales Thema in diesen Anwendungen. Und darum muss auch der Mieter eigentlich von sich aus eine Zustimmung geben nebst dem, dass wir es im Mietvertrag geregelt haben, auch in der Anwendung selber, damit man auch mit diesen Daten arbeiten darf und dann glaube ich ja, kann man in der Fantasie freien Lauf lassen und anfangen zu entwickeln, was es alles noch gibt auf dem Weg, wo einem vielleicht auch persönlich früher gestört hat und sagen: hey, ich komm, Lass uns den Schritt digitalisieren.

00:43:19 **spkr-002**

Alles klar, ja von meiner Seite, ich habe alles gefragt, was ich habe wollen. Danke vielmal für die ausführlichen Antworten Super ausser du Möchtest noch etwas sagen, wo ich noch nicht angesprochen habe.

00:43:34 **spkr-001**

Nein, ich glaube, wir haben alles abgedeckt. Ich hoffe, Es hat für dich noch ein paar neu Informationen gegeben, wo du eben nachher verwerten kannst kann, sonst jeden Fall und einfach gerne wieder nachfragen, steht dir gerne weiterhin zur Verfügung, wenn du weitere Informationen braucht.

Transkript Interview 2

00:00:00 **spkr-001**

Genau also, ich wäre froh, wenn du dich vielleicht schnell könntest vorstellen am Anfang. Deine Person wo du arbeitest, welche Abteilung etc.

00:00:16 **spkr-002**

Person 2 weiter oder ich mache bei der Firma 2 …… für dem und halt dementsprechend täglich eigentlich mit diesen ganzen Themen Digitalisierung ganz speziell im Eingangsbereich jetzt von Wohnimmobilien, aber auch im Allgemeinen mit Schliessfach Lösungen oder Smart locker.

00:00:57 **spkr-001**

Das wäre meine nächste Frage gewesen, welche Berührungspunkte und mit den digitalen Briefkasten und Paketfachlösungen hast, sowie digitalen Namensschilder?

00:01:05 **spkr-002**

Natürlich ganz stark aus meiner Hand auch gekommen oder dem Unternehmen vorwärts getrieben worden mit dieser ganzen Entwicklung, ja damals zu uns ins Haus geholt haben oder selber haben angefangen machen, wo ich glaube auch. Unser grösster Vorteil ist im Vergleich zu den Mitbewerbern bzw. zu der zu der Konkurrenz, dass wir einfach sehr flexibel sind und dementsprechend auch viele Projekte gewinnen oder Projekte machen dürfen, wo andere gar nicht gar nicht hinkommen, was Integrations, Tiefe, Flexibilitäten etc. angehen.

00:01:40 **spkr-001**

Und vielleicht zu der ersten richtigen Frage, wie bewertest du die Bedeutung von den digitalen Lösungen für moderne Wohnimmobilien?

00:01:49 **spkr-002**

Ich glaube, was als allererstes gekommen ist, das ist etwa sage ich jetzt mal zwischen 6 oder 7 Jahren oder vor 6, 7 Jahren sind die Paketfach Lösungen gewesen die digitalen smarter Paketfach Lösungen. Ich sage immer, das ist ein guter Eintritt gewesen in das Thema Digitalisierung für einen Briefkasten, was ja nicht gerade als wirklich sehr intelligent angeschaut wurden, zumindest bis anhin nicht, dass er Smart und intelligent rübergekommen ist oder beziehungsweise ein Standing gehabt hat, als digitale Gebäudekomponente ist sicher das Thema Paketfach Anlagen sehr wichtig gewesen, dass man dort hineinkommt, ist immer noch ein sehr wichtiges Thema. Aber ich glaube es geht weiter darüber

hinaus eben die Paketfach Lösungen sind toll und cool für einen Nutzer sind cool für den Mieter von so einer Wohnung in einer Überbauung mit einer solchen Lösung aber ich glaube am Schluss ist das schwierig das zu quantifizieren oder an anhand von Zahlen den Wert von so einer Anlage zu definieren. Ich glaube, es ist aber wie gesagt sehr wichtig gewesen, als Eintritt in die digitale Welt in die digitalen Lösungen im Eingangsbereich, in Kombination mit Video-Gegensprechanlage mit Zutrittslösungen etc. und dort aus meiner Sicht ganz ein entscheidender Punkt auf Effizienzsteigerung oder hinsichtlich Effizienzsteigerung in den Bewirtschaftungsprozess hinsichtlich Effizienzsteigerung in der Wartung oder im Betrieb von diesen Anlagen und natürlich einen Teil von einer ganzen Digitalisierungsstrategie von einer Wohnimmobilie in dem Sinn und nicht alles und abschliessend. Aber vom natürlich ein wichtiger Teil und dort ganz klar aber auch zu sagen ist: es ist nur so gut wie die Gesamtlösung halt auch ist oder wenn die Briefkasten oder die digitalen Briefkasten und Paketfach Anlage nicht durchgängig integriert und angebunden ist und Bewirtschaftungssysteme an andere digitale Player im gleichen Bereich dann ist das immer noch gut aber nicht so gut wie es eigentlich könnte sein. sage ich jetzt einmal und diese Effizienzgewinne die hast du natürlich nur in diesem Ausmass, wo wir sie gerne hätten oder wo so der Investor gerne hätte, wenn wirklich sauber integriert ist gut, das ist ziemlich entscheidend oder fast das wichtigste aus meiner Sicht.

00:04:18 **spkr-001**
Also das habe ich bis jetzt auch so gehört.

00:04:21 **spkr-002**
ist natürlich dann ja ich meine wir haben alle Beispiele. Ich sage immer, die Bewirtschaftung, die wir haben hörst du das immer wieder Bewirtschaftungen sagt, dass digitale Lösungen nicht so das Wahre sind. Ich sage immer, das liegt vor allem daran, dass die Leute sehr wahrscheinlich schon mit digitalen Lösungen gearbeitet haben, wo als Insellösungen dahergekommen sind, wo nicht integriert worden sind und wo dann genau eigentlich das, wo man sich als Vorteil erhofft, sich zum Nachteil oder als Nachteil erwiesen hat, weil sie halt einen Copy-Paste in jedem von diesen 7 digitalen Systemen am Objekt hat, müssen Copy-Paste Mutationen durchführen.

00:05:03 **spkr-001**
Was hat dich dann dazu bewogen, das anzubieten?

00:05:07 **spkr-002**

Es ist bei uns auch wie wie bei allen anderen Unternehmen sage ich jetzt mal oder egal in welcher Branche und in welchem Wirtschaftszweig dass du unterwegs bist und wir müssen uns auch wir wandeln müssen wir müssen mitgehen und eben wie gesagt zuerst das Thema Paketfachlösungen. Das ist dann nachher nur verstärkt worden durch Corona mit den ansteigenden Paketvolumen. Und dann ist es nicht nur der Markt. Ich meine der Markt der ist teilweise bereit für diese Lösungen ist teilweise bereit diese Lösungen auch einzusetzen. Aber es ist immer noch viel Überzeugungs und Entwicklungsarbeit, was das angeht, gerade bei der weil es halt in einem ersten Moment und das ist uns auch bewusst in einem ersten Moment kostet die Anschaffung mehr als eine klassische mechanische Lösung. Wenn man aber aufzeigen kann, dass das über Betriebsjahre hinweg Sinn macht und auch zu Kosteneinsparungen oder eben auch Effizienzsteigerungen führt. Ich glaube, dann hat man dann der Investor auf dieser Seite und finde der Investor findet dann das auch eine gute Sache und sieht auch den Mehrwert davon. Ich sage immer, es ist wie gesagt, es ist toll, wenn der Mieter kann in ein digitalisiertes Objekt einziehen, aber am Schluss muss es immer auch noch Sinn machen und natürlich ganz auf die Anlageklasse darauf an auch von Seiten Investor. Aber ich sage jetzt Grossinvestoren wie Einheiten ist dann der Effizienzgewinn sehr entscheidend und ich glaube auch das Bewirtschaftungsmandat wird immer schwieriger. Wird wahrscheinlich auch nicht einfacher die Leute zu finden in Zukunft und wenn man dann so mit solchen Lösungen kann, kann unter die Arme greifen einen Prozess vereinfachen, effizienter gestalten dann ist das für uns auch ein Gewinn am Schluss oder genau weil es natürlich einfach auch schon spannend ist. Aber das war der primäre Treibergewesen, darf man eben auch sagen.

