MSc (CE) Programm
Immobilienmanagement & Bewertung

ACADEMY FOR CONTINUING EDUCATION

Der Einfluss von Künstlicher Intelligenz auf die Immobilienvermarktung: Chancen, Herausforderungen und aktuelle Anwendungen

Master Thesis zur Erlangung des akademischen Grades
“Master of Science (Continuing Education)”

eingereicht bei
Dr. Peter Steidl

Elijah Euler-Rolle, B.A.

01617441

Wien, 09.04.2025

Die approbierte gedruckte Originalversion dieser Masterarbeit ist an der TU Wien Bibliothek verfügbar.
The approved original version of this thesis is available in print at TU Wien Bibliothek.

Die approbierte gedruckte Originalversion dieser Masterarbeit ist an der TU Wien Bibliothek verfügbar.
The approved original version of this thesis is available in print at TU Wien Bibliothek.

Eidesstattliche Erklärung

Ich, **ELIJAH EULER-ROLLE, B.A.**, versichere hiermit

1. dass ich die vorliegende Master These, "DER EINFLUSS VON KÜNSTLICHER INTELLIGENZ AUF DIE IMMOBILIENVERMARKTUNG: CHANCEN, HERAUSFORDERUNGEN UND AKTUELLE ANWENDUNGEN", 88 Seiten, gebunden, selbständig verfasst, andere als die angegebenen Quellen und Hilfsmittel nicht benutzt und mich auch sonst keiner unerlaubten Hilfen bedient habe, und
2. dass ich diese Master These bisher weder im Inland noch im Ausland in irgendeiner Form als Prüfungsarbeit vorgelegt habe.

Wien, 09.04.2025

_____
Unterschrift

Danksagung

Eingangs möchte ich mich bei jenen Unterstützern bedanken, die mir das Studium ermöglicht haben und mir stets zur Seite gestanden sind. Meine Mutter und Großmutter haben mir durchwegs Rückhalt gegeben, ohne Druck auf mich auszuüben und immer daran geglaubt, dass ich dieses Studium abschließen werde.

Besonderer Dank gilt auch meinem Chef und Geschäftspartner, der mich in jungen Jahren, ohne Fachkenntnisse, mit offenen Armen in seinem Unternehmen empfangen hat und mir seitdem die Welt der Immobilien nähergebracht hat – diese Geste hat mich überhaupt erst motiviert, das Studium anzufangen. Über die Jahre ist er nicht nur ein Chef gewesen, sondern zu einem sehr guten Freund und Mentor geworden.

Darüber hinaus möchte ich mich bei meinem Betreuer, Herrn Dr. Peter Steidl, bedanken, der mir mit kurzfristigen, kompetenten Antworten auf meine Fragen und mit der Begleitung im gesamten Arbeitsprozess eine große Hilfe für mich war. Er hat mir ermöglicht, zügig mein Ziel zu erreichen.

Die approbierte gedruckte Originalversion dieser Masterarbeit ist an der TU Wien Bibliothek verfügbar.
The approved original version of this thesis is available in print at TU Wien Bibliothek.

Kurzfassung

Künstliche Intelligenz hält Einzug in nahezu alle Branchen und hat das Potenzial gesamte Geschäftsprozesse zu revolutionieren, neue zu ermöglichen und wiederum andere gänzlich zu ersetzten. Doch diese Entwicklung kommt nicht ohne Herausforderungen. Es stellt sich die Frage, wie weit die Technologie wirklich vorangeschritten ist und welche Prozesse in der Immobilienvermarktung sich sinnvoll optimieren lassen – insbesondere jene die mit der Effizienzsteigerung, der Kundeninteraktion und der Marktanalyse in Verbindung gebracht werden. Mit der vorliegenden Masterarbeit soll das Ziel erreicht werden, den aktuellen Stand der Forschung zum Einsatz von Künstlicher Intelligenz systematisch zu analysieren und darzustellen sowie Potenziale für die praktische Anwendung zu identifizieren und mögliche Effekte auf die Immobilienvermarktung aufzuzeigen. Hierfür bedient sich die Arbeit einer systematischen Literaturanalyse, im weiteren Verlauf werden wissenschaftliche Publikationen aus verschiedenen Bereichen analysiert, klassifiziert und darauffolgend verglichen. Die Analyse zeigt, dass die Künstliche Intelligenz nahezu in der gesamten Wertschöpfungskette eingesetzt werden kann, lediglich Prozesse, welche sehr viel Empathie benötigen, sind aktuell noch schwer zu ergänzen, zudem muss darauf geachtet werden, dass nahezu alle Prozesse weiterhin von einem Menschen überprüft werden müssen. KI verfügt über außergewöhnliche Fähigkeiten, ist aber weiterhin abhängig von der Datenqualität, was zu Unschärfen in den Ergebnissen führt. Zusammengefasst kann gesagt werden, dass die Technologie definitiv viel Potenzial im Hinblick auf die Effizienzsteigerung, Kundeninteraktion und Marktanalyse bietet, aber dieses nur erfolgreich erschlossen werden kann, wenn menschliche Expertise und eine hochwertige Datenbasis wie auch ein klares Verständnis des rechtlichen Rahmens im Unternehmen bestehen.

Die approbierte gedruckte Originalversion dieser Masterarbeit ist an der TU Wien Bibliothek verfügbar.
The approved original version of this thesis is available in print at TU Wien Bibliothek.

Inhaltsverzeichnis

1. Einleitung 1

1.1 Problemstellung 2

1.2 Zielsetzung und Forschungsfragen 3

1.3 Relevanz des Themas 3

1.4 Aufbau der Arbeit 4

2. Theoretische Grundlagen 6

2.1 Definition von Künstlicher Intelligenz (KI) 6

2.2 Überblick über die Immobilienvermarktung 7

2.2.1 Definition und Bedeutung des klassischen Immobilienmarketings 8

2.2.2 Typische Prozesse 9

2.2.2.1 Objektakquise 9

2.2.2.2 Telefonakquise 10

2.2.2.3 Netzwerke und Tippgeber 10

2.2.2.4 Klassische Marketingmaßnahmen 11

2.2.2.5 Objekteinschätzung im Maklerprozess 12

2.2.3 Vermarktung 13

2.2.3.1 Exposé Erstellung 13

2.2.3.2 Vermarktung auf Plattformen 14

2.2.3.3 Telefonische Beratung und Besichtigungsorganisation 16

2.2.3.4 Suchaufträge 16

2.2.3.5 Vertragsabschluss und Verhandlungsführung 17

2.3 Markttrends - Digitalisierung als Treiber des Wandels 18

2.3 Schnittstelle von KI und Immobilienvermarktung 19

Die approbierte gedruckte Originalversion dieser Masterarbeit ist an der TU Wien Bibliothek verfügbar.
The approved original version of this thesis is available in print at TU Wien Bibliothek.

3. Methodik der Literaturarbeit 24
3.1 Konzept der Literaturarbeit 24
3.2 Auswahl der Literatur 25
3.2.1 Suchstrategie und Datenbanken 25
3.2.2 Auswahlkriterien 26
3.2.3 Zusammensetzung der Literatur 27
3.3 Analyseverfahren 28
3.3.1 Vergleichende Analyse der Literatur 28
3.3.2 Einsatz des bibliografischen Schneeballverfahrens 29
3.4 Einschränkungen 29
3.4.1 Methodische Einschränkungen 29
3.4.2 Inhaltliche Einschränkungen 30
3.4.3 Daten- und literaturbezogene Einschränkungen 30
4. Einsatz von KI in der Immobilienvermarktung 31
4.1 Aktuelle Anwendungen 31
4.1.1 Effizienzsteigerung 33
4.1.2 Kundeninteraktion – Neue Möglichkeiten durch KI 34
4.1.3 Künstliche Intelligenz für Marktanalyse & Immobilienbewertung 38
4.1.3.1 Preisentwicklungsvorhersage 38
4.1.3.2 KI gestützte Mietpreisprognosen 39
4.1.3.3 Der Einsatz von KI im Mieterauswahlprozess 40
4.2 Vergleich: Traditionelle vs. KI-gestützte Immobilienvermarktung 43
4.2.1 Vorstellung der Vergleichsunternehmen 44
4.2.2 Prozessvergleich: Immobilienvermarktung mit und ohne KI 44
4.2.2.1 Optimierung des Akquiseprozess durch Künstliche Intelligenz 46

Die approbierte gedruckte Originalversion dieser Masterarbeit ist an der TU Wien Bibliothek verfügbar.
The approved original version of this thesis is available in print at TU Wien Bibliothek.

4.2.2.2 Optimierung der Vermarktungserstellung 50
4.2.2.3 Optimierung des Vermarktungsverlaufs 53
4.2.2.4 Optimierung des Verhandlungsverlaufs 57
4.2.2.5 Optimierung der Nachbetreuung 60
4.2.3 Vergleich: Altgedient GmbH vs. NextBrick GmbH 62
5. Fazit und Ausblick 65
5.1 Zusammenfassung der Ergebnisse 65
5.3 Beantwortung der Forschungsfragen 67
5.3.1 Wie steigert KI die Effizienz in der Immobilienvermarktung? 67
5.3.2 Wie verändert KI die Kundeninteraktion? 68
5.3.3 Wie verbessert KI Marktanalysen? 68
5.4 Empfehlungen für Praxis und Forschung 69
Literaturverzeichnis 72

Die approbierte gedruckte Originalversion dieser Masterarbeit ist an der TU Wien Bibliothek verfügbar.
The approved original version of this thesis is available in print at TU Wien Bibliothek.

Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1: Zentraler Immobilien Ausschuss (ZIA) & Ernst & Young Real Estate GmbH (EY), Digitalisierungsstudie 2024: KI – ein „Game Changer“ in der Immobilienwirtschaft? (Stuttgart: Ernst & Young Real Estate GmbH, 2024), 19, bit.ly/4hN57P9 2

Abbildung 2: Stuart Russell und Peter Norvig, Artificial Intelligence: A Modern Approach, 3. Aufl. (Upper Saddle River, NJ: Prentice Hall, 2010), S. 2. 7

Abbildung 3: Heribert Meffert, Christoph Burmann und Manfred Kirchgeorg, Marketing: Grundlagen marktorientierter Unternehmensführung. Konzepte – Instrumente – Praxisbeispiele, 12., überarb. und aktualisierte Aufl. (Wiesbaden: Springer Gabler, 2015), S. 19..... 9

Abbildung 4: Comarch, „Die Macht der Hyperpersonalisierung: Wie KI das Kundenerlebnis steigert,“ Comarch Blog, zuletzt abgerufen am 28. Februar 2025, bit.ly/4c8c9Nc 35

Abbildung 5: Logo NextBrick GmbH Eigene Darstellung 44

Abbildung 6: Logo Altgedient GmbH Eigene Darstellung 44

Abbildung 7: Akquiseprozess Flow Chart Eigene Darstellung 46

Abbildung 8: Vermarktungsvorbereitung Flow Chart Eigene Darstellung 50

Abbildung 9: Angebotsverlauf Flow Chart Eigene Darstellung 53

Abbildung 10: Verhandlungsverlauf Flow Chart Eigene Darstellung 57

Abbildung 11: Nachbetreuung Flow Chart Eigene Darstellung 60

Die approbierte gedruckte Originalversion dieser Masterarbeit ist an der TU Wien Bibliothek verfügbar.
The approved original version of this thesis is available in print at TU Wien Bibliothek.

Tabellenverzeichnis

Tabelle 1: Eigene Darstellung in Anlehnung an: Krupa Goel, „Applications of GenAI to the Rentals Industry," Journal of Artificial Intelligence & Cloud Computing 2, Nr. 1 (23. Januar 2023): 1–13, https://doi.org/10.47363/JAICC/2023(2)E189. 40

Tabelle 2: Quelle: Krupa Goel, „Applications of GenAI to the Rentals Industry," Journal of Artificial Intelligence & Cloud Computing 2, Nr. 1 (23. Januar 2023) : 5, https://doi.org/10.47363/JAICC/2023(2)E189 42

Tabelle 3: NextBrick GmbH vs. Altgedient GmbH Eigene Darstellung 64

Die approbierte gedruckte Originalversion dieser Masterarbeit ist an der TU Wien Bibliothek verfügbar.
The approved original version of this thesis is available in print at TU Wien Bibliothek.

Abkürzungsverzeichnis

API	Application Programming Interface
ASR	Speech Recognition
AVM	Automated Valuation Model
B2C	Business to Consumer
CRM	Customer Relationship Management
IEEE	Institute of Electrical and Electronics Engineers
KI	Künstliche Intelligenz
KNN	K-Nearest Neighbors
LLM	Large Language Model
NBA	Next Best Action
NBO	Next Best Offer
NLP	Natural Language Processing
SARIMA	Seasonal Autoregressive Integrated Moving Average
SVM	Support Vector Machine

Die approbierte gedruckte Originalversion dieser Masterarbeit ist an der TU Wien Bibliothek verfügbar.
The approved original version of this thesis is available in print at TU Wien Bibliothek.
TU Bibliothek Your knowledge hub WIEN

1. Einleitung

6,66 Milliarden Euro Investitionen pro Jahr durch private und staatliche Akteure – so lautete das Ziel der Europäischen Union für die Jahre 2018 bis 2020. Doch das war nur der Anfang. Für die Jahre 2020 – 2030 ist geplant, dass nun 20 Milliarden Euro jährlich in den Sektor der Künstlichen Intelligenz fließen sollen.[1] Künstliche Intelligenz könnte jene Schlüsseltechnologie sein, welche uns neue Wege in die Zukunft ebnet. Laut einer Studie von Austrian Startup monitor, sind 60% der Befragten der Meinung, dass diese Technologie eine der wichtigsten Zukunftstrends darstellt. Dies kann auch in der Praxis erkannt werden, bereits 25% der Unternehmen in Österreich setzen im Alltag auf KI-Software.[2] Künstliche Intelligenz könnte der Schlüssel zu vielen betrieblichen Hürden sein. Von neuen Dienstleistungen bis hin zu Effizienzsteigerung durch Automatisierungen und neuen Wege der Marktprognosen KI wird überall zu finden sein.[3]

Dieser Trend lässt sich auch in der Immobilienbranche ablesen. Laut einer Studie von EY sehen ein Großteil der Befragten, dass Künstliche Intelligenz sowohl Geschäftsprozesse automatisiert, neue Wertschöpfungsmodelle ermöglicht und dem Mangel an Fachkräften entgegenwirkt. Doch steckt die Implementierung noch in den Kinderschuhen, Unternehmen führen erste Tests mit der neuen Technologie durch und nutzen die diversen Anwendungen erst in begrenzten Bereichen. In vielen Unternehmen besteht aktuell noch keine spezifische KI-Strategie. Laut der Umfrage sieht die Immobilienbranche hierbei auch die größte Hürde viele der Unternehmer sind sich unsicher, ob und wie die Systeme in bestehende Geschäftsprozesse integriert werden können.[4]

Genau diesen Umstand greift die Arbeit auf. Wie verändert der Einsatz von künstlicher Intelligenz die Arbeit von Immobilienmaklern? Ist es durch die Implementierung von künstlicher Intelligenz praktisch möglich Prozesse zu optimieren oder überwiegen die Hürden und welche Bereiche sind jene, die am meisten profitieren würden?

[1] Europäischer Rechnungshof, „Sonderbericht 08/2024: Die Ambitionen der EU im Bereich der künstlichen Intelligenz“, 5.
[2] Tanner u. a., „KI-Trendguide für EPU & Kleinunternehmen“, 6.
[3] ebd., 9.
[4] „Digitalisierungsstudie 2024: KI – ein ‚Game Changer‘ in der Immobilienwirtschaft?“, 16–20.

Die approbierte gedruckte Originalversion dieser Masterarbeit ist an der TU Wien Bibliothek verfügbar.
The approved original version of this thesis is available in print at TU Wien Bibliothek.
TU Bibliothek Your knowledge hub WIEN

Diese Überlegungen stellen lediglich einen kleinen Auszug der Thematik dar. Im Folgenden wird anhand von bestehender Literatur untersucht, welche Antworten sich aus der Forschung ableiten lassen.

1.1 Problemstellung

Datenverfügbarkeit und technische Entwicklungen führen in den letzten Jahren dazu, dass die Branche vor einer grundlegenden Veränderung steht.[5]

Doch in der Immobilienbranche schreitet die Digitalisierung langsamer voran als in anderen Branchen. Handel, Bankwesen und die fertigende Industrie sind dahingehend schon wesentlich weiter fortgeschritten. Laut Kerstin, Immobilienexpertin bei EY, könnte dies an der heterogenen Struktur der Branche liegen. Eine Vielzahl an Bedürfnissen und Marktakteuren behindert die Digitalisierung.[6]

Einen weiteren Grund liefert die Marktstudie von EY. Wie bereits zuvor erwähnt, ist die Integration von Künstlicher Intelligenz in bestehende Systeme eines der Kernprobleme. Unternehmen verstehen die Chancen der Technologie, können diese jedoch nur schwer in ihr Unternehmen integrieren.[7]

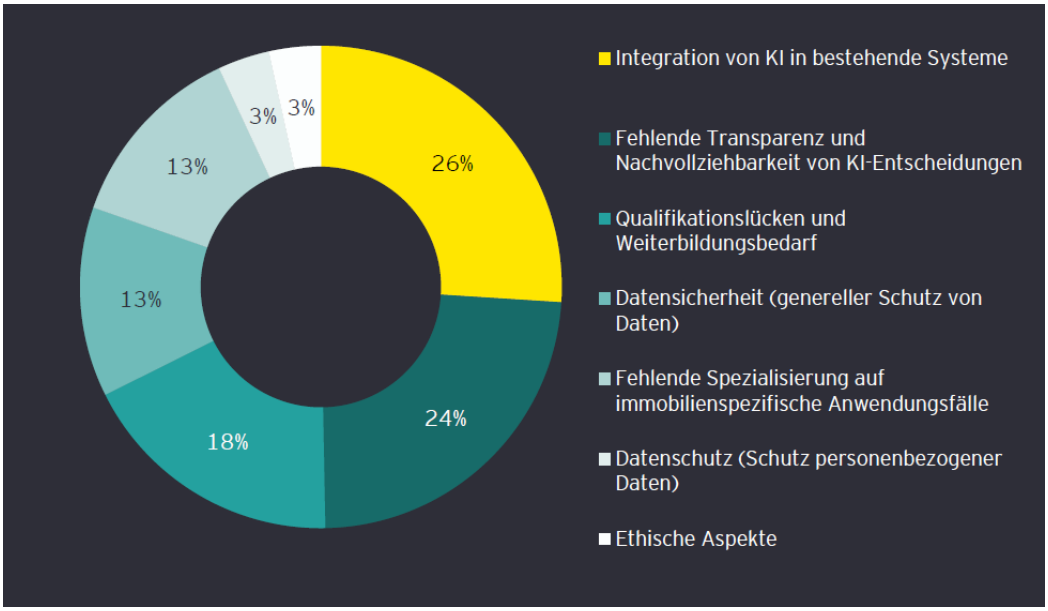

Abbildung 1: Zentraler Immobilien Ausschuss (ZIA) & Ernst & Young Real Estate GmbH (EY), Digitalisierungsstudie 2024: KI – ein „Game Changer“ in der Immobilienwirtschaft? (Stuttgart: Ernst & Young Real Estate GmbH, 2024), 19, bit.ly/4hN57P9

[5] Preithner, Schlichting, und Turgut, „Datengetriebene Zukunft: Potenziale von künstlicher Intelligenz nutzen und Risiken minimieren“, 2.
[6] Die Presse, „Digitalisierung in der Bau- und Immobilienbranche“.
[7] Digitalisierungsstudie 2024, a.a.O., 19.