00:07:14 **spkr-001**

Du sagst, ist ja ein wirtschaftlicher Mehraufwand solche Digitalisierungen zu implementieren, welche Probleme oder Bedürfnisse adressieren denn die Lösungen bei einem Bewirtschafter oder Eigentümer wo dann der wirtschaftliche Aufwand wieder aufwiegt?

00:07:34 **spkr-002**

Sehr schwierig, auch da wieder zu quantifizieren qualitative Vorteile klar die kann man ausweisen. Gerade aber im Thema Briefkastenschlüsselmanagement aber auch Namensschilder Austausch bei Mieterwechseln. Haben wir dort ganz sicher Themen oder wir haben es, wir haben schon ein paarmal darüber geredet gehabt. Dort gibt es Themen wie Zeitaufwand wie manuelle Arbeit wenig Automatisierung je nach dem Unternehmung oder je nach Bewirtschaftungs oder Anbieter wo die Bewirtschaftung macht aber ich glaube auch dort ist es sicher ein Thema, wenn diese Lösungen gut integriert oder durchgängig integriert sind dann die Zeitersparnis ein Effizienzgewinn dementsprechend für einen Investor Kosteneinsparungen, gleichzeitig Renditesteigerung je nachdem und es sind glaube

die Punkte wo wir ansprechen oder weil ich glaube es kann nicht sein, dass ich für einen Mieterwechsel bei einer Wohnung ich sage jetzt geschätzt eine Halbestunde Aufwand habe je nach dem wahrscheinlich sogar mehr dementsprechend einen hohen Kostenblock habe auf ein paar 100 oder ein paar 1000 Mieterwechsel pro Jahr. Es tut sich dann schon summieren Ende Jahr. Ich glaube, das macht bei 12 Einheiten wahrscheinlich nicht so viel aus, aber wenn es dann 10 15 20'000 oder auch schon nur in Anführungs und Schlusszeichen 1000 oder 2000 Wohneinheiten sind und durch das bei einer bei einer Mieterwechselquote von 10 bis 15% macht dann das doch einige Stunden Arbeit aus, wo man vielleicht durch Automatisierung und Integration einsparen kann und für andere Themen aufwenden kann, wo vielleicht wertvoller sind in dem Sinn.

00:09:37 **spkr-001**
Und vielleicht ein bisschen ein anderes Thema wie definiert oder wie sieht für dich eine erfolgreiche Implementierung aus von so einer Anlage?

00:09:46 **spkr-002**
Das ist, glaube ich, ganz entscheidend also sehr entscheidend von mir aus gesehen habe jetzt doch alles schon mitbekommen und auch die ganze Digitalisierung am Bau oder gerade auch in unseren Themen mit den Proptechs, wo aufkommen, haben wir doch von Anfang an eigentlich miterlebt und haben alle Beispiele gesehen von sehr guten Implementierungen und aber einfach auch gescheiterte oder zumindest sehr schweren Implementierungen und ich glaube was entscheidend ist, dass alle relevanten Player oder alle involvierten Player früh im Projekt drin sind, dass das sauber geplant werden kann, dass auch die Experten auf ihrem Bereich können ihr Know-How einbringen können teilweise auch gewisse Sachen Steuern, dass die Partner oder die wie soll ich sagen, die Technologie-Anbieter wo müssen vernetzt sein, dass das genug früh auch in die Wege geleitet werden kann, weil es ist nicht an jedem Objekt so dass alle Partner wo dort sind schon einmal zusammengearbeitet haben oder schon irgendeine bestehende Integration vorhanden ist und dass dann vor allem sauber kann integriert werden sauber kann getestet werden und dass dann wenn man wenn die Leute einziehen und am Schluss sage ich jetzt einmal oder wenn abgenommen worden ist, dass dann die Lösung sauber daherkommt. Wie gesagt haben wir schon alles erlebt da fehlen wir halt immer eine Integration ein möglichst sauberes und einfaches Benutzererlebnis und das funktioniert einmal besser mal schlechter. Man sieht aber schon der Trend, dass das immer besser wird, dass das auch besser kommuniziert wird, dass besser miteinander gearbeitet wird und dementsprechend auch Synergien können genützt werden und entsprechend dann hat jeder einen Vorteil am Schluss hat sowohl Investor wie auch Bewirtschaftung oder vor allem die Bewirtschaftung und dann auch vor allem am Schluss beim Nutzer grosse Vorteile, wenn das sauber gelöst sauber durchgedacht und sauber umgesetzt ist.

Genau, aber ich glaub da ist das A und O so, dass wir früh in diesen Planungsprozessen drin sind.

00:12:02 **spkr-001**

Ja, du bist schon kurz darauf eingegangen aber vielleicht schnell die grössten Herausforderungen bei so einer Einführung. Ich habe ein bisschen herausgehört, ist das die Zusammenarbeit?

00:12:12 **spkr-002**

Ich glaube es ist nicht unbedingt die Zusammenarbeit zwischen den Technologie-Partnern oder zwischen der Technologie-Anbietern, das ist häufig auch und das sehr bewusst und auch nachvollziehbar, vielleicht auch teilweise Wissen nicht da ist von sei das von der Seite der Ausführung, wo das koordinieren muss oder koordinieren sollte, wo das aber auch extrem schwierig ist, weil es Themen sind, wo ja ich sage Jetzt manchmal die Experten teilweise nicht einmal mitkommen. Und ich glaube die Herausforderung dort ist, dass das jemand aus meiner Sicht jemand in Zukunft geben muss wo die ganze digitalen Geschichten unter sich hat eine digital Planerin nennen jetzt einen digital Planer aber für das müssen Leute ausgebildet werden muss es Leute geben, wo das auch machen muss von Seiten Investor. Wie soll ich sagen, muss es von Seiten Investor auch gewollt sein, dass so eine Person oder so eine Institution auch vorhanden ist, wo das kommunikativ regeln kann, wo das organisieren kann, wo die richtigen Parteien zusammenbringt oder die richtigen Stakeholder auch zusammenbringt und ich glaube das ist die grösste Herausforderung im Moment oder dass alle vom gleichen Reden das gleiche umgesetzt wird das gut kommuniziert wird, dass man dann am Schluss auch das hat, wo man eigentlich hat wollen und ich glaube auch noch ein Punkt wo wahnsinnig wichtig ist, ist das ganze Thema Ausschreibung. es sind dann teilweise Sachen ausgeschrieben oder weil halt auch aus Unwissenheit werden Sachen ausgeschrieben und wo am Schluss überhaupt nicht zusammengehen oder obwohl man eigentlich ein grösseres Bild haben ein Big Picture hat, wo man sagt, man will, dass da und da so integriert ist und es dann am Schluss aber teilweise gar nicht geht, weil der eine oder andere Partner vielleicht nicht genug flexibel nicht fähig ist, das umzusetzen oder nicht umsetzen kann und das ist sicher der grosse Punkt. Ich denke bei den Ausschreibungen gibt es sicher auch noch Verbesserungspotenzial n dieser Hinsicht.