Die approbierte gedruckte Originalversion dieser Masterarbeit ist an der TU Wien Bibliothek verfügbar.
The approved original version of this thesis is available in print at TU Wien Bibliothek.

Die diskutierten Entwicklungen veranschaulichen, dass trotz des offensichtlichen Potenzials der Künstlichen Intelligenz in der praktischen Umsetzung Herausforderungen bestehen. Während andere Branchen aktuell von Digitalisierung und Künstlicher Intelligenz profitieren, zeigen sich Defizite im Immobilienbereich. Unternehmen stehen vor der Herausforderung, Künstliche Intelligenz in ihre Unternehmensprozesse sinnvoll zu integrieren. Ob und in welchen Bereichen dies einen effektiven Mehrwert bringt, ist aktuell noch schwer einzuordnen. Es bleibt offen, welche Prozesse tatsächlich optimiert werden können und wie sich KI auf die Kundeninteraktion und Marktanalyse auswirkt.

1.2 Zielsetzung und Forschungsfragen

Die vorliegende Arbeit untersucht den Einfluss von Künstlicher Intelligenz auf die Immobilien Vermarktung und analysiert in welchen Bereichen die Technologie einen Beitrag zur Effizienzsteigerung und Verbesserung der Marktanalyse sowie der Kundeninteraktion leisten kann.

Ziel ist es hierbei durch eine systematische Literaturanalyse zu untersuchen welche Bereiche der Immobilienvermarktung durch Künstliche Intelligenz optimiert werden können und wie dies bewerkstelligt werden kann. Zudem soll analysiert werden ob die Chancen welche sich durch den Einsatz von KI ergeben, die damit korrigierenden Hürden überwiegen.

Um dieses Ziel zu erreichen wird untersucht, wie der Einsatz von Künstlicher Intelligenz die Immobilienvermarktung in Bezug auf Effizienz, Kundeninteraktion und Marktanalyse verändert. Die stellt die in dieser Arbeit behandelte Forschungsfrage da.

1.3 Relevanz des Themas

Wie man in den vergangenen Kapiteln erfahren konnte, hat der Einsatz von künstlicher Intelligenz das Potenzial die Branche grundlegend zu verändern. Insbesondere in einem hoch kompetitiven Markt wie der Immobilienbranche, kann eine durchdachte Integration von KI-Prozessen erhebliche Vorteile bringen. Die Relevanz des Themas ergibt sich aus der Notwendigkeit den aktuellen Status quo zu erfassen und Umsetzungsmöglichkeiten von Künstlicher Intelligenz in der Immobilienbranche

Die approbierte gedruckte Originalversion dieser Masterarbeit ist an der TU Wien Bibliothek verfügbar.
The approved original version of this thesis is available in print at TU Wien Bibliothek.

systematisch zu untersuchen. Es ergibt sich die Notwendigkeit, zu untersuchen, in welchen Bereichen der Geschäftsprozesse Künstlicher Intelligenz tatsächlich einen Mehrwert bietet und was die Erfolgsfaktoren für eine Umsetzung sind. Daraus folgend geht es nicht lediglich um die möglichen Potenziale, sondern auch um wirtschaftliche, strategische und organisatorische Fragestellungen.

1.4 Aufbau der Arbeit

Die Arbeit ist in fünf Kapitel separiert, das Ziel ist es hierbei das systematisch zu untersuchen wie sich künstliche Intelligenz auf den Immobilienmarkt auswirkt. Nachfolgend wird die Struktur der Forschung im Detail erläutert um den Leser einen Überblick über die Gliederung und den logischen Aufbau der Untersuchung zu verschaffen.

• Kapitel 2 behandelt die theoretischen Grundlagen der Arbeit. Um die technischen Rahmenbedingungen zu erörtern, wird die Definition von Künstlicher Intelligenz behandelt, gefolgt von einem detaillierten Überblick der klassischen Prozesse im Zuge der Immobilienvermarktung. Danach geht die Arbeit auf die aktuellen Digitalisierungs-Markttrends ein und schließt mit der Darlegung der Schnittstellen zwischen KI und Immobilienwirtschaft ab.

• Kapitel 3 beschreibt die methodische Vorgehensweise der vorliegenden Arbeit. Es wird auf die Auswahl sowie die Auswahlkriterien der Literatur eingegangen und beschreibt die Datenbanken, welche hierfür verwendet wurden. Des Weiteren werden die gewählten Analyseverfahren diskutiert und auf die bestehenden Einschränkungen eingegangen.

• Kapitel 4 bildet den Kern der Arbeit und beschäftigt sich mit dem Einsatz von Künstlicher Intelligenz in der Immobilienvermarktung. Zuerst werden konkrete Anwendungen von Künstlicher Intelligenz diskutiert. Hierbei liegt der Fokus insbesondere auf Kundeninteraktion, Effizienzsteigerung und der Marktanalyse. Abschließend werden zwei fiktive Unternehmensszenarien beleuchtet, welche die Unterschiede zwischen einem klassischen und KI-getriebenen Unternehmen analysieren sollen.

Die approbierte gedruckte Originalversion dieser Masterarbeit ist an der TU Wien Bibliothek verfügbar.
The approved original version of this thesis is available in print at TU Wien Bibliothek.

• Kapitel 5 versucht die Ergebnisse zu interpretieren und einen möglichen Ausblick darzulegen. Zudem wird die Forschungsfrage beantwortet und Praxis- wie auch Forschungsempfehlungen durch den Autor gegeben.

Dies stellt einen kurzen Überblick der relevanten Kapitel dar. Im folgenden Kapitel wird, wie oben beschrieben, die Basis für die weitere Analyse geschaffen.

Die approbierte gedruckte Originalversion dieser Masterarbeit ist an der TU Wien Bibliothek verfügbar.
The approved original version of this thesis is available in print at TU Wien Bibliothek.

2. Theoretische Grundlagen

Um die Auswirkungen von Künstlicher Intelligenz fundiert untersuchen zu können, ist es essenziell, eine Basis zu bilden und auf die theoretischen Grundlagen einzugehen. Dieses Kapitel definiert den Begriff der Künstlichen Intelligenz und stellt die wesentlichen Konzepte dar, welche für eine tiefgreifende Analyse relevant sind. Die theoretische Grundlage bildet das Fundament für die darauffolgende Diskussion, in welcher analysiert wird, welchen Einfluss Künstliche Intelligenz auf die Effizienz, die Kundeninteraktion und die Marktanalyse haben kann.

2.1 Definition von Künstlicher Intelligenz (KI)

Künstliche Intelligenz (KI) wird in der Fachliteratur in unterschiedlichen Formen definiert, was stark vom Anwendungsfeld und Forschungsbereich abhängt. Einige Definitionen konzentrieren sich auf Denkprozesse, während andere das Verhalten in den Mittelpunkt stellen. Darüber hinaus wird KI daran gemessen, wie gut sie in der Lage ist, menschliche Fähigkeiten nachzuahmen, basierend auf Informationen rationale Entscheidungen zu treffen und die bestmöglichen Handlungen auszuwählen.

Historisch gesehen lassen sich die Definitionen von KI in vier Teilbereiche und zwei Dimensionen kategorisieren. Für jeden dieser Bereiche existieren wiederum verschiedene Definitionen. Die erste Dimension bezieht sich auf den Denkprozess und umfasst zwei Teilbereiche: das Denken wie ein Mensch und das rationale Denken. Die zweite Dimension bezieht sich auf das Handeln und unterteilt sich ebenfalls in zwei Teilbereiche: das Handeln wie ein Mensch und das rationale Handeln.[8] (Siehe Abbildung 1.)

In dieser Masterthese wird folgende Definition als Grundlage herangezogen:

„Die Wissenschaft und Technik der Entwicklung von intelligenten Systemen, welche darüber beherrschen Wahrnehmungen zu verarbeiten und darauf basierende rationale Handlungen auszuführen, um die gewünschten Ergebnisse zu erreichen.“[9]

Eine weitere Definition liefert das Gabler Wirtschaftslexikon es definiert KI, als die Erforschung und Entwicklung intelligenter Problemlösungsverfahren sowie

[8] Stuart Russell und Peter Norvig, *Artificial Intelligence: A Modern Approach*, 3 Edition:1–4.
[9] Ebd.,4

Die approbierte gedruckte Originalversion dieser Masterarbeit ist an der TU Wien Bibliothek verfügbar.
The approved original version of this thesis is available in print at TU Wien Bibliothek.

technische Computersysteme, welche in der Lage sind Aufgaben zu lösen, die normalerweise menschliche Intelligenz erfordern. Es beleuchtet hierbei verschiedenen Methoden, wie die Fähigkeit Wissen zu präsentieren, maschinelles Lernen, heuristische Suche, wie auch den Anwendungsbereich der Sprachverarbeitung, Computervision und Robotik.[10]

Thinking Humanly	**Thinking Rationally**
"The exciting new effort to make computers think . . . *machines with minds*, in the full and literal sense." (Haugeland, 1985) "[The automation of] activities that we associate with human thinking, activities such as decision-making, problem solving, learning . . ." (Bellman, 1978)	"The study of mental faculties through the use of computational models." (Charniak and McDermott, 1985) "The study of the computations that make it possible to perceive, reason, and act." (Winston, 1992)
Acting Humanly	**Acting Rationally**
"The art of creating machines that perform functions that require intelligence when performed by people." (Kurzweil, 1990) "The study of how to make computers do things at which, at the moment, people are better." (Rich and Knight, 1991)	"Computational Intelligence is the study of the design of intelligent agents." (Poole *et al.*, 1998) "AI . . . is concerned with intelligent behavior in artifacts." (Nilsson, 1998)

Abbildung 2: Stuart Russell und Peter Norvig, Artificial Intelligence: A Modern Approach, 3. Aufl. (Upper Saddle River, NJ: Prentice Hall, 2010), S. 2.

2.2 Überblick über die Immobilienvermarktung

Der folgende Abschnitt ermöglicht ein grundlegendes Verständnis der bestehenden Prozesse in der Immobilienvermarktung, gibt einen Überblick über die vorliegenden Trends im Markt und widmet sich den Schnittstellen zwischen der Künstlichen Intelligenz und der Immobilienvermarktung. Ziel ist es, dem Leser einen umfassenden Überblick über die bestehenden Abläufe zu ermöglichen und die Wechselwirkungen zwischen Künstlicher Intelligenz und der klassischen Immobilienvermarktung aufzuzeigen.

[10] Lackes, „Definition".

Die approbierte gedruckte Originalversion dieser Masterarbeit ist an der TU Wien Bibliothek verfügbar.
The approved original version of this thesis is available in print at TU Wien Bibliothek.

2.2.1 Definition und Bedeutung des klassischen Immobilienmarketings

Gegenwärtig ist eine allgemeingültige Definition des Immobilienmarketings in der Fachliteratur nicht eindeutig festgelegt.[11]

Nach Kippes wird Immobilienmarketing als Fachbereich beschrieben, dessen Aufgabe es ist, Immobilien zu verkaufen, zu vermieten und zu akquirieren. Da das Aufgabenfeld sowohl die Beschaffung der Immobilie als auch die Verwertung der Immobilie umfasst, handelt es sich um ein doppeltes Marketing.[12]Somit muss im Immobilienmarketing sowohl originäres Marketing (Marketing für die eigene Dienstleistung) als auch derivatives Marketing (Marketing für die Immobilie des Kunden) betrieben werden.[13]

Nach Meffert gibt es vier Kernaufgaben des Marketings: Leistungspflege, Leistungsinnovation, Kundenbindung und Kundenakquisition.[14] Diese allgemeinen Kernaufgaben lassen sich auch auf den Immobilienbereich übertragen. Bei der Leistungspflege geht es darum, bereits bestehende Leistungen eines Maklers, Bauträgers oder Verwalters aufrechtzuerhalten und diese weiterzuentwickeln. Das Ziel ist es, die bisherigen Leistungen zu verbessern, ohne die Bestandskunden anzusprechen oder neue Aufgaben zu schaffen. Als Leistungsinnovation umfasst die Entwicklung neuer, attraktiver Angebote, wie zum Beispiel das Immobilien-Staging als Zusatzleistung. Die zuvor oben erwähnte dritte Aufgabe, „Kundenbindung“, befasst sich mit der bestehenden Aufgabe, dass Kunden weiterhin dem Unternehmen vertrauen und langfristig treu bleiben. Schließlich zielt die Kundenakquisition als vierte Aufgabe auf die Gewinnung neuer Kunden ab, um zukünftige Geschäftsmöglichkeiten zu erschließen.[15]

[11] Schulte und Brade, *Handbuch Immobilien-Marketing*, 38.
[12] Stephan Kippes, *Professionelles Immobilienmarketing: Marketing-Handbuch für Makler, Bauträger, Projektentwickler und Immobilienverwalter*, V.
[13] Ebd., 21.
[14] Meffert, Burmann, und Kirchgeorg, *Marketing*, 10:19 f.
[15] Kippes, a.a.O., 20.

Die approbierte gedruckte Originalversion dieser Masterarbeit ist an der TU Wien Bibliothek verfügbar.
The approved original version of this thesis is available in print at TU Wien Bibliothek.

Abbildung 3: Heribert Meffert, Christoph Burmann und Manfred Kirchgeorg, Marketing: Grundlagen marktorientierter Unternehmensführung. Konzepte – Instrumente – Praxisbeispiele, 12., überarb. und aktualisierte Aufl. (Wiesbaden: Springer Gabler, 2015), S. 19.

2.2.2 Typische Prozesse

Die Immobilienvermarktung umfasst eine Vielzahl von Arbeitsschritten, welche eng miteinander verwoben sind. Das Ziel bleibt hierbei immer das gleiche: Objekte zu vermieten oder zu verkaufen. Dieser Prozess erfordert nicht nur holistisches Marktwissen, sondern ebenso eine strukturierte Vorgehensweise sowie effiziente Methoden. Von der ersten Kontaktaufnahme mit dem möglichen Auftraggeber bis hin zum Abschluss des Verkaufsprozesses ist jeder Schritt entscheidend.

2.2.2.1 Objektakquise

Die Akquise bildet eine der wichtigsten Tätigkeiten eines Maklers und ist entscheidend für den Erfolg oder Misserfolg der Geschäftstätigkeit. Bei der Immobilienakquise geht es darum, Eigentümer zu überzeugen, den Verkauf ihrer Immobilie in die Hände des Maklers zu legen. Um dies zu bewerkstelligen, müssen Makler ein hohes Maß an Flexibilität, Kreativität, Fachkenntnissen und emotionalem Anpassungsvermögen besitzen.[16] Durch die zunehmende Digitalisierung verändert sich auch das Feld der Akquise. Eigentümer verfügen zunehmend über Zugang zu Informationen, können diese aber oft nicht erfolgreich einsetzen, da die Fach- und Marktkenntnisse fehlen. In diesem Fall liegt die Aufgabe des Maklers darin, dies dem Verkäufer klarzumachen

[16] Lefèvre-Sandt, *Professionelle Akquise für Immobilienmakler*, 1–2.

Die approbierte gedruckte Originalversion dieser Masterarbeit ist an der TU Wien Bibliothek verfügbar.
The approved original version of this thesis is available in print at TU Wien Bibliothek.

und durch Branchenwissen dem potenziellen Auftraggeber einen Mehrwert zu bieten.[17]

Dennoch geht es bei der erfolgreichen Akquise nicht nur um die Überzeugung des Kunden, sondern auch um die strategische Herangehensweise des Maklers, in welche Objekte Zeit investiert wird.[18]

Im Folgenden wird eine Auswahl an verschiedenen Immobilienakquise-Methoden vorgestellt, auf welche der Makler im täglichen Arbeitsprozess zurückgreifen kann.

2.2.2.2 Telefonakquise

Die klassische Telefonakquise bei Privatinserenten stellt eine schwierige Disziplin dar. Der Anrufer trifft hierbei oft auf Ablehnung, da Verkäufer häufig signalisieren, dass sie den Verkauf lieber selbst in die Hand nehmen möchten. Eine gute Vorbereitung auf solche Gespräche ist unabdingbar. Argumente sollten bereits im Vorfeld gesammelt und ein Gesprächsleitfaden bekannt sein. Sollte man dennoch auf Ablehnung stoßen, wäre es ratsam, dass der Makler einen erneuten Anruf zu einem späteren Zeitpunkt vorschlägt. Diesem Vorschlag haben Kunden in den meisten Fällen nichts entgegenzusetzen, da sie die Chance, unter Umständen, doch nicht ungenutzt lassen wollen.[19]

2.2.2.3 Netzwerke und Tippgeber

Das Netzwerk des Maklers stellt ein essenzielles Akquisewerkzeug dar. Ob zum Beispiel Postboten, Anwälte, Entrümpler, oder Handwerker, jede dieser Berufsgruppen verfügt über etliche Kontakte, welche unter Umständen einen Verkauf Ihrer Liegenschaft in Betracht ziehen.[20] Doch nicht nur die Erweiterung des Netzwerks ist von Bedeutung, sondern auch die Pflege der Kontakte. Dies erfordert Menschenkenntnis und psychologisches Feingefühl.[21] Regelmäßiger Kontakt mit dem Tippgeber sorgt dafür, dass der Makler in Erinnerung bleibt und er bei potenziellen Möglichkeiten informiert wird. Nicht außer Acht zu lassen ist ebenso die Belohnung des Netzwerks. Nach erfolgreichen Tipps sollte eine Vergütung der Leistung erfolgen.

[17] Lefèvre-Sandt, 3.
[18] Ebd., 4.
[19] Ebd., 105–9.
[20] Ebd., 22-25.
[21] Ebd., 26-28

Die approbierte gedruckte Originalversion dieser Masterarbeit ist an der TU Wien Bibliothek verfügbar.
The approved original version of this thesis is available in print at TU Wien Bibliothek.

Dies kann in monetärer Form, aber auch durch andere kreative Ansätze vonstattengehen.[22]

2.2.2.4 Klassische Marketingmaßnahmen

Nach Lefèvre-Sandt nehmen klassische Marketingmaßnahmen am Immobilienmarkt weiterhin eine zentrale Rolle ein. Je nach Zielgruppe können hierbei verschiedene Marketingmethoden eingesetzt werden. Hierzu zählen Methoden wie Suchanzeigen, Flyer, Außenwerbung sowie Exposés, welche zugleich für den Verkauf als auch für die Akquise genutzt werden können.

Suchanzeigen bieten eine altbewährte Methode, Verkäufer anzusprechen. Besonders die nicht internetaffine Zielgruppe wird hierbei gezielt targetiert. Damit die Suchanzeige den gewünschten Effekt erzielt, ist es wichtig, die Formulierung so präzise wie möglich zu gestalten und nicht einfallslose oder schwammige Formulierungen zu wählen.[23]

Flyer stellen eine weitere effektive Marketingmethode dar. Grundsätzlich kann man zwischen drei verschiedenen Arten unterscheiden: Imageflyer, Suchflyer und Gutscheinflyer. Besonders die Platzierung ist hierbei wichtig. Laut Lefèvre-Sandt reagieren vor allem Frauen positiv auf diese Art von Werbung. Platzierungen in Bekleidungsgeschäften, bei Dermatologen, in Kosmetikgeschäften und im Schuhfachhandel sind nur einige Beispiele für eine passende Platzierung. Ein weiterer Vorteil ist der geringe Aufwand, der mit dieser Maßnahme verbunden ist. Ist ein Flyer erst einmal erstellt, kann das Druckwerk verhältnismäßig lange genutzt werden.[24]

Eine weitere Spezialform der Flyer ist das sogenannte **Nachbarschaftsinformationsschreiben.** Dieses eignet sich hervorragend für gezielte Marketingmaßnahmen. Bei dieser Form der Bewerbung können potenzielle Kunden sehr konkret angesprochen werden. Durch die Aussendung einer Information, dass der Makler in unmittelbarer Umgebung verkauft hat, signalisiert er einerseits, dass er in ähnlicher Lage einen Erfolg verbuchen konnte, und andererseits, dass er über weitere zahlungskräftige Kunden verfügt, die in exakt dieser Lage suchen.[25] Auch die

[22] Ebd., 30–34.
[23] Ebd., 39–40.
[24] Ebd., 42.
[25] Ebd., 44.

Die approbierte gedruckte Originalversion dieser Masterarbeit ist an der TU Wien Bibliothek verfügbar.
The approved original version of this thesis is available in print at TU Wien Bibliothek.

klassischen **Exposés** bieten sich als passendes Immobilienakquise-Werkzeug an. Obgleich ein Exposé hauptsächlich als Vermarktungstool der angebotenen Immobilie verstanden wird, sollte dennoch Platz für einen Hinweis sein. Hierbei kann der Kunde explizit adressiert werden, ob er unter Umständen selbst eine Immobilie zu verkaufen hat.[26]

2.2.2.5 Objekteinschätzung im Maklerprozess

Die Objekteinschätzung ist ein zentraler Schritt im Tätigkeitsfeld eines Maklers. Ziel ist es, eine detaillierte und gut begründete Einschätzung des Objekts zu geben. Im traditionellen Prozess basiert diese Einschätzung auf einer detaillierten Analyse der aktuellen Marktbedingungen und vergleichbarer Immobilien. Aktuell handelt es sich hierbei ausdrücklich um eine Marktpreisprognose und nicht um eine Immobilienbewertung nach vorgegebenen Standards.[27]

Im Zuge der Objekteinschätzung sollte als primärer Schritt die Begehung des Bestandsobjektes stattfinden. Hierbei empfiehlt es sich, die innen- und außenliegenden Gebäudeteile sowie etwaige weitere Einflussfaktoren (Zubehör, Außenanlage) auf den Marktwert zu begutachten. Etwaige Mängel und zu erwartender Reparaturbedarf müssen in diesem Prozess detailliert dokumentiert werden. Zudem ist es erforderlich, die genauen Maße der Immobilie zu erfassen und mögliche relevante Informationen, welche die Liegenschaft betreffen, vom Eigentümer zu erfragen und festzuhalten. Dies umfasst zum Beispiel Angaben zur rechtlichen Eigentümerschaft oder etwaige Einschränkungen sowie Möglichkeiten, welche sich auf die Vermarktung auswirken können. Die ganzheitliche Erhebung des Status quo bildet die Grundlage für eine korrekte Objekteinschätzung und die Wahl der passenden Vermarktungsstrategie. Der nächste Schritt im Hinblick auf die Objekteinschätzung bildet die Auswertung von Vergleichsdaten. Hierbei sollten abgeschlossene Vermietungen und Verkäufe in der nahen Umgebung herangezogen und analysiert werden. Das Ziel ist hierbei, eine möglichst genaue Einschätzung der Marktlage zu erlangen und zu erkennen, in welche Richtung sich die Immobilienpreise bewegen. Beim Vorliegen von speziellen Markttrends gilt es, diese kritisch zu bewerten und bei Bedarf in die Marktwertermittlung einfließen zu lassen. Zudem empfiehlt es sich, die erhobenen

[26] Lefèvre-Sandt, a.a.O., 43.
[27] Royal Institution of Chartered Surveyors (RICS), „Real Estate Agency and Brokerage“, 10.

Die approbierte gedruckte Originalversion dieser Masterarbeit ist an der TU Wien Bibliothek verfügbar.
The approved original version of this thesis is available in print at TU Wien Bibliothek.

Marktdaten kritisch zu analysieren, um sicherzustellen, dass jene Transaktionen nicht von äußeren Einflüssen wie zum Beispiel hohem Verkaufsdruck oder etwaigen besonderen Kaufmotiven bestimmt sind.[28]

Als finaler schritt ist es erforderlich, dass der beauftragte Makler einen alle gewonnen Erkenntnisse in einen schriftlichen Bericht erfasst. Dieser sollte die gewonnenen Erkenntnisse wie auch die erhobenen Miet- bzw. Verkaufspreise beinhalten und eine Beschreibung der empfohlenen Marketingstrategie sowie die geschätzte Dauer des Vermarktungsprozesses. Dieser Bericht zielt darauf ab vertrauensbildend zu sein und fungiert als Grundlage für eine erfolgreiche Zusammenarbeit.[29]

Sollte ergänzenden der Wunsch vom Eigentümer bestehen, dass die Immobilie von einem eidesstattlich geprüften immobilienbewerter eingeschätzt wird, kann der Makler einen entsprechenden Fachmann empfehlen.[30]

2.2.3 Vermarktung

Die Immobilienvermarktung besteht aus einer Vielzahl von einzelnen Schritten, welche gesammelt zu dem Ziel führen, die Immobilie effizient zu veräußern. Um den Umfang des theoretischen Rahmens einzugrenzen, wird in folgendem Abschnitt auf die wichtigsten Aufgabenbereiche der Immobilienvermarktung eingegangen, um eine detaillierte Auseinandersetzung mit dem Thema zu gewährleisten und eine thematische Überdehnung auszuschließen. Daher wird im folgenden Abschnitt die professionelle Erstellung eines Exposés, die Vermarktung auf Immobilienplattformen, das telefonische Informationsgespräch, die Besichtigungen, die Suchaufträge und der Vertragsabschluss genauer beleuchtet.

2.2.3.1 Exposé Erstellung

Der erste Eindruck eines möglichen Kunden ist essenziell, in den ersten Sekunden wird entschieden, ob Interesse vorhanden ist oder nicht. Daher sind ansprechende Fotos ein sehr wichtiges Element in einem professionellen Exposé. Zu den Grundpfeilern eines guten Immobilienfotos gehören die Helligkeit des Raumes und der gewählte Fotowinkel. Des Weiteren sollte die Wohnung aufgeräumt sein und Schäden auf den

[28] Royal Institution of Chartered Surveyors (RICS), 11.
[29] Ebd., 12.
[30] RICS, a.a.O., 10.

Die approbierte gedruckte Originalversion dieser Masterarbeit ist an der TU Wien Bibliothek verfügbar.
The approved original version of this thesis is available in print at TU Wien Bibliothek.

Fotos nicht ersichtlich.[31] Zusätzlich zu den Innenaufnahmen sollten auch Außenaufnahmen getätigt werden, um ein ganzheitliches Bild der Immobilie zu vermitteln. Ein weiterer wichtiger Punkt ist, dass man den Verkäufer vorab hinweist, persönliche Gegenstände zu entfernen. Für professionelle Aufnahmen empfiehlt sich, ein Weitwinkel-Objektiv zu verwenden.[32] Wenn es um den gewählten Immobilientext und Titel geht, sollte auf die atmosphärische Formulierung geachtet werden. Der Text sollte emotional gestaltet werden, um ein Gefühl zu vermitteln.[33] Im Titel sollten kurz und knapp die Vorzüge des Objekts dargestellt werden.[34]

Ein weiterer sehr wichtiger Punkt ist in der Onlinebewerbung die vollständige Angabe der Preis- und Ausstattungsinformationen. Laut Immoscout24.de sucht der Großteil der Kunden direkt nach Immobilienkriterien wie Fläche, Preis, Zimmeranzahl, Außenflächen sowie anderen wichtigen Parametern.[35] Um diese Parameter lückenlos aufzulisten, sollte der Makler direkt nach der Besichtigung des Objekts alle relevanten Eckdaten dokumentiert haben. Diese konsequente Herangehensweise ermöglicht ein qualitativ ausgearbeitetes Exposé.[36] Zusätzlich sollte der Makler einen Energieausweis und einen Grundriss inklusive Maße zur Verfügung stellen und Telefon- und E-Mail-Kontaktmöglichkeiten angeben, um dem Kunden jede Art der Interessensbekundung zu ermöglichen.[37]

2.2.3.2 Vermarktung auf Plattformen

Laut einer Studie des Digitalverbands Bitkom aus dem Jahre 2021 suchen 70%, derjenigen die in der Vergangenheit bereits mit dem Suchen einer Eigentums- bzw. Mietwohnung befasst waren diese über das Internet. Die meisten dieser Suchenden suchen hierbei über die branchengängigen Immobilienplattformen. Interessant ist hierbei, dass 65% der befragte Wert auf das Angebot einer virtuellen Besichtigungstour legen, welche im Inserat hinterlegt werden kann.[38] Diese Fakten legen nahe, dass eine Onlinevermarktung mittlerweile unerlässlich geworden ist.

[31] Evelyn Nicole Lefèvre-Sandt, *Immobilien erfolgreich vermarkten: Praxiserprobte Strategien und Techniken für Makler*, 51.
[32] „ImmobilienScout24“.
[33] Lefèvre-Sandt, a.a.O., 52.
[34] „ImmobilienScout24“.
[35] Ebd.
[36] Lefèvre-Sandt, a.a.O., 93.
[37] „ImmobilienScout24“.
[38] Paulsen, „Immobiliensuche: 70 Prozent nutzen das Netz“.

Die approbierte gedruckte Originalversion dieser Masterarbeit ist an der TU Wien Bibliothek verfügbar.
The approved original version of this thesis is available in print at TU Wien Bibliothek.
TU Bibliothek Your knowledge hub WIEN

Immobilienplattformen sind digitale Marktplätze, welche über das Internet abgerufen werden können und Immobilieninserate anzeigen. Das vorwiegende Ziel ist hierbei, ein öffentlicher Informationsintermediär zu sein zwischen Käufer und Verkäufer. Die endgültige Transaktion erfolgt hierbei, im Gegenteil zu anderen Internet-Onlineshops, nicht über die Plattformen. Bei einer hohen Produktvielfalt bietet ein elektronischer Produktkatalog die Möglichkeit, dass jeweils für den einzelnen User attraktivste Angebot zu identifizieren. Um diesen Identifikationsprozess möglichst präzise zu gestalten, unterstützen gesteuerte Suchabfragen. Damit diese jedoch funktionieren, gilt es als grundlegende Voraussetzung, eine gut gepflegte Informationsdatenbank zu besitzen. Diese wird durch den Verkäufer manuell angelegt.[39] Immobilienplattformen dienen dem Anbieter einerseits als Vertriebskanal, andererseits bieten sie ein kosteneffizientes Instrument zur kontinuierlichen Marktforschung. Auch im Hinblick auf die Inseratkosten stellen diese eine wesentlich kostengünstigere Vertriebsmethode dar als zum Beispiel herkömmliche Printmedien. Ein weiterer Vorteil, der nicht außer Acht gelassen werden sollte, ist, dass man im Gegensatz zu anderen Marketingarten einen äußerst zielgerichteten Vertriebskanal bedient. Durch diese sehr direkte und kostensparende Methode lässt sich mehr Sichtbarkeit durch die Veröffentlichung auf mehreren Portalen generieren.[40] Zur Bewertung, ob ein Inserat gut vom Markt aufgenommen wird, stellen Immobilienplattform-Anbieter eine Vielzahl an Optionen zur Verfügung, um eine gezielte Kosten-Nutzen-Analyse durchzuführen. So kann der Inserent beispielsweise die Kosten des Inserats mit den Klickzahlen (Anzahl der Seitenaufrufe) gegenüberstellen und somit über eine Bewertungsgrundlage verfügen, wie effektiv oder ineffektiv die Marketingmaßnahmen sind. Dies ist nur eine exemplarische Möglichkeit, wie das Monitoring von Immobilienplattformen genutzt werden kann, um gegebenenfalls Anpassungen am Inserat vorzunehmen und einen schnelleren Abschluss zu generieren.[41]

[39] Link und Norbert Gerth, „Elektronische Marktplätze - Charakteristika, Typisierung und Funktionalitäten“, 764–66.
[40] Enderle, „Verbesserte Markttransparenz durch Immobilienportale im Internet“, 371.
[41] Ebd., 372–73.

Die approbierte gedruckte Originalversion dieser Masterarbeit ist an der TU Wien Bibliothek verfügbar.
The approved original version of this thesis is available in print at TU Wien Bibliothek.
TU Bibliothek Your knowledge hub WIEN

2.2.3.3 Telefonische Beratung und Besichtigungsorganisation

Das Telefon ist eines der wichtigsten Hilfsmittel im Alltag eines Maklers. Doch die körpersprachlose Kommunikation ist nicht immer einfach.[42] Mit Ausnahme zur Videokonferenz wird der Gesprächspartner bei dieser Art der Kommunikation nicht gesehen, und somit kann auch nicht mit Körpersprache gepunktet werden. Nur durch Stimme und Inhalt muss der Makler seine individuellen Ziele erreichen. Bei einem aktiven Anruf von einem Interessenten spricht man von indirektem Marketing. Dieses Verhalten des Kunden geht in nahezu allen Situationen von einer vorgelagerten Marketingmaßnahme aus (Flyer, Website etc.). Sobald ein Anruf eingeht, müssen die personellen Kapazitäten vorhanden sein, um die individuellen Bedürfnisse des Kunden zu befriedigen. Erfüllt der Dienstleister die Ansprüche des Interessenten nur unzureichend, kann nicht mehr damit gerechnet werden, dass zukünftige Marketingmaßnahmen Anklang finden.[43] Wie zuvor erwähnt, ist der Inhalt des Gesprochenen essenziell. Ein Telefonat soll fokussiert geführt werden, persönlich wirken, es soll nicht vom Thema abgelenkt werden, und auf alle wichtigen Themen, die es zu besprechen gibt, eingegangen werden.[44] Dies führt zu dem Punkt der Vorbereitung: Wie auch bei persönlichen Terminen sollte man vor dem Telefongespräch bereits vorbereitet sein. Zielorientierte Gesprächsverläufe reduzieren die Gesprächszeit immens. Diese Vorbereitung kann sich auch auf generelle Telefonate beziehen; durch Checklisten wird auf keine Inhalte vergessen, und die Professionalität des Gesprächs erhöht sich.[45] Nachdem der Kunde analysiert wurde und auf die Fragen eingegangen wurde, sollte am Ende der meisten Telefonate eine Terminabsprache folgen.[46]

2.2.3.4 Suchaufträge

Eine weitere Form des aktiven Marketings ist die Kontaktierung von persönlichen Vormerk- und Suchkunden. Diese Form der Vermarktung ist mit einem geringen Zeit- und Kostenaufwand verbunden, benötigt jedoch eine stets gepflegte und aktualisierte

[42] Evelyn Nicole Lefèvre-Sandt, *Immobilien erfolgreich vermarkten: Praxiserprobte Strategien und Techniken für Makler*, 108.
[43] Karl-Werner Schulte, Bone-Winkel, und Wolfgang Schäfers, *Immobilienökonomie I: Betriebswirtschaftliche Grundlagen*, 681.
[44] Lefèvre-Sandt, a.a.O., 109.
[45] Schulte et al., a.a.O., 165–66.
[46] Lefèvre-Sandt, a.a.O., 30.

Die approbierte gedruckte Originalversion dieser Masterarbeit ist an der TU Wien Bibliothek verfügbar.
The approved original version of this thesis is available in print at TU Wien Bibliothek.

Kundendatenbank. Das daraus resultierende Kundennetzwerk führt dadurch zu einem verkürzten Vermarktungszeitraum und einem dementsprechenden höheren Umsatz.[47] Um einen Anreiz zu schaffen, sollte man den Vormerkkunden passende Objekte noch vor dem offiziellen Vermarktungsstart anbieten. Dies spart einerseits Kosten und ermöglicht dem treuen Kunden einen Wettbewerbsvorteil.[48]

Sollte dem Suchkunden die Immobilie wenig zusagen, empfiehlt Friesenegger, aktiv nachzufragen, ob dem Kunden ein passender Interessent einfällt.[49]

2.2.3.5 Vertragsabschluss und Verhandlungsführung

Um den Beruf des Maklers professionell ausführen zu können, benötigt er einerseits Fachwissen sowie einen Überblick über Strategien im Ein- und Verkauf und andererseits die Fähigkeit, in Verhandlungen richtig zu agieren.[50]

Laut Pruitt und Carnevale geht es bei der Verhandlung darum, Divergenzen und Interessensunterschiede zwischen zwei oder mehreren Parteien zu bewältigen, mit dem Ziel, Konflikte zu vermeiden oder zu minimieren. [51]

Sobald sich der Kunde für eine Immobilie entschieden hat, kommt es zur Preisverhandlung. Laut Lefèvre-Sandt geht es bei dieser Art der Verhandlung nicht um eine reale Wertermittlung, sondern vielmehr um Erfolgserlebnisse psychologischer Art und Weise. Daher ist es im Zuge der Verhandlung von äußerster Bedeutung, sich in die Lage des potenziellen Käufers hineinversetzen zu können. Nur wenn er die subjektiv richtigen Argumente wählt, ist es möglich, dem Kunden den objektiven Wert der Immobilie zu vermitteln. Der Makler muss die Situation sorgfältig einschätzen und den richtigen Moment wählen, um Zugeständnisse zu tätigen. Diese müssen sich nicht auf den Substanzwert beziehen, ein Verhandlungserfolg kann auch mit Leistungen wie dem Einbau einer Küche oder neuen Geräteausstattung erzielt werden.[52]

Auch die Psychologie beschäftigt sich schon seit langer Zeit mit den Mechanismen der Verhandlungsführung. Die daraus entwickelten Theorien helfen, bessere

[47] Friesenegger, *Praxishandbuch Immobilienmakler*, 64.
[48] Evelyn Nicole Lefèvre-Sandt, *Immobilien erfolgreich vermarkten: Praxiserprobte Strategien und Techniken für Makler*, 53.
[49] Friesenegger, a.a.O., 64.
[50] Lefèvre-Sandt, a.a.O., 19.
[51] Pruitt und Carnevale, *Negotiation in Social Conflict*, 2.
[52] Lefèvre-Sandt, a.a.O., 78.