00:14:30 **spkr-001**

Versuchst du da irgendwie dagegenzuwirken gegen die fehlende Kommunikation?

00:14:36 **spkr-002**

In jedem Projekt, wo wir sind, probieren wir aktiv zu sein, wo wir merken, es ist eine gewisse Komplexität vorhanden. Probieren wir natürlich aktiv zu kommunizieren, aktiv Kontakt aufzunehmen mit den

jeweiligen Parteien. So weit wir das können und probieren auch aktiv sei das Investor sei das Architekt sei das Bauleiter zu unterstützen in diesen Themen oder Probieren dort eine Hilfe zu sein und vielleicht auch einfach wissen, was man von uns erwarten darf, dass wir das Wissen haben, auch Probieren zu unterstützen, sei das in der Konzeption, sei das im Thema Integration mit anderen Systemen, sei das in Sachen Empfehlung für gewisse Umsetzungen da probieren wir sicher aktiv im ganzen oder probieren wir aktiv beizutragen. Es ist nur so, dass wir nicht alles steuern können und nicht alles dürfen Steuern in dem Sinn, wo wir auch nicht unbedingt wollen auch nicht als unsere Aufgabe sehen, aber man probiert so viel zu machen wie wir halt können und probieren dort unser Wissen einzubringen. Es ist auch ein Mehrwert, darf sowohl ein Investor Architekten oder auch Bauleitung erwarten darf von uns.

00:15:44 **spkr-001**
Ja, nochmal ein bisschen zu einem anderen Thema so bisschen Anforderungen bezüglich Wartungskosten und Lebensdauer wie versucht ihr das Erfüllen oder möglichst optimieren?

00:15:58 **spkr-002**
Hey, das ist auch das kein einfaches Thema. Ich glaube, das ist sagen wir vor 6 Jahren hat man einen Briefkasten hingestellt. Das ist komplett alles mechanisch gewesen, keine Intelligenz, kein elektronisches Teil wenn dann ist es vielleicht einmal ein eingebauter Zylinder gewesen von einem Hersteller, wo man eingebaut hat, hat man aber wenig damit zu tun gehabt und dann hat man eben wie gesagt hat man nachher die die Anlage die Batterie hingestellt und/oder der Einzelkasten und der hat auch 20 bis 30 Jahre gehalten und das Maximum wo neu gemacht hat, ist irgendein verlorener Schlüssel, nachgeschickt oder ein neues Schildchen graviert und that's it oder irgendjemand hat am 1. August Lust gehabt den Briefkasten mit einem Böller irgendwie zu sprengen, dann hat man den ersetzt in dem Sinn oder aber mehr hat man dann auch nicht gemacht. Und jetzt kommt auch für uns ein neues Geschäft, wo wir auch immer noch ständig lernen, glaube mittlerweile sehr weit, aber ständig lernen. Was heisst Wartung, was heisst die Nachbetreuung, Kundensupport after Sales Daten, KPI auszuwerten zu sammeln, auszuwerten und auch wieder zur Verfügung zu stellen, dass der Investor oder die ausführende Partei dann nachher auch einen Mehrwert hat von uns das ist nicht ganz ein einfacher Prozess und teilweise auch ungewohnt. Aber wie gesagt es gehört dazu es sind wichtige Aspekte und daraus heraus eben in all diesen Gründen wieso dass es wiederkehrende Gebühren gibt. Ich meine da haben wir das Hosting. Wir haben einen gewissen Teil Support-Endkundensupport. Wir haben Updates, wir haben Sicherheitsbatches, wo geliefert werden müssen. Wie gesagt, die Updates werden automatisch eingespielt. Das ist ja alles Teil von dieser wiederkehrenden Gebühr und wir probieren dort natürlich so fair wie möglich zu sein. Nicht irgendetwas zu verlangen, wo unrealistisch ist und

wo auch keinen Sinn macht. Aber es tut doch ich glaube, es muss jedem bewusst sein, dass es doch grossen Aufwand mit sich bringt, solche Anlagen und nicht weil die schlecht konzipiert sind, sondern halt einfach weil es eine digitale elektronische Lösung ist. Ja und ich glaube das sind so die Hauptpunkte natürlich ist es auch da wieder neu. Ich habe vor 5 6 Jahr hat man gekauft hingestellt und dann sind die Kosten nach Inbetriebnahme sind die fertig gewesen oder man hat Erstellungskosten gehabt. Jetzt hat man Wiederkehrende Gebühren und da muss sich der Markt. da müssen sich die Stakeholder auch daran gewöhnen. Ich glaube aber, dass das mittlerweile schon viel einfacher ist das auch rüberzubringen und dass es auch schon viel besser akzeptiert wird wie vor 2 Jahren noch ich glaube auch, dass das immer wie besser kommt und immer wie mehr Verständnis auch da ist. Ich meine, wir haben vor 15 Jahren haben wir auch noch nicht daran gedacht, dass wir einmal Zahlen für Netflix oder für Streamingdienste oder für Speicherplatz in der Cloud, bei Google, Apple und was auch immer ist mittlerweile Standard und es fragt niemand mehr, wieso macht man jetzt das? Es sind Cloud-Infrastrukturen, wo gewisse Hosting-Gebühren haben, wo gewisse Kosten mit sich bringen, aber auch dementsprechend viele Vorteile und ich glaube das wird auch allen beteiligten klar.

00:19:24 **spkr-001**

Ja ich glaube, das sehe ich auch so. Wir lernen immer im Studium oder dass so bisschen die Digitalisierung weil die Immobilien hängt ein bisschen hinterher im Vergleich zu anderen Branchen oder nicht ein bisschen. Eigentlich hängt es ziemlich hinten nach oder und wir haben jeweils an Vorlesungen von so Prop-Tech-Unternehmen und so oder und die würde da Versuchen ein bisschen entgegenwirken und ich glaube was du da sagst passt mega oder dass, dass sich da die Immobilienbranche ein bisschen daran gewöhnen wird.

00:19:53 **spkr-002**

Und unser Vorteil vielleicht zur Ergänzung oder wir haben ein bestehendes Produkt, wo es braucht und dann das jetzt dementsprechend, ich sage jetzt Aufwerten vielleicht ist Aufwerten falsche Begriff aber dementsprechend Ergänzen mit einer digitalen Leistung mit Software und hat aber immer noch das Produkt wo man noch Anfassen kann und das ist vielleicht schon unser grosser Vorteil im Vergleich jetzt zu Prop Techs, wo mit reinen Plattformen kommen, wo halt schwierig fassbar sind oder wo definitiv viele ihre da ihre Berechtigung haben auf dem Markt aber halt noch schwieriger greifbar zu sind. Das merken wir schon mit einem physischen Produkt auch.

00:20:33 **spkr-001**

Genau okay, ja und so ein bisschen zum Schluss noch wie siehst du so ein bisschen die Rolle von deinen Lösungen in zukünftigen Entwicklungen von Wohnimmobilien.