Die approbierte gedruckte Originalversion dieser Masterarbeit ist an der TU Wien Bibliothek verfügbar.
The approved original version of this thesis is available in print at TU Wien Bibliothek.
TU Bibliothek Your knowledge hub WIEN

Entscheidungen im Verhandlungsprozess zu treffen.[53]Eines dieser Forschungsfelder sind die kognitiven Theorien, die untersuchen, wie Menschen im Zuge einer Verhandlung Informationen aufnehmen, verarbeiten und daraufhin Entscheidungen treffen. Da unsere kognitive Auffassungsgabe begrenzt ist, tendieren wir dazu, Sachverhalte zu vereinfachen, um komplexe Situationen effektiver zu erfassen. Dies führt dazu, dass oftmals Verzerrungen entstehen, welche wiederum die Verhandlungen beeinflussen.[54]

Ein weiteres Forschungsfeld bezieht sich auf die sogenannten motivationalen Faktoren. Hierbei erkennt man, dass Individuen entweder kooperative oder wettbewerbsorientierte Ziele verfolgen. Während kooperative Verhandlungsführung darauf abzielt, eine Lösung für beide Seiten zu gewähren, konzentrieren sich wettbewerbsorientierte Verhandlungsakteure rein darauf, ihre eigenen Vorteile zu maximieren.[55] Ein weiterer entscheidender Teil innerhalb der Verhandlung ist die sogenannte Selbstregulierung. Hierbei geht es darum, die eigenen Verhandlungsziele zu verfolgen und sich nicht durch kognitive Barrieren beirren zu lassen. Zusammengefasst kann gesagt werden, dass die Forschung zeigt, dass durch eine bewusste Selbstregulierung und durch das Verständnis von motivationalen wie auch kognitiven Faktoren Verhandlungsergebnisse verbessert werden können.[56]

2.3 Markttrends - Digitalisierung als Treiber des Wandels

Die Digitalisierung in der Immobilienbranche schreitet mit großen Schritten voran. Die Kombination aus großen Datenmengen, die Möglichkeit der Vernetzung und die immer weiterentwickelten digitalen Instrumente für die Verarbeitung dieser Informationen führen dazu, dass die Entwicklung ein neues Stadium erreicht hat. Mittlerweile hat die Informationsbeschaffung einen geringeren Stellenwert als die Informationsanalyse – was wiederum zu ungeahnten Möglichkeiten und Weiterentwicklungen führt. Damit ein Unternehmen heutzutage weiterhin kompetitiv bleibt, darf der digitale Wandel nicht ignoriert werden, Arbeitsprozesse wie auch

[53] Trötschel, Roman und Gollwitzer, Peter M., „Verhandlungsführung – psychologische Grundlagen“, 1.
[54] Ebd., 2–3.
[55] Ebd., 4–5.
[56] Ebd., 8.

Die approbierte gedruckte Originalversion dieser Masterarbeit ist an der TU Wien Bibliothek verfügbar.
The approved original version of this thesis is available in print at TU Wien Bibliothek.

Geschäftsmodelle werden sich transformieren, und die Gewinner werden jene sein, die sich an die neuen Gegebenheiten früh genug adaptieren.[57]

Im Hinblick auf die Wertschöpfungskette innerhalb der Immobilienwirtschaft lassen sich unzählige Beispiele identifizieren, wo es Sinn macht, digitalisierte Informationen zu verwenden. Im Folgenden wird ein Auszug an konkreten Beispielen aufgeführt, in denen Digitalisierungsprozesse einen möglichen Mehrwert für ein Unternehmen haben können.

• Durchführung von Bewertungen durch die Verarbeitung von relevanten Daten wie zum Beispiel gebäude- und lagebezogene Informationen.

• Internetgestützte Vermarktung durch die Zurverfügungstellung von visualisierten und kaufrelevanten Informationen (bsp. Werbebanner, QR-Codes).

• Datenmanagement von Gebäudebetriebsdaten durch digitale Automatisierungen.

• Die Erstellung von digitalen Datenräumen, um die Transaktionsprozesse zu optimieren.[58]

Zusammengefasst lässt sich sagen, dass die Digitalisierung in der Immobilienwirtschaft nicht nur einen kurzweiligen Trend darstellt, sondern alle Teilbereiche der Wertschöpfungskette beeinflusst. Sie ermöglicht eine grundsätzliche Optimierung der Geschäftsprozesse und jene Unternehmen, welche diesen Wandlungsprozess erfolgreich durchführen, werden in der Zukunft wettbewerbsfähig bleiben.

2.3 Schnittstelle von KI und Immobilienvermarktung

Die vorschreitende Adaption der Digitalisierung im Immobiliensektor, hat in den vergangenen Jahren zu einigen grundlegenden Veränderungen im Arbeitsalltag geführt. Durch die wachsende Verfügbarkeit von Künstlicher Intelligenz hat eine weitere disruptive Technologie die Möglichkeit den Markt zu verändern. Sie verfügt über das Potenzial traditionelle Prozesse zu optimieren und bietet die Möglichkeit durch systematische Auswertung von großen Datenmengen bessere Entscheidungen zu treffen. An der Schnittstelle zwischen Künstlicher Intelligenz und der

[57] von Goldbeck, „Digitalisierung der Immobilienwirtschaft“, 351.
[58] a.a.O., 347–48.

Die approbierte gedruckte Originalversion dieser Masterarbeit ist an der TU Wien Bibliothek verfügbar.
The approved original version of this thesis is available in print at TU Wien Bibliothek.

Immobilienvermarktung zeigt sich, wie technologische Weiterentwicklungen einen Markt transformieren können.

Laut Piazolo führt die branchenübergreifende Digitalisierung zu einer Automatisierungswelle in der Immobilienwirtschaft. Repetitive und vorhersehbare Arbeitsabläufe werden zunehmend von dafür programmierten technischen Systemen übernommen. Mit dem Einzug der Künstlichen Intelligenz wird diese Entwicklung weiter befeuert. Dies begründet sich dahingehend, dass Künstliche Intelligenz die Fähigkeit besitzt, aus früheren Aufgaben zu lernen und somit ihre zukünftigen Outputs verbessern kann. Dies führt im Umkehrschluss dazu, dass die besagten Systeme nun nicht nur einfache, sondern auch komplexe Aufgabenstellungen zufriedenstellend lösen können. Des Weiteren führt diese technologische Neuerung dazu, dass durch die Fähigkeit der Verarbeitung großer Datenmengen Prozesse optimiert werden können, wie auch die Analysefähigkeit dazu genutzt wird, wichtige Erkenntnisse abzuleiten. Dieser Aspekt ist besonders bei datenintensiven Bereichen in der Immobilienwirtschaft von Vorteil. Die künstlichen neuronalen Netzwerke ermöglichen es, bisher nicht erkannte Muster sichtbar zu machen und wechselwirkende Abhängigkeiten zu identifizieren. Insgesamt zeigt sich, dass KI nicht nur als Werkzeug zur Automatisierung dient, sondern auch als Motor für Effizienzsteigerungen und eine verbesserte Entscheidungsfindung in der Immobilienwirtschaft fungiert. Sie reduziert Kosten, erhöht die Geschwindigkeit von Prozessen und trägt zur besseren Nutzung von Daten bei, wodurch sie einen entscheidenden Wettbewerbsvorteil für Unternehmen schafft. Insgesamt lässt sich erkennen, dass KI nicht nur für Automatisierungsprozesse nützlich ist, sondern ebenso als treibender Faktor für Effizienzsteigerung und verbesserte Entscheidungsfindung fungieren kann. Durch die kosteneffiziente Möglichkeit, Prozesse zu beschleunigen und Daten besser zu analysieren, ergibt sich ein Wettbewerbsvorteil für all jene Unternehmen, die diese Systeme zu implementieren wissen. Denn ultimativ schließt sich daraus, dass, wenn Künstliche Intelligenz die Anforderungen an Qualität und Wirtschaftlichkeit erfüllt, all jene Bereiche automatisiert und digitalisiert werden, welche dies zulassen.[59]

[59] Piazolo Daniel, „Bedeutung von KI in der Immobilienwirtschaft“.

Die approbierte gedruckte Originalversion dieser Masterarbeit ist an der TU Wien Bibliothek verfügbar.
The approved original version of this thesis is available in print at TU Wien Bibliothek.

Doch wo treffen sich echte Geschäftsprozesse der Immobilienwirtschaft mit der künstlichen Intelligenz?

Gemäß Lengsfeld, beschreibt eine cyber-physische Schnittstelle den Übergang von Informationen zwischen der digitalen Infosphäre und der physischen Entisphäre in einem sogenannten intersphäralen System. Da physische Objekte immer Teil der Entisphäre sind, zählen alle cyber-physischen Schnittstellen auch zu den cyber-entitären Schnittstellen. Diese Schnittstellen stellen dabei eine entscheidende Komponente der digitalen Transformation dar, da sie Austausch von Informationen zwischen unterschiedlichen Informationssphären ermöglichen und damit als digitalen Wandel beförderndes Element kategorisiert werden können.[60] Vereinfacht ausgedrückt lässt sich sagen, dass Schnittstellen jene Punkte beschreiben, an dem datenbasierte Technologie in traditionelle Geschäftspraktiken der Immobilienwirtschaft integriert werden.

Die Anwendungsfelder sind hierbei vielfältig. Einer dieser Bereiche findet sich in der Immobilienbewertung. Schon heute werden im angloamerikanischen Raum KI-Anwendungen für nahezu jede Bewertung herangezogen. Bewertungen mit Unterstützung von Software ermöglichen es, genauere Ergebnisse zu erzielen, Muster zu erkennen und Verkaufsprozesse zu beschleunigen. Zudem ermöglicht Künstliche Intelligenz, den Zustand einer Immobilie über ihren gesamten Lebenszyklus zu bewerten und hierbei auch den Zustand sowie den Sanierungsbedarf miteinfließen zu lassen.[61]

Ein weiterer Anwendungsbereich wäre zum Beispiel die Optimierung von Kommunikationsprozessen im Hinblick auf den Kundenservice. Die Möglichkeit liegt hierbei darin, dass Anliegen von Kunden automatisch und zufriedenstellend gelöst werden. Durch die Automatisierung wird das Unternehmen wirtschaftlich entlastet und eine höhere Kundenzufriedenheit durch eine verbesserte Betreuung gewährleistet. Eine automatische Entscheidungsfindung, welche von Chatbots durchgeführt wird, steht noch am Anfang. Diese spezielle Form der Chatbots agiert als Assistenten, sie

[60] Lengsfeld, „Cyber-Physische Schnittstelle“.
[61] Gsell, „Einsatz von Digitalisierung und KI in der Immobilienbewertung“, 1–5.

Die approbierte gedruckte Originalversion dieser Masterarbeit ist an der TU Wien Bibliothek verfügbar.
The approved original version of this thesis is available in print at TU Wien Bibliothek.

können Probleme erkennen und darauf reagieren sowie Wahrscheinlichkeiten als Entscheidungsgrundlage heranziehen.[62]

Sogenannte generative Künstliche Intelligenz ist eine weitere Anwendung, die den Alltag des Immobilienökonomen unterstützen wird. Sie ist dafür vorgesehen, originelle Outputs zu erzeugen. Diese Ergebnisse können Bilder, Texte oder Audiodateien sein. Die Anwendungsbereiche können von einfachen bis hin zu komplexen Anwendungsfällen reichen. Beispiele hierfür sind nicht nur Software-Codes, sondern ebenso Inhalte kreativer Natur.[63] So können zum Beispiel kostengünstige architektonische Entwürfe und Modelle erstellt werden. Des Weiteren ist es möglich, 3D-Modelle und Augmented-Reality-Räume kostengünstig zu kreieren.[64]

Dies führt auch dazu, dass es ein revolutionäres Instrument für Innenarchitektur sein kann. Künstliche Intelligenz verfügt über die Möglichkeit, intelligente, datenbasierte Gestaltung für Wohnräume zu schaffen. Das System könnte so personalisierte Einrichtungsvorschläge liefern, den Energieverbrauch optimieren und Stauräume für die eigenen Bedürfnisse planen. Sie verfügt über die Möglichkeit, wertvolle Nutzerdaten zu sammeln, um stetig genauere Empfehlungen im Hinblick auf Einrichtung und Wohnkomfort zu geben. Die Künstliche Intelligenz trägt somit zu einer ästhetischen, funktionalen bzw. nachhaltigen Innenraumgestaltung bei.[65]

Obgleich die Implementierung von Künstlicher Intelligenz unzählige Vorteile mit sich bringt, dürfen die gegenüberstehenden Hürden nicht außer Acht gelassen werden. Dazu zählt beispielsweise der mögliche Mangel an qualifiziertem Fachpersonal, welches in der Lage ist, die Technologie richtig zu nutzen.[66] Weiteres ergeben sich erhebliche Hürden im Hinblick auf den verantwortungsvollen Umgang mit diversen Daten sowie ethischer Fragestellungen, wie zum Beispiel die potenzielle Gefährdung individueller Rechte durch statistische Stratifizierung[67] oder auch der ethische

[62] Pijetlovic, „Transdisziplinäre Entwicklung von Chatbots in der Betriebswirtschaftslehre und der Wirtschaftspsychologie. Anwendung von KI-Technologien ohne Programmierkenntnisse“, 256–57.
[63] Bitkom e. V., „Generative KI im Unternehmen – Rechtliche Fragen zum Einsatz generativer Künstlicher Intelligenz im Unternehmen“, 10.
[64] Ebd., 11.
[65] Chen und Wang, „Application of AI Technology in Interior Design“.
[66] Lüth, „Herausforderungen beim erstmaligen Einsatz von KI in KMUs“, 2.
[67] Deutscher Ethikrat, „Mensch und Maschine – Herausforderungen durch Künstliche Intelligenz“, 351.

Die approbierte gedruckte Originalversion dieser Masterarbeit ist an der TU Wien Bibliothek verfügbar.
The approved original version of this thesis is available in print at TU Wien Bibliothek.
TU Bibliothek Your knowledge hub WIEN

Umgang mit KI-gestützten Zukunftsprognosen[68] sowie die unabsehbaren Auswirkungen auf menschliche Fähigkeiten und Kompetenzen.[69]

Es sei darauf hingewiesen, dass der Autor in den oben dargestellten Ausführungen lediglich einen Einblick in die diversen Schnittstellen, Anwendungen und Herausforderungen bieten will. Dies soll keinesfalls den Anspruch auf Vollständigkeit erheben. Eine vertiefte Analyse erfolgt in Kapitel 4.

Die approbierte gedruckte Originalversion dieser Masterarbeit ist an der TU Wien Bibliothek verfügbar.
The approved original version of this thesis is available in print at TU Wien Bibliothek.

[68] Deutscher Ethikrat, 348–49.
[69] Ebd., 353–54.

3. Methodik der Literaturarbeit

Das folgende Kapitel beleuchtet die methodische Vorgehensweise der vorliegenden Masterarbeit. Es beschreibt, welche Forschungsmethode gewählt wurde und gibt einen Überblick darüber, auf welcher Grundlage die Literaturauswahl erfolgte. Des Weiteren wird dargestellt, nach welchen Kriterien die Quellen seitens des Autors als geeignet klassifiziert wurden, um das definierte wissenschaftliche Ziel zu erreichen. Zudem wird auf die Auswahlkriterien, die Analyseverfahren und abschließend auf die Einschränkungen eingegangen, um den Leser ein transparentes Verständnis zu ermöglichen.

3.1 Konzept der Literaturarbeit

Die vorliegende wissenschaftliche Arbeit basiert auf einer systematischen Auswertung vorliegender wissenschaftlicher Literatur. Ziel ist es, wissenschaftliche Erkenntnisse zu analysieren, zu kategorisieren und danach final zu synthetisieren, um eventuelle Forschungslücken zu erkennen und den aktuellen Status quo der Forschung wiederzugeben.[70]

Durch eine deduktive Aufarbeitung der Literatur werden vorab übergeordnete Forschungskriterien definiert und die erfassten Quellen entsprechend eingeordnet. Der Vorgang wurde gewählt, um eine strukturierte und vergleichende Analyse zu gewährleisten.[71]

Die gewählte Methodik erlaubt es, das gewählte Thema ganzheitlich zu analysieren und trägt zu einem weiteren differenzierten Bild auf die bisherige wissenschaftliche Debatte bei. Sie greift hierbei im Gegensatz zur empirischen Studie lediglich auf bereits bestehende wissenschaftlicher Literatur in Form von Primär und Sekundärquellen zurück.

Zur Qualitätssicherung der methodischen Analyse wurde ein geordneter Analyseprozess gewählt, welcher in Kapitel 3.2 und 3.3 detailliert beleuchtet wird. Die methodischen Begrenzungen werden in Kapitel 3.4 genauer erläutert.

[70] Webster und Watson, „Analyzing the Past to Prepare for the Future: Writing a Literature Review“, 13–15.
[71] Mayring und Fenzl, „Qualitative Inhaltsanalyse“, 598–99.

Die approbierte gedruckte Originalversion dieser Masterarbeit ist an der TU Wien Bibliothek verfügbar.
The approved original version of this thesis is available in print at TU Wien Bibliothek.

3.2 Auswahl der Literatur

Um eine stichhaltige und fundierte wissenschaftliche Grundlage zu gewährleisten, erfolgte die Auswahl der Literatur mittels einer strukturierten, systematischen Herangehensweise. Da die Forschung zu Künstlicher Intelligenz (KI) bzw. Digitalisierung sowie Immobilienvermarktung über mehrere wissenschaftliche Felder hinweg angesiedelt ist, wurde eine interdisziplinäre Auswahlstrategie gewählt, welche das Ziel hat, sowohl technische, wirtschaftliche und rechtliche Aspekte in die Analyse miteinzubeziehen. [72]

3.2.1 Suchstrategie und Datenbanken

Die Literaturrecherche wurde primär über die Nutzung von online verfügbaren Datenbanken sowie digitalen Bibliotheken durchgeführt. Die dafür am häufigsten genutzten Datenbanken waren die Online-Bibliothek der TU Wien, ResearchGate, Google Scholar, SpringerLink sowie IEEE Xplore. Diese Plattformen wurden genutzt, um relevante Bücher, Fachartikel sowie Konferenzbeiträge ausfindig zu machen. Zudem wurden Veröffentlichungen von Fachverbänden, praxisbezogene Fachquellen aus der Wirtschaft und Marktstudien herangezogen. Dazu zählen Organisationen wie der Bitkom e. V., der Deutsche Ethikrat und die Royal Institution of Chartered Surveyors (RICS), welche fachspezifische und branchennahe Studien und Berichte bereitstellen.

Um eine strukturierte und zielgerichtete Analyse zu gewährleisten, wurden etliche Wortkombinationen und einschlägige Fachbegriffe für die Suche verwendet. Darunter zählten zum Beispiel:

- PropTech-Anwendungen
- Künstliche Intelligenz in der Immobilienwirtschaft
- Digitalisierung in der Immobilienwirtschaft
- Automatisierung durch Künstliche Intelligenz
- Chancen und Risiken durch Künstliche Intelligenz
- Zukunft der Immobilienwirtschaft

[72] Tranfield, Denyer, und Smart, „Towards a Methodology for Developing Evidence-Informed Management Knowledge by Means of Systematic Review“.

Die approbierte gedruckte Originalversion dieser Masterarbeit ist an der TU Wien Bibliothek verfügbar.
The approved original version of this thesis is available in print at TU Wien Bibliothek.

Die zuvor beispielhaft dargestellten Suchbegriffkombinationen ermöglichen es, den Inhalt auf den Untersuchungsgegenstand einzugrenzen.

Zudem wurde durch das bibliografische Schneeballverfahren eine weitere Methode angewendet, relevante Literatur zu identifizieren.[73] Eine detaillierte Erläuterung der angewendeten Methode wird folgend in Punkt 3.3 beleuchtet.

3.2.2 Auswahlkriterien

Um eine stringente qualitative Auswahl von relevanten wissenschaftlichen Quellen zu gewährleisten, wurden vorab Ein- und Ausschlusskriterien definiert.

Einschlusskriterien:

- Peer-Review-Artikel aus wissenschaftlichen Zeitschriften
- Fachbücher
- Fachzeitschriften
- Reports und Branchenstudien von Fachverbänden
- Aktuelle Veröffentlichungen (vorzugsweise aus den letzten zehn Jahren)
- Standardwerke aus der Immobilienwirtschaft und KI-Forschung (unabhängig vom Jahr der Veröffentlichung)

Ausschlusskriterien:

- Artikel, welche nicht wissenschaftlich sind (Bsp. Blogbeiträge, Artikel ohne fundierte Quellenangabe)
- Literatur und Studien, welche über keine kontemporäre Relevanz verfügen
- Literatur ohne nachvollziehbare Quellenangaben
- Dokumente mit spekulativem Charakter

Die oben angeführten Kriterien wurden gewählt, um zum einen eine wissenschaftliche Tiefe und zum anderen einen aktuellen Bezug zum gewählten Forschungsthema zu gewährleisten. Des Weiteren hat der Autor darauf geachtet, dass die gewählten Inhalte auf wissenschaftlichen, praxisorientierten Publikationen basieren, um eine holistische und wissenschaftliche Aufarbeitung des Themas zu gewährleisten.

Die sprachlichen Einschränkungen stellen ein weiteres Kriterium dar. In der gegenständlichen Masterarbeit wurden ausschließlich Publikationen in deutscher und

[73] Tanja Brühl, „Hinweise zum Recherchieren und Beschaffen wissenschaftlicher Literatur“.

Die approbierte gedruckte Originalversion dieser Masterarbeit ist an der TU Wien Bibliothek verfügbar.
The approved original version of this thesis is available in print at TU Wien Bibliothek.

englischer Sprache berücksichtigt. Die darin enthaltene Literatur deckt einen Großteil der relevanten Forschung ab.

3.2.3 Zusammensetzung der Literatur

Die finale Auswahl der Literatur versucht einen interdisziplinären Anspruch durch die systematische Analyse verschiedener Schwerpunkte zu gewährleisten. Die folgend angeführte Auflistung, stellt lediglich einen Auszug der gewählten Literatur dar.

Technologische Grundlagen der KI

- Stuart Russell und Peter Norvig (2010). Artificial Intelligence: A Modern Approach.
- Lackes, Richard (2018). Definition: Künstliche Intelligenz (KI).

KI-Anwendungen in der Immobilienbranche

- Al-Qawasmi, Jamal (2022). Machine Learning Applications in Real Estate: Critical Review of Recent Development.
- Pitz, Fabian, et al. (2024). A Literature Review on Application of Artificial Intelligence on the Example of Real Estate Business.

Digitalisierung und Markttrends

- Goldbeck, Axel von (2015). Digitalisierung der Immobilienwirtschaft: Stand und Perspektiven.
- Piazolo, Daniel (2018). Bedeutung von KI in der Immobilienwirtschaft.

Rechtliche und ethische Fragestellungen

- Deutscher Ethikrat (2023). Mensch und Maschine – Herausforderungen durch Künstliche Intelligenz.
- Bitkom e. V. (2024). Generative KI im Unternehmen – Rechtliche Fragen zum Einsatz generativer Künstlicher Intelligenz im Unternehmen.

Immobilienmarketing und wirtschaftliche Auswirkungen

- Evelyn Nicole Lefèvre-Sandt (2017). Immobilien erfolgreich vermarkten: Praxiserprobte Strategien und Techniken für Makler.
- Kippes, Stephan (2020). Professionelles Immobilienmarketing: Marketing-Handbuch für Makler, Bauträger, Projektentwickler und Immobilienverwalter.

Die approbierte gedruckte Originalversion dieser Masterarbeit ist an der TU Wien Bibliothek verfügbar.
The approved original version of this thesis is available in print at TU Wien Bibliothek.
TU Bibliothek Your knowledge hub WIEN

Es wurde darauf Wert gelegt, dass sowohl technische als auch wirtschaftliche Aspekte der gegenständlichen Thematik einbezogen wurden, um eine ganzheitliche

Sichtweise zu gewährleisten und die Forschungsfrage wissenschaftlich korrekt zu beantworten.

3.3 Analyseverfahren

Nachdem die systematische Auswahl der relevanten Literatur abgeschlossen ist, folgt die inhaltliche Aufarbeitung der zuvor identifizierten Publikationen. Um die zentralen Forschungsergebnisse zu filtern und zu kategorisieren, wird eine qualitative Inhaltsanalyse durchgeführt. Dies ermöglicht es, die gewonnenen wissenschaftlichen Erkenntnisse zu ordnen, aufzuarbeiten und schlussendlich zu interpretieren.[74]

Um die Literaturanalyse erfolgreich durchzuführen, erfolgte eine thematische Kategorisierung:

- Technologische Grundlagen der Künstlichen Intelligenz
- KI-Anwendungen in der Immobilienbranche
- Digitalisierung und Markttrends
- Immobilienmarketing und wirtschaftliche Auswirkungen

Die oben angeführte Einteilung hat der Autor gewählt, um eine möglichst gezielte Untersuchung der relevanten Publikationen zu gewährleisten. Die Gliederung versucht, die zentralen Forschungsfelder im Bereich der Künstlichen Intelligenz in der Immobilienbranche abzudecken.

3.3.1 Vergleichende Analyse der Literatur

Innerhalb der zuvor angeführten Kategorisierungen wurde der Inhalt der diversen Quellen ebenfalls gegliedert, um eine vergleichende Analyse zu ermöglichen. Um dies zu bewerkstelligen, wurden folgende Aspekte berücksichtigt:

[74] Mayring und Fenzl, „Qualitative Inhaltsanalyse“, 598–99.

Die approbierte gedruckte Originalversion dieser Masterarbeit ist an der TU Wien Bibliothek verfügbar.
The approved original version of this thesis is available in print at TU Wien Bibliothek.

Technologische Entwicklungen - Welche KI-Anwendungen und Modelle haben das Potenzial oder finden Einsatz in der Immobilienwirtschaft?

Wirtschaftliche Auswirkungen - Welche Effekte hat der KI-Einsatz auf den Immobilienmarkt?

Markttrends und Zukunftsperspektiven - Welche zukunftsperspektivischen Ableitungen ergeben sich aus der bestehenden Forschung?

Im Zuge der Analyse hat der Autor einen Vergleich der methodischen Ansätze der bestehenden Literatur vorgenommen. Hierbei wurden Gemeinsamkeiten, Unterschiede und mögliche Forschungslücken analysiert.[75]

3.3.2 Einsatz des bibliografischen Schneeballverfahrens

Wie bereits in Kapitel 3.2 erwähnt wurde, um eine umfassende Analyse der bestehenden Literatur zu gewährleisten, wurde auf das bibliografische Schneeballverfahren zurückgegriffen. Bei diesem Verfahren wird das Literaturverzeichnis der bereits identifizierten Quellen analysiert, um weitere passende Quellen in die Arbeit mit aufzunehmen.[76]

Bei entsprechender wissenschaftlicher Relevanz durch vorherige Prüfung des Autors wurde die Literatur ebenfalls nach den festgelegten Kriterien systematisch bewertet. Durch den beschriebenen Vorgang konnte eine Synthese der gewählten Literatur stattfinden, um eine wissenschaftliche Grundlage für die Beantwortung der Forschungsfrage zu schaffen.

3.4 Einschränkungen

Es ist darauf hinzuweisen, dass bei der vorliegenden Arbeit trotz systematischer Literaturrecherche Einschränkungen vorliegen, welche im Hinblick auf die Interpretation der Ergebnisse berücksichtigt werden müssen.

3.4.1 Methodische Einschränkungen

- Die vorliegende Masterarbeit basiert ausschließlich auf einer systematischen Literaturrecherche; eine eigens durchgeführte empirische Studie wurde nicht

[75] Marzi, Till, und Anne Kerstin Reimers, „Trend: Systematische Literaturübersichten“, 17–18, 22–24.
[76] Brühl, a.a.O.

Die approbierte gedruckte Originalversion dieser Masterarbeit ist an der TU Wien Bibliothek verfügbar.
The approved original version of this thesis is available in print at TU Wien Bibliothek.

vorgenommen. Dies führt zu einer möglichen Verzerrung der Ergebnisse, da unter Umständen etwaige neue Entwicklungen nicht in der aktuell verfügbaren Literatur wiedergegeben werden.

- Da die Arbeit ausschließlich auf vorliegender Sekundärliteratur wie zum Beispiel Fachpublikationen und Marktstudien basiert, ist es möglich, dass durch die Auswahl an bereits publizierter Literatur eine Unschärfe entsteht.

3.4.2 Inhaltliche Einschränkungen

- Um die Aktualität und Relevanz der wissenschaftlichen Arbeit zu bewahren, wurde darauf geachtet, dass lediglich Literatur der letzten zehn Jahre zur Analyse herangezogen wurde. Grundsätzliche Theorien oder Standardwerke wurden zudem unabhängig vom Veröffentlichungsjahr gewählt. Es ist jedoch möglich, dass ältere, aber dennoch potenziell relevante Literatur aufgrund des Veröffentlichungsjahres nicht berücksichtigt wurde, obwohl sie weiterhin relevant für das Thema ist.

- Es wurde im Zuge der Auswahl der Literatur ein interdisziplinärer Ansatz gewählt, jedoch ist zu betonen, dass ein Schwerpunkt auf die betriebswirtschaftlichen und technologischen Fragestellungen gelegt wurde. Psychologische wie auch soziologische Aspekte wurden bei der Behandlung des Themas nicht berücksichtigt.

3.4.3 Daten- und literaturbezogene Einschränkungen

- Die Literaturauswahl beschränkt sich ausschließlich auf deutsche und englische Publikationen. Wissenschaftlich relevante Arbeiten in anderen Sprachen wurden gänzlich aus der Analyse ausgeschlossen.

- Einige potenziell relevante wissenschaftliche Publikationen waren aufgrund der eingeschränkten Zugänglichkeit nicht einsehbar, was zu einer unvollständigen Auswahl der Literatur führen könnte.

- Aufgrund des wissenschaftlichen Anspruchs an die vorliegende Arbeit wurden Blog-Beiträge, Zeitungsartikel und Ähnliches nicht für die Analyse miteinbezogen. Dies kann dazu führen, dass neue Entwicklungen, welche noch nicht wissenschaftlich untersucht wurden, keine Relevanz in der Masterthese gefunden haben.

Die approbierte gedruckte Originalversion dieser Masterarbeit ist an der TU Wien Bibliothek verfügbar.
The approved original version of this thesis is available in print at TU Wien Bibliothek.

4. Einsatz von KI in der Immobilienvermarktung

Im nachstehenden Kapitel wird zunächst auf die verschiedenen Einsatzmöglichkeiten der Künstlichen Intelligenz eingegangen und der gegenwärtige Stand der Forschung erläutert. Es wird beleuchtet, wie Effizienzsteigerung durch die Implementierung von KI-Software bewerkstelligt werden könnte und wie sich Kundeninteraktion sowie die Marktanalyse im Spiegel der Zeit verändern könnten. Abschließend wird eine fiktive Case Study vorgestellt, welche versucht, die einzelnen Prozesse einer herkömmlichen Immobilienmaklerkanzlei systematisch aufzuschlüsseln und zu beschreiben. Auf Grundlage dessen wird ein zweites Unternehmen entworfen, das exemplarisch aufzeigt, wie die zuvor beleuchteten Abläufe durch den Einsatz von Künstlicher Intelligenz optimiert werden könnten.

4.1 Aktuelle Anwendungen

Während der Beruf traditionell durch persönliche Kundenbetreuung, Netzwerkbildung und individuelle Beratung geprägt war[77], hat man mit dem Einsatz von Künstlicher Intelligenz (KI) zunehmend die Chance, den Alltag effizienter zu gestalten. KI-Technologie hat die Möglichkeit, repetitive und datenintensive Prozesse zu übernehmen[78] und optimiert Kundeninteraktionen[79].

Eines der vielen Anwendungsfelder ist die durch Künstliche Intelligenz gestützte Immobilienbewertung. Während im Zuge einer klassischen Bewertung auf herkömmliche Methoden zurückgegriffen werden muss, können KI-gestützte Programme aufgrund der Möglichkeit der verbesserten Datenanalyse Zusammenhänge und Muster erkennen. Durch die Verarbeitung einer Vielzahl von Marktdaten können nicht-lineare Zusammenhänge erkannt werden. Dieses System wird die menschliche Expertise unterstützen und dabei helfen, präzisere Aussagen zu treffen, und hat dabei sogar das Potenzial, Kosten zu senken.[80]

Auch die Marktstrukturen im Hinblick auf die Kommunikation mit Kunden haben sich stark verändert. Unternehmen stehen immer mehr unter Druck, uneingeschränkte

[77] Frisenegger, *Praxishandbuch Immobilienmakler*, 5:14.
[78] Preithner, Schlichting, und Turgut, „Datengetriebene Zukunft: Potenziale von künstlicher Intelligenz nutzen und Risiken minimieren“, 502–3.
[79] Schmäh u. a., „Potenziale von Chatbots im Kundenservice“, 58.
[80] Preithner et al., a.a.O., 502–3.

Die approbierte gedruckte Originalversion dieser Masterarbeit ist an der TU Wien Bibliothek verfügbar.
The approved original version of this thesis is available in print at TU Wien Bibliothek.

individuelle Kundeninteraktion anzubieten. Hierbei spielen Messenger-Dienste eine wichtige Rolle, sie gestalten Serviceprozesse effizienter und ermöglichen eine direkte Kommunikation. Im Zuge dessen gewinnen Chatbots immer mehr an Bedeutung, sie ermöglichen es, automatisiert und zeitunabhängig Anfragen individuell zu bearbeiten und personalisiert auf den Kunden einzugehen.[81]

Daraus lässt sich ableiten, dass diese Entwicklungen auch für Immobilienmakler relevant sein können. KI-gestützte Chatbots haben die Fähigkeit, Kundenanfragen präzise zu beantworten und auf diverse Bedürfnisse zeitlich unbegrenzt einzugehen, was zu höherer Kundenzufriedenheit und somit größerem Geschäftserfolg führen kann.

Predictive Analytics ist ein weiteres relevantes Feld, welches Veränderungen am Markt auslöst. Durch Training, Validierung und Optimierung der KI-Modelle können wirtschaftliche Indikatoren sowie historische Daten detailliert bewertet und somit zukunftsorientierte Aussagen treffen.[82] Makler erhalten dadurch eine Unterstützung, welche es ermöglicht, eine fundierte Beratungsleistung bereitzustellen und auf Marktrends professionell einzugehen.

Die Implementierung von Künstlicher Intelligenz (KI) im Immobilienbereich bringt unumstritten viele Chancen mit sich. Doch auch die Risiken dürfen nicht unbeachtet bleiben. Eine Künstliche Intelligenz ist nur so gut wie die Daten, mit denen sie trainiert wurde. Datenqualität und Verfügbarkeit spielen eine entscheidende Rolle, fehlerhafte Datensätze führen zu unzuverlässigen Ergebnissen. Des Weiteren birgt die sogenannte Blackbox-Problematik, eine weitere Unsicherheit, da KI-Modelle meist intransparent sind. Zudem kann bestehende Ungleichheit durch eine algorithmische Voreingenommenheit weiter verstärkt werden und „Black Swan"-Events wie zum Beispiel eine Wirtschaftskrise Prognosen unzuverlässig machen. Implementierungs- und laufende Wartungskosten, sowie Datenschutzrisiken und unklare Haftungsfragen sind weitere Aspekte, die bei der genauen Evaluierung ebenso beleuchtet werden müssen.[83]

[81] Schmäh u. a., „Potenziale von Chatbots im Kundenservice", 59–62.
[82] Preithner, Schlichting, und Turgut, „Datengetriebene Zukunft: Potenziale von künstlicher Intelligenz nutzen und Risiken minimieren", 502.
[83] Ebd., 503–5.

Die approbierte gedruckte Originalversion dieser Masterarbeit ist an der TU Wien Bibliothek verfügbar.
The approved original version of this thesis is available in print at TU Wien Bibliothek.

4.1.1 Effizienzsteigerung

In modernen Unternehmen spielt Effizienz eine bedeutende Rolle. Die steigende Komplexität, stets weiterentwickelte Technologien und Wettbewerbsdruck durch neue Marktteilnehmer zwingen zur laufenden eigenen Prozess- und Strukturweiterentwicklung. Unternehmen, welche diesen Veränderungen keine Beachtung schenken, werden höchstwahrscheinlich Einbußen des Gewinns, sinkende Rentabilität und schließlich Marktanteilsverluste erleiden. Deswegen sollte man ineffiziente Arbeitsprozesse und Dynamiken verstehen und passende Lösungen erarbeiten.[84]

Künstliche Intelligenz kann hierfür ein treibender Faktor sein. Dies bestätigt auch eine Studie herausgegeben von „Lernende Systeme – Die Plattform für Künstliche Intelligenz“, in einem Thema waren sich nahezu alle Befragten einig, und zwar, dass Künstliche Intelligenz auf Effizienzsteigerung hinwirkt.

Ein gutes Beispiel hierfür wäre das Orthopädieunternehmen „Ottobock“. Sie haben es geschafft, 80 % weniger Zeit für Erstattungsargumentationen an die Krankenkassa aufzuwenden, da diese automatisch durch KI ausgeführt wird.[85] Neben solchen Beispielen für Effizienzsteigerung wirkt eine KI ebenso auf die Optimierung von Produkten, Prozessen wie auch Dienstleistungen hin. Das Start-up Super.AI bietet beispielsweise ein KI-Produkt an, welches Geschäftsdokumente analysiert und aufgrund der gewonnenen Informationen neue Prozesse einleitet. So ist es möglich, Rechnungen standardisiert zu bearbeiten oder auch Gesetzestexte auf geschäftsrelevante Sachverhalte zu prüfen. Auch in diesem Fall sind quantitative sowie qualitative Effizienzzunahmen festzustellen.[86]

Ein weiterer Treiber für die Prozessoptimierung sind die datengetriebenen Entscheidungsfindungsmodelle. Wie bereits in Abschnitt 4.1 erwähnt, verfügt Künstliche Intelligenz über die Fähigkeit, große Datenmengen zu analysieren und darauf basierend Entscheidungen zu treffen beziehungsweise Entscheidungsoptionen zur Verfügung zu stellen. Durch präzise Vorhersagen und Mustererkennung werden Entscheidungsprozesse verkürzt und verbessert. Laut einer vom Nürnberg Institut für

[84] Beatrix Morath, Tobias Radel, und Thomas Wirth, „Effizienzsteigerung im Unternehmen: Wie man Veränderungsbedarf strukturiert und erfolgreich umsetzt“, 1–3.
[85] „Mit KI Wert(e) schaffen: Eine Orientierung zum erfolgreichen KI-Einsatz in Unternehmen“, 12.
[86] Ebd., 12–13.

Die approbierte gedruckte Originalversion dieser Masterarbeit ist an der TU Wien Bibliothek verfügbar.
The approved original version of this thesis is available in print at TU Wien Bibliothek.

Marktentscheidungen e.V. durchgeführten Studie kann festgestellt werden, dass die Befragten KI besonders in hybriden Entscheidungsprozessen als wesentlich unterstützend wahrnehmen. In diesem Fall übernimmt die KI die Aufgabe, den Sachverhalt zu prüfen, vergangene Entscheidungen und potenzielle Auswirkungen zu analysieren und daraufhin verschiedene Optionen zu evaluieren. Der finale Entscheidungsprozess wird jedoch weiterhin vom Menschen getroffen – insbesondere, wenn es um wichtige strategische Aufgaben geht.

Die Vorteile der durch KI optimierten Entscheidungsprozesse liegen hierbei nicht nur in einer objektiveren und schnelleren Entscheidungsfindung, sondern auch in einer optimalen Nutzung der zur Verfügung stehenden Ressourcen. So können auftretende Probleme frühzeitig erfasst und gelöst werden.[87]

Die Literatur deutet darauf hin, dass die Technologie auch in der Maklerbranche große Wirkung entfalten könnte. Automatisierte Systeme haben die Möglichkeit die Erstellung und Analyse von Vertragsdokumenten und Exposés zu bewerkstelligen und KI-Modelle für Entscheidungshilfen könnten Maklerunternehmen dabei unterstützen, einerseits ihre Ressourcen korrekt zu allokieren und andererseits eine bessere Beratung bereitzustellen. Durch den gezielten Einsatz von Künstlicher Intelligenz könnten Maklerunternehmen den administrativen Aufwand minimieren und durch höhere Effizienz sowie eine verbesserte Entscheidungsfindung einen Wettbewerbsvorteil innerhalb des Marktes sichern.