00:20:49 **spkr-002**

Gehen wir schon ein bisschen in zwei Teile, also wir haben zum einen dann immer ein bisschen auseinanderhalten oder das die Briefpost nicht wird abnehmen. Das ist klar. Die Paketpost nimmt sicher nicht ab, die nimmt eher zu. Das haben wir jetzt wegen Corona ein Peak erlebt. Es wird nicht mehr so stark steigen, aber es wird sicher steigen immer weiter steigen bis zu einem gewissen Punkt. Aber ich glaube, wenn wir von digitalisierter Areal digitalisierten Überbauungen schwatzen, wenn wir darüber reden zu automatisieren, wenn wir darüber schwätzen, den Prozess zu automatisieren und effizienter zu gestalten, vielleicht auch Prozesse abzulösen, wo wenn eine saubere Integration besteht nicht muss durch einen Mensch gemacht werden. Das muss irgendwo getriggert werden klar oder irgendein System und dann soll aber das sauber durchlaufen und sauber das Subsystem speisen eigentlich oder sollen die Informationen weitergehen. Ich sage jetzt das ist der Briefkasten, aber das ist eine Empfangslösung. Es klingt jetzt immer so ein Briefkasten. Wo sieht vor allem oder eine Empfangslösung eine wichtige Rolle im Eingangsbereich oder wie auch immer die wird Aussehen in Zukunft ob das noch so sein wird, dass jeder ein Milchfach haben wird, das werden wir sehen. Aber es wird immer eine Empfangslösung brauchen in einem Eingangsbereich, denn wir sind oder wir werden flexibler sind bereits flexibel, werden immer wie flexibler und sind sicher nicht immer zuhause, wenn etwas ankommt, was auch immer das ist, ob das dann weitergeht im Bereich Food, ob das weitergeht in andere Themen hinein. Das werden wir sehen. Es gibt ja teilweise schon die Bewegungen, aber es ist sicherlich sehr entscheidend auch wie man Prozesse effizient kann gestalten und Prozesse kann automatisieren und ich glaube, dann geht nichts über die Digitalisierung auch von diesen Lösungen auch wenn sie am Anfang noch so komisch klingt, dass man einen Briefkasten tut digitalisieren. Aber es ist glaube ich wenn man das Anschaut aus Effizienzsicht durchaus sinnvoll. Das ist, glaube ich wichtig zum Sagen.

00:23:12 **spkr-001**

Genau jetzt habe ich gerade noch eine Frage, wo mir per Zufall in den Sinn gekommen ist. Ich habe das Thema auch mit meinen Studienkollegen besprochen oder die Wissen auch was ich mache und die erste Frage, wo gekommen ist die allererste Frage, so habt ihr eine Lösung für eingeschriebene Briefe. Es ist ihr erster Gedanke gewesen.

00:23:34 **spkr-002**

Sehr spannender Punkt wenn es um uns geben, wenn es um uns geht hätten wir die jetzt schon ist es so, wir hängen dort natürlich stark von der Post ab. Die Post hat mittlerweile begriffen, dass es doch ich hätte jetzt gesagt, das ist eine Schätzung, das ist schwierig das zu belegen, aber er hat jetzt es gibt wahrscheinlich um die 2000 private Paketfach Anlagen auf Arealen und in Überbauungen drin. Sprich wir gehen davon aus, dass es zwischen 15 und 20'000 Fächer gibt, im privaten Umfeld, also weg von my Post, 24 Anlagen im öffentlichen Bereich, weg von Poststellen etcetera und die Post hat mittlerweile erkannt, dass das ein grosses Potenzial ist, dass auch ihren Service durch das kann besser werden, wenn man eine Integration hat mit diesen Systemen, was wir ja jetzt schon machen ist wir empfangen ja die Post oder die Pakete der Post. Das ist kein Problem, die liefern in die Anlage ein. Aber das ist halt noch keine Integration da, das merkt der Nutzer in dem Sinn nicht. Aber es verhindert natürlich gewisse Services die dazugehört auch der eingeschriebene Briefe, wenn es natürlich im digitalen Stempel irgendwann gibt, das heisst wir Übergeben über die Schnittstelle ein Ereignis sprich eine Person hat die Zustellung von Kurier XY bekommen digitalen Stempel darauf dann kann man auch das Thema lösen und das ist man am Ansprechen da gibt es Bemühungen da gibt es Gespräche. Da gibt es auch vonseiten Post Bemühungen sehr grosse Bemühungen auch weil man halt diese Themen sieht und ich meine das ist ein Thema und das Thema Eingeschrieben es gibt aber ganz viele Themen, wo für die Post interessant sind sei das Track And trace, dass man nachverfolgen kann bis in die Anlage hinein und nicht nur bis zu der Anlage wann hat es jemand abgeholt. Es gibt auch eine gewisse Sicherheit für die Post. Seien das unadressierte Sendungen, wo in einem Lager liegen und über einen QR Code versendet werden gar keine physischen Adresse mehr darauf haben. Da gibt es ganz viele Cases, es seien dann also Rücksendungen, wo momentan funktionieren, aber halt noch nicht so automatisiert funktionieren, wie wir das gerne hätten. Wir hätten natürlich gerne, dass der Bewohner oder der Nutzer sein Paket kann die Anlage rein legen auswählen, mit welchem Kurier also das will abgeholt werden und dann hat er nichts mehr zu tun, der wird der Jeweilige Kurier automatisch benachrichtigt, kommt das Päckchen abholen und der Nutzer bekommt das erst wieder mit wenn das Päckchen abgeholt ist, aber da warten wir halt auf die nötigen Integrationen seitens Post. Wir haben die im öffentlichen Bereich im privaten Bereich ist es am Tun, aber es braucht ein bisschen Zeit.

00:26:18 **spkr-001**

Also verstehe ich richtig eigentlich die Schnittstellen zu der Post fehlen grösstenteils noch im privaten Bereich fehlen die?

00:26:25 **spkr-002**

Im privaten Bereich fehlen die, das es tut im laufenden Betrieb, der das beeinflusst den Lauf vom Betrieb nicht, der Benutzer merkt dass heute nicht die Post oder die Schweizer Post wie auch eben die

DHL, die die Anlagen die sind noch Kurieren unabhängig, sprich da kann jeder zustellen und das passiert auch grösstenteils, also es passiert eigentlich problemlos, aber es ist halt von Seiten die Post und auch da wieder die Durchgängigkeit und und Datenmanagement wäre es natürlich noch viel interessanter am Schluss auch für den Nutzer wegen gewisser Funktionalitäten sei das Eingeschrieben, es sei das automatisiert in Rücksendungen, wo dann noch viel angeboten werden kann oder. Genau, aber wie gesagt, es bewegt sich wir sehen wie lange das geht. Wir sind bereit, das ist glaube ich wichtig.

00:27:11 **spkr-001**
Ja, die letzte Frage wäre so ein bisschen die richtige oder ob du Möglichkeiten siehst für zukünftige Erweiterungen oder zusätzliche Technologien. Aber ich sehe jetzt da seitens der Post ist da noch einiges möglich, vielleicht noch irgendwo anderes?

00:27:26 **spkr-002**
Wir sehen ganz viele Erweiterungen. Ich meine, das ist ja alles gekommen, wie gesagt gestartet hat sich mit dieser Paketfach Lösung, dann hat man einmal erweitert auf Namensschilder und und die Brieffächer man hat Sonnerie also man hat Video-Gegensprechanlagen eingebunden, man hat Zutrittslösungen eingebunden, Arealplattformen eingebunden. Man bindet ja ständig ein. Also das ist ja täglich oder wöchentlich sage ich jetzt mal irgendwie neue Einbindung, eine neue API eine Schnittstelle zu irgendeinem Player irgendeinem Partner und da gibt es massiv Potenzial überall hin oder dass man auch einen gewissen Standard hinbekommt und wo es vielleicht auch gar nicht mehr aus diskutieren ist jetzt das geht das, von mir aus gesehen muss das ein Standard werden, dass das funktioniert und wer dann halt das nicht kann der hat dann halt auch der wird wahrscheinlich auch ganz natürlich aus dem Markt herausfallen oder wenn er das nicht anbieten kann und da gibt es da gibt es XX-Themen, Innovationen wo weitergehen wo auch weiter über als ich sage jetzt Wohnbericht geht oder können wir nachher in die Geschäftshäuser reingehen, da können wir in Büros hineingehen und da können wir in Industrie oder in Werke Hineingehen sei dies ein Ausgabensystem, Stauraum. Management von Artikel was auch immer ich meine, ist überall ein Automatisierungstrend oder ganz speziell im Wohnbereich, wie gesagt unser oberstes Anliegen ist immer, dass wir mit allen interagieren können oder integrieren und das ist eigentlich das wichtigste weil wir sind nicht der wo vorgibt welche Video-Gegensprechanlage kommt rein, wir sind nicht der, der vorgibt welche Zutrittslösung wird im Gebäude verwendet. Wir sind auch da und sind froh, wenn wir dürfen hier sein und so wollen wir nachher auch mit allen interagieren können oder nicht sagen okay wir kapseln uns jetzt ab und können nur mit denen und denen interagieren, uns gerade selber Schaden und das ist wichtig. Ich glaube flexibel zu bleiben und immer am Markt oder immer am Puls der Zeit auch ein bisschen zu

bleiben und ein bisschen die Innovationen ein bisschen zu antizipieren oder selber sogar mitzubestimmen in welche Richtung dass es geht und ich glaube das gelingt uns momentan sehr gut. Wir haben einen gewissen Standard gesetzt in dieser Nische zumindest in der Schweiz und ja und ich glaube, das muss das Ziel sein, dass wir dort weiter innovativ bleiben und weiter schnell sind.

00:29:49 **spkr-001**

Ja, es ist spannend. Danke. Von meiner Seite ist alles gefragt ausser du möchtest du noch etwas sagen, wo ich noch nicht angesprochen habe.

00:29:58 **spkr-002**

Nein, ich glaube. Ist alles was Effizienz und integrierbarkeit und Durchgängigkeit, was wichtig und relevant ist.

00:30:11 **spkr-001**

Prima danke vielmals.

Transkript Interview 3

00:00:17 **spkr-001**

Also, ich wäre froh, wenn du dich vielleicht schnell könntest vorstellen, als erstes , dein Unternehmen, welche Abteilung du arbeitest.

00:00:29 **spkr-002**

Also mein Name ist Person 1. ich ….. dort kommen auch so Themen wie eben digitale Briefkastenanlagen oder wie auch immer. Kommen dort, wo auch der Mieter dann über diese App eigentlich kann den Nutzen ziehen und sich dann dort eigentlich auf so Sachen registrieren, also das heisst bei Neubauprojekten ist es eigentlich fast zwingend, dass ein Mieter registriert ist auf unserer App.

00:02:06 **spkr-001**

Ja, bei bestehenden Liegenschaften ebenfalls?

00:02:14 **spkr-002**

Ja, dort hat es halt nicht so digitale Geschichten oder da geht es mehr darum, dass wir über die App mit den Mietern tun kommunizieren, wenn sie ein Anliegen haben oder einmal einen Pinnwandeintrag machen, wenn jetzt irgendeine Garagenreinigung oder wie auch immer stattfindet und da ist es natürlich sinnvoll, wenn so ziemlich alle Mieter informiert sind, weil sonst müssen wir immer noch parallel ein Rundschreiben verschicken, was bei Neubauten alles entfällt. Also da sind wir eigentlich total papierlos unterwegs.

00:02:47 **spkr-001**

Alles klar super danke vielmal vielleicht schnell so die erste Frage: wäre wie bewertest du die Bedeutung von diesen digitalen Brief- und Paketfachlösungen und digitalen Namensschildern für moderne Wohnimmobilien?

00:03:06 **spkr-002**

Also das ist die Zukunft und ich bin da sehr positiv eingestellt. Eben es ist auch kostengünstiger, was einfach ist, es ist wichtig, dass das eingebaut wird in ein CRM. Also das heisst dass wir nicht noch zusätzlich manuell irgendein Programm herunterladen, um dann dort das einzutragen, weil dann wäre der Aufwand eigentlich grösser also bisher wäre für uns. Wäre aber wiederum kostengünstiger für den Mieter das auf jeden Fall. Also das ist eigentlich das A und O oder dass wir mit dem bestehenden System wo wir haben auch solche Sachen dann abfüllen können ohne dass wir eigentlich etwas tun

müssen, also alles automatisch geht ohne dass wir gross müssen Einfluss nehmen, dann hat dies natürlich sehr grosse Bedeutung für uns.

00:03:59 **spkr-001**

Ja, alles klar und ich weiss nicht wie wie fest du da inolviert wars, aber was hat dich dazu Bewogen eine solche Lösung zu implementieren bei euch?

00:04:11 **spkr-002**

Ja, das ist das ist nicht mein Entscheid gewesen oder das geht um nein, das geht alles über die Eigentümerschaft, welche sehr offen ist für so ein Thema und natürlich schaut dass man möglichst vieles digital Abwickeln kann, sowieso bei Neubauten. Was einerseits sehr gut ist, meistens sind wir aber immer so ein bisschen die ersten bei solchen Themen. Das ist lässig, aber nur funktioniert halt alles nicht von Anfang an und wir sind dann halt die, die dann ein bisschen Leiden darunter

00:04:56 **spkr-001**

Es ist sicher spannend Vorreiter zu sein?

00:04:57 **spkr-002**

Es ist spannend, Vorreiter zu sein auf jeden Fall. Wir können dann auch noch Einfluss nehmen und wir können natürlich dann Verbesserungswünsche gerade angeben und dann wird es so ein bisschen nach uns verbessert genauso wie wir es gerne hätten.

00:05:12 **spkr-001**

Genau, dann gehen wir gleich zum heissen Thema, wie ich vorher gehört habe, so ein bisschen Herausforderungen und Probleme bei der Implementierung?

00:05:22 **spkr-002**

Ja eben, also es funktioniert nicht so wie jeweils versprochen wird. Mit dem rechne ich jetzt schon von Anfang an immer bei allen neuen Projekten wo kommen. es wird viel versprochen, jedoch Im Endeffekt funktioniert es dann trotzdem nicht oder sowieso wenn mehrere Player involviert sind wie jetzt bei diesem Thema ist ja auch noch App Entwickler 1 als Orchestrierungsplattform, also der App-Entwickler. Plus dann haben wir noch die Klingelanlage ist anscheinend von der Firma 2.

00:06:01 **spkr-002**

Okay.

00:06:02 **spkr-001**

Und die Paketbox ist von der Firma XY dann der Schlüssel muss man ja auch an den Briefkasten hinhalten, damit es das Fach aufgeht. Das ist wieder eine andere Firma. Also es ist sind etwa 4 oder 5 Firmen involviert in das ganze Projekt und alle müssen zusammenspielen.

00:06:19 **spkr-002**

Und das funktioniert eben noch nicht so ganz optimal. Die Herausforderung ist dann schlussendlich, wenn das nicht funktioniert, wer ist jetzt wiederum zuständig für was? Muss man jetzt das der Firma 1 melden oder muss man jetzt das der Firma 2 melden oder muss man jetzt das am Schlüssellieferant melden? Ja also das sind eigentlich so die Herausforderungen plus andererseits müssen wir auch interne Prozesse natürlich machen darüber, unsere Mitarbeiter sind nicht darauf geschult. Das heisst wiederum der erste Mitarbeiter wo damit zu tun hat im Betrieb muss dann quasi wie Prozesse machen oder muss vielleicht auch so Abläufe mal hinterfragen und das kann jetzt auch nicht jeder Mitarbeiter. Nicht jeder Mitarbeiter ist dafür fähig. Also das heisst ich muss vieles dann noch während dem Betrieb begleiten, obwohl für mich ja dann eigentlich alles am Projekt abgegeben ist. Wenn es um so Sachen geht und Rückfragen, das ist so der Aufwand. Wenn es dann mal läuft, Dann haben wir unseren Prozess.