4.1.2 Kundeninteraktion – Neue Möglichkeiten durch KI

Kundeninteraktionen in Geschäftsprozessen werden zunehmend von Künstlicher Intelligenz (KI) optimiert. Ob verbesserte Kundenerlebnisse durch Hyperpersonalisierung oder der Einsatz von maschinellen Sprachassistenten – die Entwicklungen ermöglichen neue Geschäftsprozesse, die vor einigen Jahren noch nicht denkbar gewesen wären.

Im Folgenden wird ein relevanter Auszug der aktuell vorhandenen Technologien besprochen und analysiert, welche Auswirkungen diese auf den Immobilienmarkt haben könnten.

[87] Nürnberg Institut für Marktentscheidungen e.V., „Künstliche Intelligenz in strategischen Marketingentscheidungen: vielversprechendes Potenzial oder unerfüllbare Erwartung?“

Die approbierte gedruckte Originalversion dieser Masterarbeit ist an der TU Wien Bibliothek verfügbar.
The approved original version of this thesis is available in print at TU Wien Bibliothek.

Personalisierung ist eine der wichtigsten Methoden für Unternehmen, KI wirkungsvoll einzusetzen. Personalisierung an sich existiert bereits sehr lange. Die Vorgehensweise in der Vergangenheit war, dass Kunden in verschiedene Kategorien, wie zum Beispiel das Geschlecht, den demografischen Status oder das Alter, eingeteilt wurden. Das Problem hierbei lag darin, dass aufgrund der Datenlage eine genaue Einteilung schwer zu bewerkstelligen war.[88]

Durch KI-Anwendungen können nun große Mengen an Daten ausgewertet werden, was es ermöglicht, effizient personalisierte Angebote und maßgeschneiderte Inhalte bereitzustellen. Dies wird als Hyperpersonalisierung bezeichnet und kann in vielen Bereichen angewendet werden, darunter individuelle Produktempfehlungen, Angebote oder personalisierte Werbung. Darüber hinaus kann eine Künstliche Intelligenz auch datenbasiert sogenannte NBO (Next Best Offer) und NBA (Next Best Action) Vorschläge machen. Hierbei werden entweder Empfehlungen für das nächstpassende Produkt gemacht oder Handlungs- wie auch Inhaltsvorschläge bereitgestellt, welche die Kundenbindung fördern.[89]

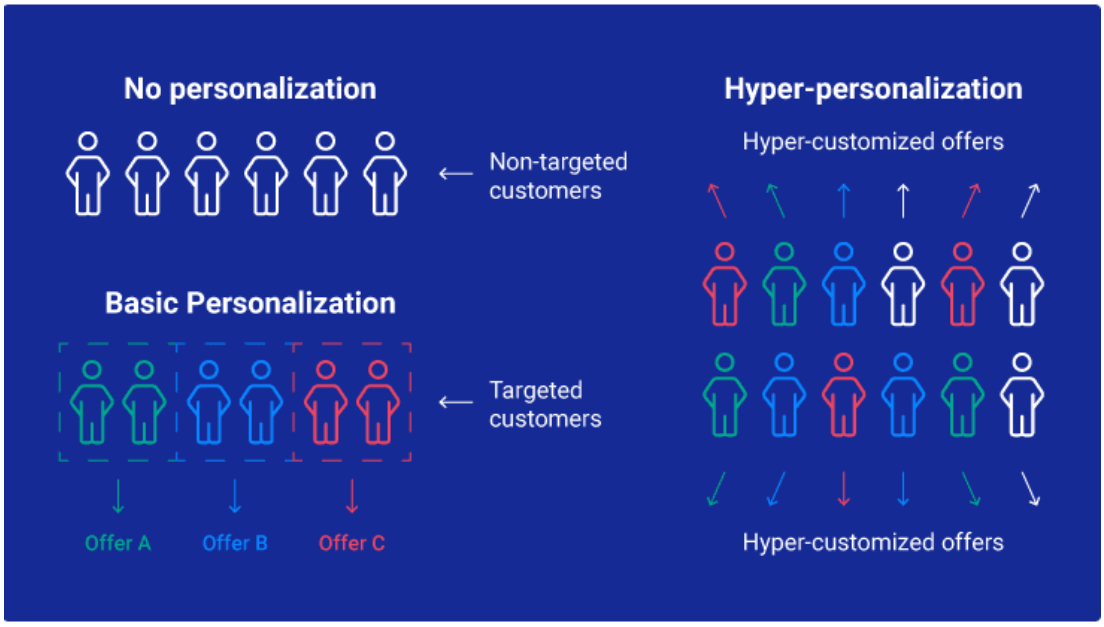

Abbildung 4: Comarch, „Die Macht der Hyperpersonalisierung: Wie KI das Kundenerlebnis steigert," Comarch Blog, zuletzt abgerufen am 28. Februar 2025, bit.ly/4c8c9Nc

Ein Beispiel für den erfolgreichen Einsatz dieser Technologie bietet Morgan Stanley. Das Unternehmen stellte seinen Kunden KI-basierte Investitionsempfehlungen bereit.

[88] Davenport, „Hyper-Personalization for Customer Engagement with Artificial Intelligence", 29–32.
[89] Ebd.

Die approbierte gedruckte Originalversion dieser Masterarbeit ist an der TU Wien Bibliothek verfügbar.
The approved original version of this thesis is available in print at TU Wien Bibliothek.

Berater, welche dieses System nutzen, erzielten höhere Umsätze, und es führte zu einer stärkeren Kundenbindung.

Doch das System bietet nicht nur Vorteile – Herausforderungen wie wachsende Datenschutzbedenken sind nur ein Beispiel dafür.[90]

Mit dem Natural Language Processing (NLP) hat man eine Technologie entwickelt, welche es ermöglicht, maschinell natürliche Sprache zu erkennen und zu verarbeiten. Dies ermöglicht schlussendlich eine direkte Kommunikation zwischen Mensch und Maschine. Durch die intelligente Kombination aus maschinellem Lernen, Deep Learning und Theorien der Sprachwissenschaften ermöglicht das System präzise Übersetzungen und eine effiziente Analyse von Texten.

Ein weiterer Anwendungsbereich ist die Sentiment-Analyse. Hierbei können Emotionen erkannt werden. Aktuell wird dies beispielsweise für Produktbewertungen oder zur Analyse der Börsenstimmung genutzt.[91]

Ein weiteres nützliches Einsatzfeld für NLP ist die automatische Spracherkennung (ASR). Dies ermöglicht maschinelle telefonische Konversationen.[92] Welches vor allem für Standardanfragen sehr nützlich sein kann. Durch den Einsatz solcher Systeme ist es wahrscheinlich, dass die Erreichbarkeit erhöht und die Effizienz gesteigert wird. Ein Beispiel hierfür wären automatische Terminbuchungen.[93]

Derartige Sprachassistenten punkten damit, dass einerseits ein zeitunabhängiger Service möglich ist, Wartezeiten reduziert und zudem Servicekosten gesenkt werden.[94] Durch die zunehmende Entwicklung des Technologiebereiches profitieren sowohl Kunden als auch Unternehmer. Es ermöglicht Firmen, neue Kommunikationskanäle zu erschließen und verbessert den Zugang zu Informationen und Service, was wiederum zu höherer Kundenzufriedenheit führt.[95]

Des Weiteren ist es möglich, dass die Künstliche Intelligenz die Analyse und Nachbearbeitung von Telefonaten übernimmt. Ein gutes Beispiel hierfür ist das Unternehmen Great Big Value GmbH, welches mit Unterstützung durch das

[90] Davenport, „Hyper-Personalization for Customer Engagement with Artificial Intelligence“.
[91] Sonja Grigoleit, „Natural Language Processing“, 69.
[92] Ingo Brod, „Chatbots & AI im Customer Service“, 44–47.
[93] Rebekka Höhl, „Künstliche Intelligenz geht ans Telefon“.
[94] Brod, a.a.O., 46–47.
[95] Helena Weith, „Faire KI-basierte Sprachassistenten“, 540–42.

Die approbierte gedruckte Originalversion dieser Masterarbeit ist an der TU Wien Bibliothek verfügbar.
The approved original version of this thesis is available in print at TU Wien Bibliothek.
TU Bibliothek Your knowledge hub WIEN

Fraunhofer Institut ein Software-Tool entwickelt hat, um Telefongespräche automatisch zu transkribieren und sinnhaft zusammenzufassen. Relevante Details, wie die Vereinbarung eines Termins, werden extrahiert und verarbeitet. Diese Analyse ermöglicht es Unternehmen, wichtige Erkenntnisse aus langen Gesprächen zu gewinnen. Zudem wäre es möglich, Emotionen zu klassifizieren und die Qualität der gestellten Fragen zu bewerten, um den Kundenservice weiter zu verbessern.[96]

Die gewonnenen Erkenntnisse lassen darauf schließen, dass die zuvor besprochenen KI-Anwendungen auch auf den Bereich der Immobilienvermittlung übertragbar sind und mit einem ähnlichen Optimierungspotenzial gerechnet werden kann. Die technische Implementierung von Hyperpersonalisierung, Natural Language Processing (NLP)-Systemen sowie Programmen für datenbasierte Analysen und Nachbearbeitungen hat das Potenzial, Kundenprozesse zu revolutionieren.

Durch die Anwendung von Hyperpersonalisierung ist es wahrscheinlich, dass nicht nur Immobilienangebote individuell zugeschnitten werden, sondern auch weiteres Umsatzpotenzial durch „Next Best Offer"-Vorschläge generiert werden kann. Hierbei könnten Angebote, die ursprünglich nicht in das Suchschema des Kunden fielen, dennoch passend sein. Ein Beispiel hierfür wäre ein Objekt in einer Lage, die dem ursprünglich gesuchten Standort stark ähnelt, jedoch nicht berücksichtigt wurde.

Dass der Einsatz von NLP-Modellen einen Mehrwert für die Immobilienvermarktung bieten könnte, liegt auf der Hand. Möglichkeiten wie die individuelle Anpassung von Exposés an die Muttersprache des jeweiligen Kunden oder die Einführung von Chatbots und automatischen, maschinellen Telefonassistenten stellen hierbei relevante Einsatzbereiche dar. Somit könnten automatische Systeme rund um die Uhr detaillierte Informationen bereitstellen, Termine koordinieren oder auch Nachfassanrufe durchführen, um ein etwaiges Kaufinteresse nachzuverfolgen.

Weiterführend könnten Analyse- und Nachbearbeitungstools dazu verwendet werden, Suchkundendatenbanken zu optimieren und Kundenverhalten zu analysieren. Ein Beispiel hierfür wäre die Lead-Qualifizierung durch die emotionale Analyse während des Akquise- oder Verkaufsgesprächs. Dies könnte Unternehmen ermöglichen, fundierte Entscheidungen für die zeitliche Ressourcenallokation zu treffen.

[96] Ball, „KI-gestützte Analyse und Klassifikation von Telefongesprächen".

Die approbierte gedruckte Originalversion dieser Masterarbeit ist an der TU Wien Bibliothek verfügbar.
The approved original version of this thesis is available in print at TU Wien Bibliothek.

4.1.3 Künstliche Intelligenz für Marktanalyse & Immobilienbewertung

Automatisierte Bewertungsmodelle (AVMs) besitzen die Fähigkeit, große Datenmengen zu analysieren und komplexe Muster zu identifizieren, um dadurch Immobilienwerte zu schätzen. Das Ziel ist es hierbei, Genauigkeit, Effizienz und Objektivität im Vergleich zu traditionellen Methoden zu verbessern.[97] AVMs ermöglichen objektivere Bewertungen, während sie Subjektivität, die durch kognitive Verzerrungen entsteht, reduzieren.[98] Die herangezogenen Daten stammen aus verschiedenen Quellen. Dazu zählen unter anderem, demografische Faktoren, Social-Media-Meinungen sowie diverse wirtschaftliche Indikatoren.[99]
Um diese tiefgreifenden Analysen durchzuführen, werden unter anderem Technologien wie Machine Learning, neuronale Netzwerke, Regressionsmodelle, KNN Algorithmen und Support Vector Machines genutzt.[100] Dies auch mit Erfolg. Laut Rossini können AVMs im Vergleich zu traditionellen Methoden zuverlässige und genaue Bewertungszahlen liefern.[101] Diese Verlässlichkeit ist jedoch nur gegeben, wenn die Datensätze entsprechend akkurat gewählt wurden. Je mehr Daten der KI zur Verfügung stehen, desto bessere Ergebnisse wird sie erzielen.[102]

4.1.3.1 Preisentwicklungsvorhersage

Ein weiteres Themengebiet, das ebenfalls mithilfe von Künstlicher Intelligenz Fortschritte verzeichnen kann, ist die Preisentwicklungsvorhersage. Auch wenn diese Technik noch vor erheblichen Hürden steht, gibt es Hinweise darauf, dass Vorhersagen durch Künstliche Intelligenz genauer werden. Ähnlich wie bei der zuvor beschriebenen, KI-gestützten Immobilienbewertung, können Investoren durch die maschinelle Analyse diverser Daten bessere Entscheidungen treffen.[103]

Dennoch hängt die Genauigkeit der Vorhersagen auch in diesem Fall von der Qualität des Datensatzes ab.[104] Doch dies stellt nicht die einzige Hürde dar. Algorithmische Verzerrungen können die Prognosen beeinflussen, und die fehlende Interpretierbarkeit

[97] Pitz u. a., „A Literature Review on Application of Artificial Intelligence on the Example of Real Estate Business“, 56–64.
[98] Al-Qawasmi, „Machine Learning Applications in Real Estate“, 231.
[99] Mitchell u. a., „AI-Based Price Forecasting for Real Estate“, Februar 2025, 2.
[100] Pitz u. a., a.a.O., 60.
[101] Rossini, „Accuracy Issues for Automated and Artificial Intelligence Residential Valuation Systems“.
[102] Mitchell u. a., a.a.O., 7.
[103] Ebd., 2–3.
[104] Ebd., 7.

Die approbierte gedruckte Originalversion dieser Masterarbeit ist an der TU Wien Bibliothek verfügbar.
The approved original version of this thesis is available in print at TU Wien Bibliothek.

von KI-Modellen kann den Entscheidungsprozess beeinträchtigen. Zudem kann erkannt werden, dass KI-Modelle Schwierigkeiten haben, auf Marktvolatilitäten zu reagieren. Dies führt den Autor zu dem Ergebnis, dass diese Anwendung zwar unterstützend wirkt, den Menschen jedoch noch nicht vollständig ersetzen kann.[105]

4.1.3.2 KI gestützte Mietpreisprognosen

KI-gestützte Mietpreisalgorithmen analysieren Marktinformationen, um optimale Mietpreise zu ermitteln.[106]

Dabei werden große Datensätze genutzt, die Markttrends, wirtschaftliche Faktoren und Mieterpräferenzen berücksichtigen, wodurch eine flexible Preisgestaltung möglich wird. Die Anpassung der Mietpreise erfolgt in Echtzeit anhand von Nachfrage, Saisonalität und Marktbedingungen. So können Vermieter auf Veränderungen reagieren und Über- oder Unterpreisungen vermeiden[107].

Gleichzeitig tragen Algorithmen dazu bei, Leerstandszeiten zu minimieren und die Einnahmen zu maximieren, indem sie Wettbewerbsdaten und Mieteranforderungen berücksichtigen.[108] Basierend auf Faktoren wie Mietnachfrage und wirtschaftlichen Rahmenbedingungen lassen sich gezielte Preisstrategien entwickeln. [109] Maschinelles Lernen erkennt Muster in großen Datensätzen und unterstützt die Mietpreisprognose.[110] Zeitreihenmodelle wie zum Beispiel SARIMA nutzen historische Daten, um künftige Immobilienwerte vorherzusagen.[111] Neuronale Netze ermöglichen durch Deep Learning präzisere Mietpreisprognosen.[112] Regressionen, Entscheidungsbäume und Ensemble-Methoden decken komplexe Zusammenhänge auf.[113] Zudem kommen Algorithmen wie Random Forest oder KNN zur Preisprognose zum Einsatz. Die Kombination von Deep Learning mit Zeitreihenmodellen verbessert die Vorhersagegenauigkeit für Immobilienwerte.[114] Traditionelle Methoden zur

[105] Ebd., 8.
[106] Raju u. a., „Machine Learning for Rental Price Prediction“, 1.
[107] Goel, „Applications of GenAI to the Rentals Industry“, 4.
[108] Zhang und Zhang, „AI-Enabled Rent-Seeking“, 1–6.
[109] Goel, a.a.O., 4–5.
[110] Shinde und Patil, „Role of AI and ML in Real Estate Market.“, 2215.
[111] Veluru, „Revolutionizing Real Estate“, 1–6.
[112] Yang u. a., „Training a Neural Network to Predict House Rents Using Artificial Intelligence and Deep Learning“, 1–3.
[113] Shinde und Patil, a.a.O., 2213.
[114] Naz, Jamil, und Ijaz, „Real Estate Price Prediction“, 13–15.

Die approbierte gedruckte Originalversion dieser Masterarbeit ist an der TU Wien Bibliothek verfügbar.
The approved original version of this thesis is available in print at TU Wien Bibliothek.
TU Bibliothek Your knowledge hub WIEN

Mietpreisbestimmung basieren oft auf der Erfahrung und dem persönlichen Urteil von Immobilienexperten, was zu subjektiven Einschätzungen führen kann. Im Gegensatz dazu nutzt KI historische Marktdaten, um eine breitere Palette an Faktoren und Immobilien einzubeziehen, wodurch genauere Mietpreisprognosen möglich werden. Zudem reagieren KI-Modelle flexibler auf Marktveränderungen und saisonale Schwankungen, was sie besonders anpassungsfähig macht. Die Technologie kann Mietpreise schnell und effizient schätzen, wodurch Vermieter weniger Zeit für Preisentscheidungen aufwenden müssen.[115]

Gleichzeitig ermöglicht sie objektive und konsistente Preisempfehlungen, wodurch Verzerrungen und Fehleinschätzungen minimiert werden.[116]

Überblick	**Vorteile**
Dynamische Preisgestaltung	KI passt Mietpreise basierend auf Nachfrage, Saisonalität und Marktbedingungen an.
Echtzeit-Anpassungen	Ermöglicht Vermietern, Mietpreise an veränderte Marktbedingungen anzupassen, um Über- oder Unterpreisung zu vermeiden.

Tabelle 1: Eigene Darstellung in Anlehnung an: Krupa Goel, „Applications of GenAI to the Rentals Industry," Journal of Artificial Intelligence & Cloud Computing 2, Nr. 1 (23. Januar 2023): 1–13, https://doi.org/10.47363/JAICC/2023(2)E189.

4.1.3.3 Der Einsatz von KI im Mieterauswahlprozess

Künstliche Intelligenz spielt eine zunehmend wichtige Rolle in der Mieterauswahl, indem sie Vermietern eine objektive und datenbasierte Risikobewertung potenzieller Mieter ermöglicht. Durch die Analyse von Kreditwürdigkeit, Mietvorgeschichte und Beschäftigungsnachweisen kann KI zuverlässige Einschätzungen treffen und dabei

[115] Raju u. a., a.a.O., 2–4.
[116] Goel, a.a.O., 4.