00:07:45 **spkr-001**

Ja also, verstehe ich es richtig, die Koordination zwischen diesen verschiedenen Firmen das Macht nicht ihr?

00:07:55 **spkr-002**

Nein also ich denke das ist jetzt aber nur bei uns so. Ich weiss nicht, wie es in anderen Firmen ist. Also ich kann schnell Schritt für Schritt erklären wie wie das bei uns läuft, also was bei uns alles verknüpft ist. Wir haben unser Bewirtschaftungssystem, dort drin sind alle Mieter. In diesem Program werden Mietverträge gemacht, dort drin werden Mietverträge gekündigt. Diese Informationen gehen nachher automatisch zu der App und dort wird wiederum der ganze Mieterspiegel und die Mietzeiträume 1 zu 1 abgebildet, dies läuft automatisch. Dann wiederum Die Firma der App meldet dann einen Mieterwechsel, wo ja automatisch läuft, automatisch der Firma X oder damit der Briefkasten weiss, da findet der Mieterwechsel statt oder wir werfen dann den Mieter wo jetzt noch drin ist bis 31.5. raus und der neu Mieter kann sich dann darauf registrieren.

00:09:08 **spkr-001**

Jawohl.

00:09:09 **spkr-002**

Und wiederum geht dann die Info von der Firma XY an die Klingelanlage und die Firma der App an Schlüssel also das sind dann halt all die Informationen wo so automatisch verschickt werden sollten und das funktioniert halt nicht immer weil irgendwo ist dann hat man vielleicht irgendwie eine falsche Zahl eingetragen, beispielsweise beim Mapping oder keine Art genau.

00:09:41 **spkr-001**

alles klar, aber ich sehe grosses Potenzial. Also wenn ich das so höre oder wenn das funktionieren würde, dann ist das eine grosse Erleichterung in meinen Augen. Also man eliminiert viele Arbeitsschritte.

00:09:53 **spkr-002**

Es sollte eigentlich alles automatisch funktionieren. Das heisst, der Mieter kann sich dann direkt registrieren über die App beziehungsweise er ist eigentlich schon wie automatisch registriert kann seinen Namen eingeben, wie er sich möchte beschriftet haben, dann geht das automatisch. Dann wird er automatisch beschriftet. Also wir haben mit dem allem nichts zu tun. Das ist so, den Aufwand haben wir nicht. Wiederum haben wir digitale Namensschilder also ich meine die sind ja auch viel teurer müssen wir ja auch sehen. Also für den Eigentümer ist es viel teurer und die machen wir ja in der Regel nur beim Briefkasten oder bei den Klingel Schilder unten im Hauseingang. Man macht das selten dann nochmal bei den Wohnungen bei der Sonnerie weil dann wird es extrem teuer aufgrund der ganzen Verkabelungen. Das heisst die Wohnungstüre ist nicht beschriftet. Entweder wir bestellen halt dort manchmal die Namen Schilder, was ich aber irrsinnig finde, wenn wir unten ja schon alles digital machen, dann macht es ja keinen Sinn oben dann irgendwie auf analog zu wechseln. Also entweder sagen wir am Mieter, beschrifte die Sonnerie selber, oder wir fügen die Wohnungsnummer bei der Sonnerie hinzu, welche unserem System entspricht und auch auf den Mietverträgen steht und überall das heisst, es ist dann halt sehr anonym. Wenn ein Besuch bekommt, muss dann halt ein Besuch sagen, ich bin in der Wohnung 04 01.

00:12:07 **spkr-001**

Ja, ich glaube im Ausland, wenn mich nicht alles täuscht, gibt es ja so anonyme Schilder an den Wohneingängen. Ich glaube, das habe ich auch schon gesehen, dass gar nicht mehr angeschrieben

sind.

00:12:16 **spkr-002**
Ja.

00:12:17 **spkr-001**
Ja, voll nur in der Schweiz ist das überall angeschrieben.

00:12:22 **spkr-001**
Ja jetzt klassisch oder dann natürlich Namensschilder besteht für den Briefkasten für die Sonnerie unten und für die Wohnungstüre. 3 Briefkastenschildchen gibt es normalerweise. genau oder die sind alle miteinander bestellt worden und jetzt bei dieser Lösungen werden keine mehr bestellt. Wir überlassen dem Mieter schlussendlich ob er sich will selber anschreiben, ansonsten steht lediglich die Wohnungsnummer dort.

00:13:00 **spkr-001**
Alles klar und die nächste Frage, welche Probleme oder Bedürfnisse adressieren diese Technologien in einer Überbauung?

00:13:13 **spkr-002**
Das Problem ist, dass viele Mieter vielleicht noch nicht so weit sind mit den digitalen Themen und das habe ich jetzt auch schon festgestellt von diesen Mietern, welche bereits eingezogen sind. Zum Beispiel die Hauseingangstüren kann man nur mittels Badge öffnen. Also das heisst jeder Schlüssel ist ein normaler Schlüssel, hat aber dann so eine RFID Plakette drauf und die Türe kann man nur öffnen, indem man die Plakette an Wandleser hält. Da geht die Türe auf, man kann einen Schlüssel nicht reineinstecken. Und es sind doch 2-3 Mieter gekommen welche gesagt haben ja was ist wenn ein Stromausfall ist, da komme ich ja nicht mehr rein. Das gleiche Thema sehe ich natürlich auch bei der Briefkastenanlage. Ich gehe jetzt einmal davon aus, wenn Stromausfall ist, dann wird auch die nicht mehr funktionieren. Das sind eigentlich so jetzt die Schwierigkeiten wo ich ein bisschen sehe wiederum wie oft haben wir ein Stromausfall.

00:14:22 **spkr-001**
Ich kann mich nicht erinnern, dass ich, wenn ich letztes Mal Stromfall gehabt habe, aber ja, hat es also jetzt gar kein Schlüsselloch mehr?

00:14:29 **spkr-002**

Hat es schon, also es hat eine Notöffnung dann für den Hauswart also der Hauswart könnte es öffnen und die Wandleser sind Batterie betrieben. Es hat aber 3 verschiedene, es hat vorne die Tür, es hat hinten die Tür und dann hat es noch das Nottreppenhaus mit Tür. Also der Mieter kommt auf jeden Fall also es fallen ja kaum alle 3 gerade miteinander aus also er kommt auf jeden Fall in das Gebäude.

00:14:55 **spkr-001**

Ah, dann ist ja das Thema Schlüsselverlust erledigt. Eigentlich kann man dann einfach den verlorenen Tag sperren?

00:15:01 **spkr-002**

Genau den Schlüssel kann man sperren, das ist korrekt. Wiederum haben wir jetzt bei Wohnungsmieten, wie die ja auch wiederum viel vielmehr kosten oder die elektronischen Zylinder, sind die nur beim Haupteingang. Bei den Wohnungen ist es ganz normal, dort hat es normale Zylinder drin und der Mieter muss das wirklich dann mit seinem Schlüssel öffnen. Darum hat er nicht nur einen Batch, sondern er hat einen Schlüssel mitintegriert oder im Haupteingang muss er es hinhalten. Ich kann es gerade schnell zeigen. Der sieht so aus, also wie ein normaler Schlüssel und das Gelbe ist dann einfach das elektronische.

00:15:47 **spkr-001**

Ja ich kenne ihn.

00:15:51 **spkr-002**

Das heisst wir können einfach die elektronischen Zugänge natürlich auf dem Schlüssel deaktivieren das geht. Aber wenn dann, gleich einmal jemand im Haus drin ist, kann er dann wieder in die Wohnung rein und so einen Schlüssel hat das dann schon.

00:16:11 **spkr-001**

Und vielleicht schnell noch zu den Vorteilen: wir haben jetzt schon ein bisschen von den Vorteil gesprochen mit dem Ablauf wie es funktionieren sollte, welcher eine Erleichterung ist, gibt es vielleicht sonst noch Vorteile für die Verwaltung?

00:16:27 **spkr-002**

Also solange, dass alles automatisch läuft über so eine Orchestrierung ist das für uns alles ein Vorteil eben sobald wir aber irgendwo müssten auf einem Dashboard manuell eintragen, dann ist es sogar

ein Mehraufwand gegenüber jetzt weil jetzt werden automatisch wenn wir einen Mietvertrag machen werden automatisch auch Namensschildformulare ausgedruckt, wo dann automatisch an den Mieter gehen. Also das ist schon einmal kein Aufwand. Wenn wir dann das Namensschildformular zurückbekommen, also wir werden ja auch immer digitaler, unterdessen haben wir auch schon angefangen, die Mietverträge digital zu verschicken, können wir wiederum ja die Bestellung dann auch gerade am Lieferanten übermitteln. Also das ist bis jetzt kein Aufwand. Der Aufwand kommt nachher erst, wenn dann zum Beispiel der Hauswart die Namensschilder bekommt. Er muss sie montieren gehen. Das ist dann der Aufwand, zu dem eben sind die nicht ganz günstig. Der Mieter muss die Namensschilder zahlen kostet ich weiss jetzt nicht gerade was aktuell der Preis ist, aber kostet sicher so 70 Franken.

00:17:51 **spkr-002**

Wenn zum Beispiel eine WG ist und es gibt einen Wechsel einer Mieterschaft oder das heisst in dem Fall müssen wir auch wieder neue Namensschilder bestellen und dann ist der ganze Aufwand wieder von vorne. Das ist so der Aufwand, wo wir natürlich jetzt einsparen durch das Ganze die Montage, was auch noch ein Vorteil ist, ist, dass jetzt immer irgendein Mieter sollte Beschriften sein und ein Leerstand so eigentlich dann auch nicht erkennbar sein sollte, das heisst jetzt wenn der Mieter ausgezogen ist, nachher haben wir einen Leerstand, dann nimmt man ja das Namensschild weg. Und dann hat man auch gesehen, die Wohnung könnte könnte ja frei sein oder und kann es auch sein, dass dann irgendwie der Hauswart oder der Mieter gedacht hat, ich lasse jetzt auch noch alle Roll-Läden runter, jetzt wo ich ausziehe, oder dann ist es erst recht sichtbar. Das sollte eigentlich dann wegfallen, weil meiner Meinung nach dass jetzt immer angeschrieben sein sollten. Nur ich weiss es nicht weil wir haben noch keinen Mieterwechsel gehabt. Also das sind noch Fragen, wo ich nicht beantworten kann, wo ich selber wissen will, wie es dann ist, wenn einmal ein Mieterwechsel ist..

00:19:17 **spkr-001**

Aber wie jetzt jetzt verstehe ich nicht, wieso sollte das ein Nachteil sein, wenn wenn wenn ein Leerstand ist, also wenn das ist ein Vorteil.

00:19:25 **spkr-002**

Stand jetzt nicht gesehen, was digital ist genau das sollte ein Vorteil sein.

00:19:35 **spkr-001**

Genau genau, aber jetzt verstehe ich alles klar.

00:19:39 **spkr-001**

Nachteile sehe ich einerseits weil die Wohnungen ja meistens nicht digital sind also die Wohnungstürbeschriftungen, wie man das am besten löst. Wir haben keine Kontrolle über Untermieter. Das heisst, der Mieter kann ja selber jetzt Beschriften wie er will. das heisst: er muss keine Namensschilder offiziell bei uns bestellen. so haben wir keine Kontrolle, sofern er es uns nicht meldet, wie er es müsste. Was ich auch noch als Nachteil sehe. Die Briefkastenanlage wwelche wir haben in einer momentanen Überbauung. Dort lässt sich das Brieffach nicht mit dem Schlüssel öffnen also man muss den Batch hinhalten. Nachher öffnet sich das Brieffach und es hat Mieter, welche die Verbindung noch nicht klappt, das heisst sie können ihr Briefkastenfach nicht öffnen auch nicht manuell, weil es kein kein Zylinder hat. Genau also meiner Meinung nach sollten immer noch wenn möglich irgendwie vielleicht beide Varianten zur Verfügung stehen, was dann aber wiederum ein Kostenpunkt ist. Nachteil ist es ist alles viel teurer. Bisher hat man eine Briefkastenanlage nicht warten müssen. Aber dass muss man jetzt.

00:21:21 **spkr-001**

Zu dieser Frage wollte ich soeben kommen. aber ja du kannst gerne sagen, weil ich das wäre auch eine Frage von mir gewesen so bisschen die Aspekte von Wartungskosten und Lebensdauer und so wie sich das bei euch auf die Arbeit auswirkt.?

00:21:33 **spkr-002**

Jetzt müssen wir einen Wartungsvertrag für die Elektronik pflegen, dann gibt es irgendwelche Lizenzkosten wo wir jährlich zahlen müssen, dann brauchen wir Internetanschluss. Wir müssen noch ein Abo abschliessen. Also es sind jetzt massiv höhere Kosten von von 0 auf je nachdem wie gross die Anlage ist. Wiederum rechnen wir alles über die Nebenkosten ab.

00:22:09 **spkr-002**

Also das heisst der Mieter muss dort dafür mehr zahlen. Also er spart zwar die 70 80 Franken für das Namensschildchen, zahlt aber über die Nebenkosten für die ganze Wartung im Endeffekt mehr oder je länger je länger er dann natürlich in dieser Wohnung ist ja.

00:22:32 **spkr-001**

Klar, wie wie viel ist das ungefähr? Das würde mich interessieren, vielleicht Prozentsatz der Nebenkosten oder so wie viel macht das aus?

00:22:40 **spkr-002**

Das ist jetzt eigentlich so wie unsere erste solche Anlage. Ich kann dir nicht sagen, müsste mal die Nebenkostabrechnung machen. Ja also es ist schon ein kleiner Prozentsatz also ich nehme jetzt an vielleicht pro Jahr kostet das pro Mierter vielleicht keine Ahnung. Ich schätze jetzt mal 15 Franken oder 10, also pro Jahr, also wirklich nicht viel oder aber wenn er natürlich 10 Jahre drin ist oder dann ist er dann 100 oder 150 Franken wo er bezahlt hat.

00:23:13 **spkr-002**
Es kommt natürlich auch eben auf die Grösse darauf an je grösser, umso günstiger ist es dann auch für den Mieter. Jetzt bei kleinen Häuser, wo es vielleicht nur 10 Wohnungen hat oder dann kostet es für die Mieter natürlich mehr, weil das nur durch 10 geteilt wird und nicht durch 100.

00:23:34 **spkr-001**
Ja, ich macht Sinn ja aber super.

00:23:38 **spkr-002**
Das ist also das ist bei allen digitalen Geschichten so, also die Kosten eigentlich den Mietern mehr, weil wir es können über die Nebenkosten abrechnen. Er hat aber natürlich auch die gewissen Vorteile, dass dann natürlich schon.

00:24:06 **spkr-001**
Jetzt muss ich nochmal schnell zurück, ich habe schon ich habe noch eine Frage gehabt ich meine, verstehe ich das richtig die Mieter kommen ja nicht um das digitale herum.