Die approbierte gedruckte Originalversion dieser Masterarbeit ist an der TU Wien Bibliothek verfügbar.
The approved original version of this thesis is available in print at TU Wien Bibliothek.

große Datenmengen wesentlich schneller verarbeiten als herkömmliche Screening-Methoden. Dies führt zu einer höheren Effizienz und Zeitersparnis, da Entscheidungen automatisiert und präzise getroffen werden.
Ein weiterer bedeutender Vorteil liegt in der Reduzierung menschlicher Verzerrungen. Da KI Bewerber nach festgelegten Kriterien beurteilt, werden subjektive Einflüsse minimiert und faire Auswahlprozesse gefördert. Zudem gewährleistet ein standardisiertes und transparentes Screening, einheitliche Bewertungsmaßstäbe, wodurch Diskriminierung vermieden werden kann. Allerdings gibt es Herausforderungen: Wenn die zugrunde liegenden Trainingsdaten bereits Vorurteile enthalten, besteht das Risiko, dass diese durch die KI verstärkt werden. Um dies zu verhindern, sind regelmäßige Audits und eine vielfältige, repräsentative Datenbasis erforderlich. Zudem sollten Vermieter in der Lage sein, ihre Entscheidungsprozesse nachvollziehbar darzulegen, damit abgelehnte Bewerber die Gründe für ihre Ablehnung verstehen können. Regulierungen könnten helfen, KI-gestützte Screening-Systeme weiterzuentwickeln und potenzielle Verzerrungen zu reduzieren. Trotz dieser Herausforderungen zeigt sich, dass KI den Auswahlprozess erheblich optimieren kann, wenngleich eine vollständige Unabhängigkeit von menschlicher Kontrolle derzeit noch nicht realistisch ist.[117]

[117] Raju u. a., a.a.O., 4–5.

Die approbierte gedruckte Originalversion dieser Masterarbeit ist an der TU Wien Bibliothek verfügbar.
The approved original version of this thesis is available in print at TU Wien Bibliothek.

KI-gestützte Mieterauswahl	Vorteile
Datenbasierte Risikobewertung	KI bewertet Kreditwürdigkeit, Mietvorgeschichte und Beschäftigungsnachweise zur Einschätzung des Risikos.
Geschwindigkeit und Effizienz	KI verarbeitet große Datenmengen schneller als herkömmliche Screening-Methoden.
Reduzierung menschlicher Verzerrungen	KI kann Verzerrungen minimieren, indem sie standardisierte Kriterien bei der Bewerberbewertung anwendet.
Ethische Bedenken	Risiko, dass KI historische Vorurteile in der Mieterauswahl reproduziert, wenn voreingenommene Daten verwendet werden.

Tabelle 2: Quelle: Krupa Goel, „Applications of GenAI to the Rentals Industry," Journal of Artificial Intelligence & Cloud Computing 2, Nr. 1 (23. Januar 2023): 5, https://doi.org/10.47363/JAICC/2023(2)E189

Die approbierte gedruckte Originalversion dieser Masterarbeit ist an der TU Wien Bibliothek verfügbar.
The approved original version of this thesis is available in print at TU Wien Bibliothek.

4.2 Vergleich: Traditionelle vs. KI-gestützte Immobilienvermarktung

Wie wir in den letzten Kapiteln erfahren konnten, hält der immerwährende Fortschritt der Digitalisierung weiter Einzug in der Immobilienbranche. Während der Großteil der Unternehmen weiterhin auf klassische, traditionelle Geschäftsabläufe setzt, könnte Künstliche Intelligenz eine große Chance zur Optimierung von Prozessen bieten. Doch welche Prozesse hätten das Potenzial bereits heutzutage durch Maschinen unterstützt oder sogar ersetzt zu werden?

Um diese Frage zu beantworten, wird im folgenden Kapitel ein hypothetisches, KI-getriebenes Immobilienmaklerunternehmen vorgestellt, welches auf eigene Überlegungen basiert und dessen Arbeitsprozesse mit denen einer herkömmlichen Immobilienmaklerfirma verglichen wird.

Ziel des Vergleichs ist, wie zentrale Prozesse einer Immobilienfirma durch KI verändert werden könnten und welche Potenziale schon heutzutage im Hinblick auf eine tatsächliche Effizienzsteigerung bestehen. Dabei wird untersucht, welche konkreten KI-Technologien genutzt werden könnten, um dieses Ziel zu bewerkstelligen, und wie sich diese Implementierung auf die Wertschöpfungskette auswirken könnte.

Zunächst werden die Prozesse des traditionellen fiktiven Unternehmens „Altgedient Immobilien GmbH“ vorgestellt, welches noch ohne KI-Unterstützung seine Aufgaben bewältigt.

Anschließend folgt die Vorstellung eines durchwegs KI-optimierten Unternehmens, „NextBrick GmbH“, welches KI-Technologien in seine Arbeitsprozesse bereits integriert hat. Basierend auf diesem Vergleich sollte der Leser darauf schließen können, welche Chancen für Optimierung und Effizienzsteigerung in Unternehmen bestehen.

Die approbierte gedruckte Originalversion dieser Masterarbeit ist an der TU Wien Bibliothek verfügbar.
The approved original version of this thesis is available in print at TU Wien Bibliothek.

Abbildung 5: Logo NextBrick GmbH Eigene Darstellung

Abbildung 6: Logo Altgedient GmbH Eigene Darstellung

4.2.1 Vorstellung der Vergleichsunternehmen

Altgedient Immobilien GmbH

Die Altgedient GmbH ist ein traditionelles Immobilienunternehmen, spezialisiert auf Wohnimmobilien, und ist regional in Wien tätig. Arbeitsprozesse werden in diesem Unternehmen noch meistens manuell durchgeführt. Dieses Unternehmen soll stellvertretend für viele traditionelle Maklerfirmen stehen, die noch ohne KI-Technologie arbeiten.

NextBrick GmbH

Das fiktive Unternehmen hat den Firmensitz ebenfalls in Wien und ist auf den B2C-Bereich, insbesondere auf Wohnungen und Investmentimmobilien (Vorsorgewohnungen), spezialisiert. Die Firma verfolgt einen innovativen Ansatz und hat es sich zur Aufgabe gemacht, jegliche Prozesse neu zu denken und durch KI zu ersetzen oder zu ergänzen, um die Effizienz zu steigern und Kosten zu senken.

Diese beiden Unternehmen dienen als Grundlage für die nachfolgende Analyse, in der untersucht wird, welche Prozesse durch KI optimiert werden können und welche Vorteile sich daraus ergeben.

4.2.2 Prozessvergleich: Immobilienvermarktung mit und ohne KI

Im Folgenden liegt der Fokus auf den wesentlichen Prozessen des Maklers. Hierfür nutzt der Autor bildliche Darstellungen durch Flowcharts, die die unterschiedlichen

Die approbierte gedruckte Originalversion dieser Masterarbeit ist an der TU Wien Bibliothek verfügbar.
The approved original version of this thesis is available in print at TU Wien Bibliothek.

Abläufe veranschaulichen. Es ist anzumerken, dass hierbei nur die aus Sicht des Autors relevantesten Prozesse dargestellt sind, um den Umfang der wissenschaftlichen Arbeit zu begrenzen. Diese umfassen Akquise von Immobilien, Vermarktung & Exposé-Erstellung, Besichtigungen & Interessentenmanagement, Verhandlung & Vertragsabschluss sowie After-Sales & Kundenbetreuung.

Die nachfolgende Analyse beleuchtet diese Prozesse detailliert. In „Grün“ sind jene Arbeitsschritte markiert, die durch den Einsatz von KI-Anwendungen optimiert werden können. Anschließend erfolgt eine praxisnahe Untersuchung geeigneter KI-Lösungen und Anbieter für die jeweiligen Prozessabschnitte.

Die approbierte gedruckte Originalversion dieser Masterarbeit ist an der TU Wien Bibliothek verfügbar.
The approved original version of this thesis is available in print at TU Wien Bibliothek.

4.2.2.1 Optimierung des Akquiseprozess durch Künstliche Intelligenz

Akquiseprozess Flow Chart

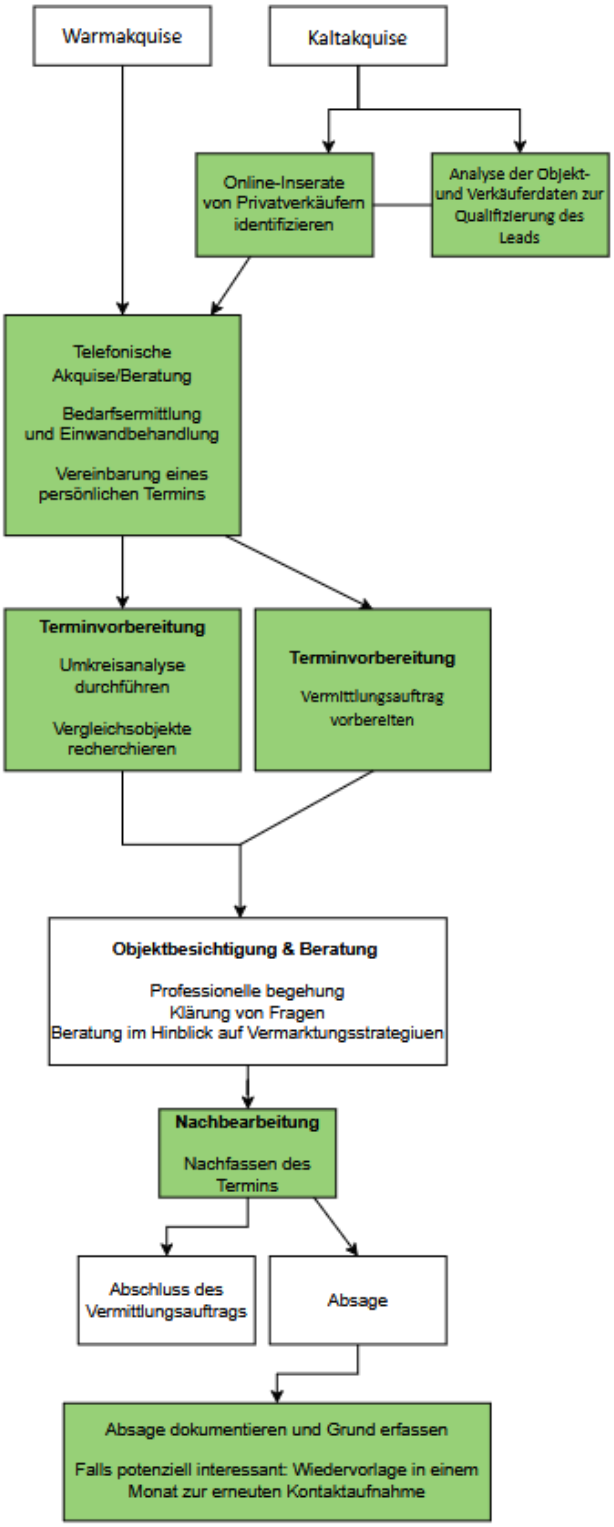

Abbildung 7: Akquiseprozess Flow Chart Eigene Darstellung

Die approbierte gedruckte Originalversion dieser Masterarbeit ist an der TU Wien Bibliothek verfügbar.
The approved original version of this thesis is available in print at TU Wien Bibliothek.

Altgedient GmbH

Um potenzielle Kunden zu identifizieren, durchsuchen die Mitarbeiter der Altgedient GmbH alle gängigen Immobilienplattformen im Internet, um etwaige Angebote zu finden, die von privaten Personen inseriert wurden. Dies stellt einen zeitaufwendigen und ressourcenbindenden Prozess dar, da jedes Inserat einzeln analysiert werden muss. Teilweise müssen die Beschreibungstexte vollständig durchgelesen werden, um zu erkennen, ob das Angebot von einem Makler oder einer Privatperson stammt.

Als nächster Schritt folgt das telefonische Akquisegespräch. Die Mitarbeiter verfügen über ein Gesprächsskript, welches als Unterstützung für Argumente und Einwände dient. Zudem erfordert der gesamte Prozess einerseits Zeit und andererseits viel Erfahrung. Alle Gespräche werden manuell mitgeschrieben.

Sobald der Termin vereinbart wird, wird dieser manuell in den Kalender eingetragen und dem Kunden gesendet. Als nächster Schritt folgt in der Altgedient GmbH die Umkreis-Analyse. Der Makler verschafft sich durch eigene Recherche ein Bild über den aktuellen Immobilienmarkt in der Umgebung der im Telefonat besprochenen Immobilie und analysiert die tatsächlichen unmittelbaren Verkäufe in der Vergangenheit. Diese Dokumente schaffen im Gespräch die Basis für das folgende persönliche Beratungsgespräch.

Im Anschluss an die Besichtigung folgt die Nachbearbeitung des Termins. Offene Fragen werden per E-Mail beantwortet. Falls es zu keinem Abschluss kommen sollte, macht sich der Makler eine Notiz und kontaktiert den Eigentümer zu einem späteren Zeitpunkt erneut. Dieser Prozess erfolgt nicht nach einem vorgegebenen Schema.

Zusammengefasst ist der Akquiseprozess bei der Altgedient GmbH vorwiegend manuell. Diese Vorgehensweise ermöglicht eine individuelle Bearbeitung des Kunden, ist jedoch zeitintensiv und eröffnet viel Raum für individuelle Fehler.

NextBrick GmbH

Um den Prozess der Lead-Generierung zu optimieren, hat sich das Unternehmen dazu entschieden, ein KI-unterstütztes Scraping-Tool zu implementieren. Es ermöglicht, automatisch alle gängigen Immobilienplattformen nach privaten Inseraten zu durchsuchen.

Die approbierte gedruckte Originalversion dieser Masterarbeit ist an der TU Wien Bibliothek verfügbar.
The approved original version of this thesis is available in print at TU Wien Bibliothek.

Durch die gleichzeitige Implementierung des NLP-Programms lassen sich Texte akkurat analysieren. Es ermöglicht, Kontexte zu erkennen und somit zu analysieren, ob ein Objekt von einem gewerblichen oder einem privaten Anbieter inseriert wurde.

Um die Fehlerquote weiter zu minimieren, wurde zudem die Bilderkennungssoftware Google Vision AI über eine API integriert, welche es ermöglicht, Wasserzeichen von Unternehmen zu erkennen. Falls ein Inserat entweder textlich auffällig ist oder ein Logo enthält, wird es automatisch herausgefiltert. Darüber hinaus ist es möglich, dass die Künstliche Intelligenz Inserate erkennt, welche mehrfach eingestellt wurden, um Doppelkontakte zu vermeiden.

Die gefilterten Outputs werden direkt in das CRM-System der NextBrick GmbH übertragen. Dies geschieht in Echtzeit, sodass das Akquiseteam per E-Mail, WhatsApp oder direkt über das CRM-System informiert wird. Dies verschafft ihnen einen zeitlichen Vorsprung gegenüber der Konkurrenz und ermöglicht einen klaren Wettbewerbsvorteil.

Nach Erarbeitung der Leads erfolgt die telefonische Kontaktaufnahme mit den diversen potenziellen Kunden. Dieses Gespräch führt die NextBrick GmbH ebenfalls noch manuell, da hierbei sehr individuelle Gesprächsabläufe entstehen, die oft Empathie benötigen. Die NextBrick GmbH bewertet die heute zur Verfügung stehende Technik als noch nicht ausreichend fortgeschritten, um diesen Schritt vollständig der Technik zu überlassen. Allerdings verzichten sie nicht gänzlich auf KI-basierte Lösungen.

Eine Software analysiert den Gesprächsverlauf in Echtzeit, fasst ihn zusammen und qualifiziert die Leads durch die Analyse der Wortwahl, des Gesprächsverlaufs und des Tonfalls des Kunden. Zudem ermöglicht die KI individuelles Feedback für jeden Mitarbeiter, um die Qualität der Gespräche langfristig zu verbessern. Falls das Gespräch erfolgreich war, wird die E-Mail-Adresse des Kunden manuell erfragt. Im Anschluss erhält der Kunde eine E-Mail, die die wichtigsten Punkte des Telefonats beinhaltet sowie eine Termineinladung. Diese Mail wird durch eine KI vorformuliert, wobei der Makler die Möglichkeit hat, individuelle Anpassungen vorzunehmen. Hierbei nutzt das Unternehmen eine darauf spezialisierte KI-Lösung.

Ein weiterer essenzieller Punkt ist die Terminvorbereitung. Der Makler muss sich ein Gesamtbild über die Lage und die Preise verschaffen, um im persönlichen Gespräch

Die approbierte gedruckte Originalversion dieser Masterarbeit ist an der TU Wien Bibliothek verfügbar.
The approved original version of this thesis is available in print at TU Wien Bibliothek.
TU Bibliothek Your knowledge hub WIEN

professionell auf den Kunden eingehen zu können. Hierfür benutzt die NextBrick GmbH ein datenbasiertes Machine Learning-Modell, das anhand der zuvor im Telefonat erfragten Daten Vorschläge für Vergleichsobjekte gibt, welche der Makler in einem manuellen Prozess nachqualifizieren kann.

Wenn das persönliche Beratungsgespräch abgeschlossen wurde, aber noch keine Beauftragung stattgefunden hat, wird dies im CRM-System eingetragen und ein automatischer Wiedervorlage-Termin erstellt. Am besagten Termin wird der Makler erinnert und kann entweder entscheiden, ob er einen Anruf tätigt oder eine durch ein Large Language Model erstellte E-Mail an den potenziellen Kunden schreibt. Diese E-Mail dient lediglich als Vorschlag und kann vom Makler individuell angepasst werden.

Zusammengefasst kann gesagt werden, dass die NextBrick GmbH versucht, jeden Schritt zu vereinfachen und die menschliche Fehlerquote zu minimieren. Aufgetretene Anliegen und Themen in einem Gespräch werden nicht vergessen, Termine automatisch erstellt. Zudem ermöglicht die Software ein exaktes Controlling-Tool für den Unternehmer. Er kann individuell auf Makler eingehen und deren Stärken und Schwächen gezielt adressieren, was langfristig zu mehr Umsatz und höherer Zufriedenheit sowohl für Dienstgeber als auch Dienstnehmer führen kann.

Die approbierte gedruckte Originalversion dieser Masterarbeit ist an der TU Wien Bibliothek verfügbar.
The approved original version of this thesis is available in print at TU Wien Bibliothek.