00:24:14 **spkr-002**
Nein.

00:24:16 **spkr-001**
Ich sehe da einfach, ich meine, ich sehe noch Leute mit dem gelben Büchlein in der Bank zu zahlen oder. Ja also ist das nicht ein Problem, dass Mieter wo wo noch sehr analog unterwegs sind.

00:24:30 **spkr-002**
Ja also da wird es Zeit, dass sie mal ein bisschen digital werden oder also Weil wie lange gibt es jetzt schon das Internet also dort sind sie auch noch jünger gewesen, wo das alles gestartet hat aber ganz ehrlich, die Mieter bewerben sich bei uns ja schon digital. Also wir haben gar kein Papieranmeldeformulare oder das heisst bei uns jedem Mieter sich digital bewirbt. Also gehen wir dann auch davon

aus, dass er natürlich dann mit diesen digitalen Themen auch umgehen kann beziehungsweise sicher jemand in der Familie hat wo ihm dabei helfen kann.

00:25:07 **spkr-001**
Also eigentlich ein indirektes Ausleseverfahren?

00:25:11 **spkr-002**
ist so genau.

00:25:19 **spkr-001**
Ich habe noch eine Frage zu den Sicherheitsmassnahmen: wie tun sie die Benutzerdaten schützen oder ist der physische Zugang? Ist es besser als zu alten Briefkästen.

00:25:53 **spkr-002**
Also das ist in der Cloud von von eben vom App-Entwickler würde ich jetzt mal so sagen oder und die haben natürlich also ich hoffe, es ist genug abgesichert dort ja. Weil dort sind auch noch alle anderen Daten drin jetzt von von allen Mietern. Wir haben das Risiko ein bisschen gestreut, wenn du an so vielen Orten abgespeichert gehst. Genau aber also ich weiss es wirklich nicht ob es jetzt auch noch in einer Cloud von anderen beteiligten Firmen ist und dann also das weiss ich wirklich nicht ehrlich gesagt ich vertraue darauf ja.

00:26:40 **spkr-001**
Ja so bisschen gegen den Schluss noch welche Ratschläge würdest du anderen Verwaltungen geben, wenn sie so etwas implementieren oder so eine Technologie nutzen wollen.

00:26:51 **spkr-002**
Ja also Verwaltungen können nicht viel machen. Ehrlich gesagt, solange der Eigentümer nicht dahinter steht, also das heisst der Eigentümer muss eigentlich der sein, wo ja das Ganze bestellt. Die Verwaltungen können ja nur beratend da sein. Ich wir haben jetzt das Glück oder dass wir so einen innovativen Eigentümer haben. Ich gehe davon aus, dass das nicht viele Eigentümer sind. Dementsprechend werden auch nicht viele Verwaltungen Erfahrungen haben und können es dementsprechend vielleicht auch gar nicht empfehlen, dem Eigentümer bis es schlichtweg nicht wissen und welchen Vorteil wir auch noch haben, ist eigentlich wirklich die App, wo ja zusammen mit unserem Bewirtschaftungssystem, die Daten abgleicht, auch das haben viele Verwaltungen nicht. Das heisst viele müssen dann wirklich wahrscheinlich mit einem weiteren Dashboard arbeiten oder dann haben sie

ihr Bewirtschaftungssystem, dann haben sie ein Dashboard für die Paketbox für die Paketbox vielleicht noch für die Schlüssel dann dort oder das macht dann schlussendlich viel viel aufwendiger. Und man muss das wie auch intern anschauenk önnen. mit den Systemen wo man hat schauen, ob man die irgendwie miteinander verknüpfen kann. Und da sind sicher eher grössere Verwaltungen daran die Kleineren sehen jetzt weniger, also darum, es muss meiner Meinung nach der Eigentümer sein, wo das steuern kann, nicht unbedingt die Verwaltung.

00:28:39 **spkr-001**
Zum Schluss noch bisschen in die Zukunft, wie siehst du so die Rolle von diesen digitalen Lösung für Wohnimmobilien? siehst du, ob das mehr kommt oder wird sich das nicht so durchsetzten?

00:28:53 **spkr-002**
Doch also das wird sich auf jeden Fall durchsetzen und es kommt immer mehr, wenn man die Vorteile erkennt und wenn man die Vorteile bei sich ins System implementieren kann. Das ist ganz ganz wichtig. Sonst verärgert das eigentlich nur die Bewirtschafter. Wenn sie mit verschiedenen Systemen auseinandergesetzt werden, also da ist wichtig, dass eben bevor der Eigentümer sich für ein System interessiert, dass der Eigentümer wiederum die Verwaltung sehr früh tut dazuziehen, damit die Verwaltung wiederum schauen kann, wie man es integrieren kann und das ist die Herausforderung. Und ich weiss nicht, ob jede Verwaltung oder jeder Eigentümer wiederum die richtigen Leute hat, zum wo so Sachen entscheiden können und anschauen zu können.

00:30:05 **spkr-001**
Meine letzte Frage wäre noch so richtig Potenzial für Verbesserungen für die aktuellen Systeme? Wir haben schon jetzt darüber geredet, würde alles funktionieren, sagen wir mal, würdest du noch irgendwo Potenzial sehen?

00:30:19 **spkr-002**
Also jetzt in Bezug auf die Paketbox die Briefkastenanlage. Also eben ich kann mir es ja nur vorstellen wie es laufen sollte. Ich ich kenne aber auch noch nicht ganz alles was die eigentlich jetzt schon könnte also wo ich jetzt ein grosses Problem sehe ist, wir haben jetzt das Haus eben mit 31 Wohnungen, das ist ja noch übersichtlich oder wir haben so die Klingelanlage die Klingelliste und die kann man so durchscrollen oder man kann noch eingeben den Namen und Namen suchen wenn wir ab nächstem Jahr werden wir aber dann ein Hochhaus haben mit 160 Wohnungen. Das heisst du kannst nicht einfach noch durchscrollen und das Problem ist jetzt aktuell der Mieter kann sich anschreiben

wie er will oder er kann sich mit Vornamen Nachnamen anschreiben nur mit Nachnamen. Er kann irgendwie V. Müller und dann R. Mayer und so findest du niemanden. Also das heisst, man muss eigentlich wie dem Mieter vorgeben oder er muss so Felder haben, wo er seinen Nachnamen zwingend einsetzen muss, damit man nach dem Nachnamen suchen kann und gleichzeitig muss es auch die Möglichkeit haben, dass jeder Mieter sich kann einzeln beschriften, also wenn es jetzt eine WG ist mit Müller Meier und Peter, dass jeder einzelne sich beschriften kann. jetzt kann nur ein Name beschriftet werden. Also man kann pro Wohnung ein Name. Also der kann natürlich nachher heissen Müller schrägstrich Meier schrägstrich Peter. Aber die findest du nie mehr in der Klingelliste.

00:32:13 **spkr-001**
Klar absolut.

00:32:15 **spkr-002**
Also das muss auf jeden Fall möglich sein, dass sich jeder Mieter anmelden kann mit seinem Nachnamen, damit dann auch jeden Besuch und jeder Pöstler wo kommt, die einfach findet. Genau das sehe ich aktuell noch so als die Gefahr, wie schon gesagt, vielleicht ist es aber auch möglich und es liegt am App-Entwickler, dass er die Informationen nicht wie kann den anderen involvierten Unternehme schicken, dass eben das sind so Themen wo ich nicht weiss, wer ist für was zuständig? Und was können wir noch und/oder was ist noch nicht ausgeschöpft? Genau das sind so Dilemma, wo ich so bisschen ausgesetzt bin Und sonst nein sehe ich eigentlich keine grossen Gefahren.