4.2.2.2 Optimierung der Vermarktungserstellung

Vermarktungsvorbereitung Flow Chart

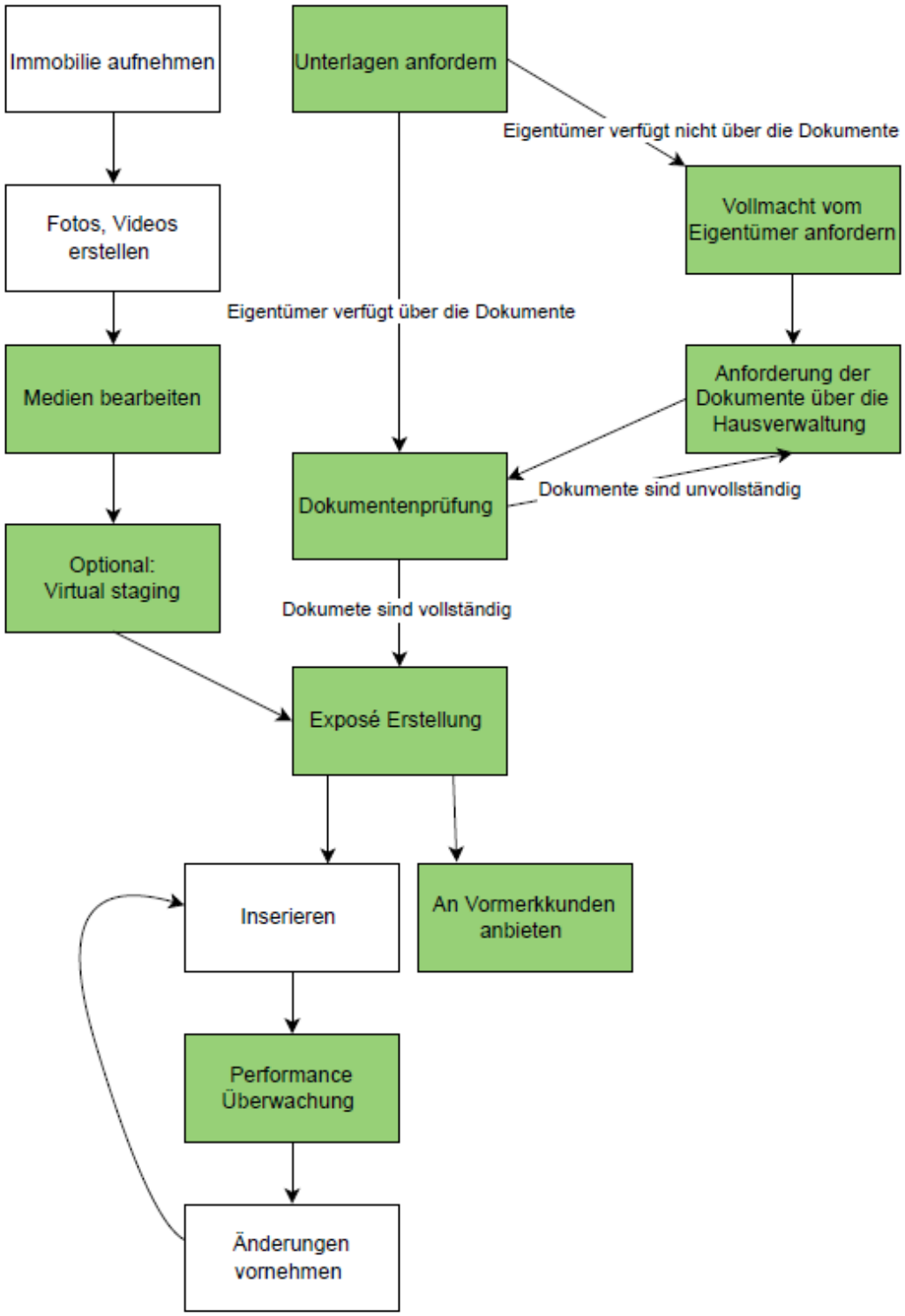

Abbildung 8: Vermarktungsvorbereitung Flow Chart Eigene Darstellung

Die approbierte gedruckte Originalversion dieser Masterarbeit ist an der TU Wien Bibliothek verfügbar.
The approved original version of this thesis is available in print at TU Wien Bibliothek.

Altgedient GmbH

Für die Vermarktungsvorbereitung setzt die Altgedient GmbH auf altbewährte individuelle Methoden. Nach der Auftragsbestätigung kommuniziert der zuständige Makler manuell mit Eigentümer und Hausverwaltung. Nach dem Erhalt der Dokumente werden diese analysiert und die wichtigsten Daten und Fakten extrahiert, um sie manuell in das Vermarktungssystem einzutragen. Falls Dokumente fehlen, ist der Makler angehalten, diese einzuholen. Als nächsten Schritt wird vom Unternehmen empfohlen, das Exposé fertigzustellen. Einer dieser Schritte stellt die Erstellung des Vermarktungstextes dar. Dieser Text entsteht in der Altgedient GmbH oft in enger Abstimmung mit dem Eigentümer, um volle Zufriedenheit des Verkäufers zu gewährleisten. Zur gleichen Zeit hat der Makler die Aufgabe, die Fotos zu erstellen und zu bearbeiten. Nach erfolgreicher Inserierung der Liegenschaft, steht der Immobilienberater vor der Aufgabe, die Vermarktung zu überwachen und bei Bedarf Änderungen vorzunehmen. Da diese Daten jedoch nicht zentral einsehbar sind, müssen sie auf den jeweiligen Immobilienplattformen erfasst werden. Dieser Prozess erfordert Zeit und eine detaillierte und strukturierte Erfassung jeglicher Daten, was es oft schwer macht, die Marktsituation faktisch zu beurteilen und die richtigen Schlüsse daraus zu ziehen.

NextBrick GmbH

Auch die Optimierung der Vermarktungsvorbereitung stellt ein großes Anliegen für die NextBrick GmbH dar. Das Unternehmen sieht besonderes Potenzial in der Verwaltung von diversen Dokumenten, der Erstellung von Exposés und der dazugehörigen Überwachung des Vermarktungsverlaufs.

Nach der Auftragserteilung gilt es, alle gängigen Unterlagen über das Objekt einzuholen. Für diesen Prozess alleine benötigt das Unternehmen noch keine KI-Lösung. Hierbei reicht es, einen statischen Befehl in das CRM-System zu integrieren. Sobald der Makler den Status des Vermarktungsverlaufs geändert hat, kann das CRM-System automatisch eine E-Mail an den Eigentümer senden, um die diversen Unterlagen anzufordern.

Die approbierte gedruckte Originalversion dieser Masterarbeit ist an der TU Wien Bibliothek verfügbar.
The approved original version of this thesis is available in print at TU Wien Bibliothek.

In der Next Brick GmbH hat sich herausgestellt, dass viele Eigentümer nicht über alle relevanten Dokumente verfügen. Durch den Einsatz von KI-gestützter Texterkennung können die Dokumente ausgelesen und auf die fehlenden Unterlagen hingewiesen werden. Falls gewollt, kann automatisch eine Vollmacht erstellt werden, die dann vom Eigentümer unterschrieben an die Hausverwaltung weitergeleitet werden kann.

Nach Erhalt aller Dokumente kann eine KI diese auslesen und die wichtigsten Daten in eine vorgefertigte Maske übertragen. Lediglich handschriftlich geschriebene Texte können manchmal nicht von dem Programm ausgelesen werden. Daher ist der Makler angehalten, nach diesem Prozess die Outputs noch einmal selbst zu kontrollieren. Durch die Auswertung der Dokumente kann die KI nun auch einen passenden Vermarktungstext sowie eine Lagebeschreibung erstellen. Hierbei hat die Next Brick GmbH vorab definiert, in welchem Stil die Inserate geschrieben werden und welche Informationen im Text vorkommen sollen. Dies ermöglicht eine einheitliche Aufarbeitung aller Inserate ohne Rechtschreibfehler.

Ein weiteres Zusatzprodukt, welches das moderne Unternehmen anbietet, ist das virtuelle Staging für den Kunden. Es ermöglicht, leere Wohnungen mit passenden Möbeln auszustatten, um dem Kunden ein besseres Größen- und Wohngefühl zu vermitteln. Dieser Service wird ebenso mit einer speziell dafür entwickelten KI umgesetzt und bietet dem Unternehmen einen Wettbewerbsvorteil gegenüber Marktkonkurrenten.

Sobald die Vermarktung startet, werden die zuvor definierten KPIs, darunter Anfragenanzahl, Klicks auf das Inserat, oft gestellte Fragen zum Objekt und Besichtigungsanzahlen, analysiert und ausgewertet. So kann die KI datenbasierte Verbesserungsempfehlungen abgeben, welche es ermöglichen, das Inserat kontinuierlich zu optimieren.

Auch hier kann gesagt werden, dass die Anwendung von Künstlicher Intelligenz definitiv Auswirkungen auf die Optimierung der Prozesse haben kann, aber dennoch technologische und strukturelle Grenzen bestehen. Dies beginnt bei fehlenden Schnittstellen und endet bei unzureichenden Datensätzen. Um diese Fehler richtig zu adressieren, ist es essenziell für die Next Brick GmbH, dass ihre Mitarbeiter die Prozesse trotz Optimierung durch den Einsatz von Technik manuell überprüfen.

Die approbierte gedruckte Originalversion dieser Masterarbeit ist an der TU Wien Bibliothek verfügbar.
The approved original version of this thesis is available in print at TU Wien Bibliothek.
TU Bibliothek Your knowledge hub WIEN

4.2.2.3 Optimierung des Vermarktungsverlaufs

Angebotsverlauf Flow Chart

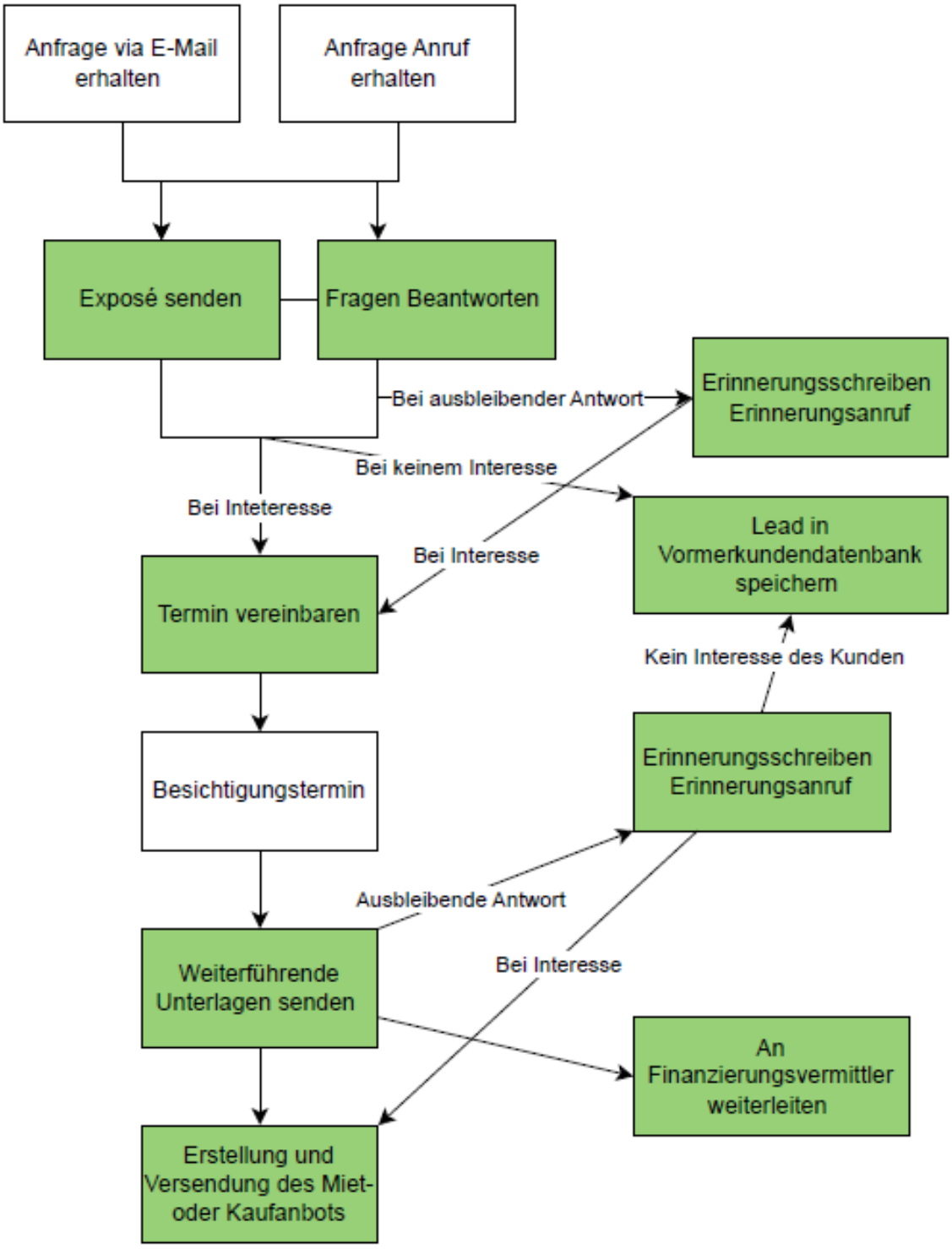

Abbildung 9: Angebotsverlauf Flow Chart Eigene Darstellung

Die approbierte gedruckte Originalversion dieser Masterarbeit ist an der TU Wien Bibliothek verfügbar.
The approved original version of this thesis is available in print at TU Wien Bibliothek.

Altgedient GmbH

Im Hinblick auf die Bearbeitung der Anfragen verfolgt die Altgedient GmbH eine klassische Methode. Der Makler erhält die Anfragen direkt. Er muss auf E-Mails und Anrufe selbstständig und individuell antworten. Dies ist oft zeitaufwendig, da verschiedene Kunden häufig dieselben Fragen stellen und somit eine repetitive Aufgabe entsteht. Zudem ist der Makler nicht immer erreichbar, da er ebenso mit anderer Arbeit beschäftigt ist. Dies kann in manchen Fällen zu Missgunst der Kunden führen, da sie aus ihrer subjektiven Sichtweise schnellere Antworten erwarten.

Aufgrund des hochkompetitiven Immobilienmarktes werden die Makler der Altgedient GmbH angehalten, jede Anfrage so schnell wie möglich zu bearbeiten. Wenn dies nicht geschieht, kann es passieren, dass sich der Kunde anderweitig umsieht. Im Zuge der telefonischen und schriftlichen Beratung ist es das Ziel, den Kunden für eine Besichtigung zu überzeugen. Es stellt den ersten Schritt der Beratung dar, und die Gespräche sind meist noch oberflächlich. Falls der Kunde interessiert ist, wird ein Termin vereinbart. Falls nicht, sollte der Kunde in die Vormerkkundendatenbank aufgenommen werden, um ihm weitere Objekte anbieten zu können und ihn nicht zu verlieren.

Falls der Makler nach dem Gespräch oder dem Versenden des Exposés keine konkrete Antwort erhalten hat, wird er angehalten, eine Erinnerungs-E-Mail zu verfassen oder einen Anruf zu tätigen. Dieser Prozess ist langatmig und kostet viel Zeit.

Nach dem Besichtigungstermin muss der Makler alle in der Besichtigung aufgetretenen Fragen, die nicht beantwortet werden konnten, noch einmal abklären und die weiterführenden Unterlagen an den Interessenten versenden. Zudem hat er die Möglichkeit, an diesem Punkt den Kunden an einen Finanzierungsvermittler weiterzuleiten. Bei erfolgreicher Finanzierung erhält das Unternehmen einen prozentuellen Anteil an der Provision des Finanzierungsvermittlers. Der letzte Schritt in diesem Prozess stellt die Erstellung und Versendung des Kauf- oder Mietanbots dar.

Insgesamt besteht der Prozess aus vielen Arbeitsschritten, was einerseits sehr Zeitaufwändig sein kann, und andererseits viele Fehlerquellen mit sich bringen kann. Zudem sollte bedacht werden, dass viele dieser Interaktionen schlussendlich nicht zu einem Abschluss führt.

Die approbierte gedruckte Originalversion dieser Masterarbeit ist an der TU Wien Bibliothek verfügbar.
The approved original version of this thesis is available in print at TU Wien Bibliothek.

NextBrick GmbH

Die NextBrick GmbH verfolgt auch in diesem Prozess einen gänzlich optimierten und digitalisierten Ansatz. Nachdem dieser Prozess aus ihrer Sicht einer der zeitaufwendigsten ist, versucht das Unternehmen, die manuellen Aufgaben zu reduzieren, Fehlerquellen zu eliminieren und Prozesse zu automatisieren.

Bei Erhalt einer Anfrage durch einen Kunden erfasst das KI-getriebene CRM-System die Anfrage. Diese wird auf verwertbare Daten und Fragen analysiert und automatisch weiterverarbeitet. Als nächster Schritt folgt die Versendung des Exposés. Diese wird manuell vom Makler freigegeben, da kontrolliert werden muss, ob die Fragen, welche unter Umständen bereits in der ersten Anfrage durch den Interessenten gestellt wurden, zufriedenstellend beantwortet wurden. Die Antworten dieser Fragen generiert die KI aus den zuvor hochgeladenen und analysierten Dokumenten. Falls der Kunde im Zuge des Erstkontakts, um weitere Angebote von ähnlichen Objekten bittet, schlägt die KI dynamische Alternativangebote vor, welche der Makler manuell auswählen kann.

Bei telefonischen Anfragen wird zwischen Anfragen für Mietwohnungen und Eigentumswohnungen unterschieden. Während bei Eigentumswohnungen die Gesprächsführung direkt vom Makler übernommen und nur durch KI-getriebene Echtzeit-Sprachanalyse unterstützt wird, werden Anfragen für Mietwohnungen gänzlich von einem KI-gestützten Sprachassistent (Voice Agent) übernommen. Dieser erfasst Kundendaten, beantwortet erste Fragen und ermöglicht eine zeitunabhängige Terminvereinbarung. Kunden erhalten nach dem Gespräch direkt das Exposé, ohne dass ein Makler eingreifen muss.

Nach der ersten Kundeninteraktion wird mithilfe eines Tracking-Systems analysiert, ob der Kunde die E-Mail geöffnet hat. Nach 48 Stunden generiert die zuständige KI eine individuell angepasste Erinnerungs-E-Mail, mit dem Ziel, eine Antwort durch den Kunden zu erhalten. Geschieht dies nicht, wird dieser als „passiver Lead“ klassifiziert. Eine spätere Kontaktaufnahme erfolgt mit dem höflichen Vorschlag, dass der Kunde gerne seine Suchkriterien mitteilen kann.

Hat der Suchkunde Interesse, stellt der nächste Schritt die Terminvereinbarung dar. Hierbei setzt die NextBrick GmbH auf KI-gestützte Terminplanungssoftware, die es ermöglicht, die Kalenderverfügbarkeiten automatisch unter Berücksichtigung der Wegzeiten der Makler abzugleichen und dynamische Termine zu vereinbaren. Kunden

Die approbierte gedruckte Originalversion dieser Masterarbeit ist an der TU Wien Bibliothek verfügbar.
The approved original version of this thesis is available in print at TU Wien Bibliothek.

können entweder über wenige Klicks oder per Anruf und Sprachsteuerung den passenden Termin auswählen. Sollte in diesem Prozess keine Reaktion vom Kunden erfolgen, wird nach 48 Stunden eine Erinnerung durch die KI versendet. Diese muss der Makler jedoch ebenfalls erst freigeben.

Im Zuge dieses Prozesses wird der Kunde auch gefragt, welchen Kommunikationskanal er bevorzugt. Sollte dies E-Mail, WhatsApp, Telegram oder SMS sein, wird die zukünftige Kommunikation automatisch verlagert.

Nach der Besichtigung folgt die Übermittlung der weiterführenden Unterlagen. Unter Miteinbezug der vorherigen Kommunikation macht die KI dem Makler einen E-Mail-Vorschlag, der schlussendlich durch den Makler freigegeben werden muss. Zudem erstellt die KI ein automatisches Dokument, das auf ein bis zwei Seiten die wichtigsten Fakten der weiterführenden Unterlagen zusammenfasst. Auch hier verfolgt das Tracking-System, ob die Dokumente geöffnet wurden. Falls nicht, folgt eine Erinnerungs-E-Mail, SMS oder WhatsApp-Nachricht, die wieder vom Makler freigegeben werden muss. Sollte keine Antwort eingehen, wird der Kunde automatisch als Vormerkkunde gespeichert.

Bei Kaufinteresse erstellt die Künstliche Intelligenz automatisch ein passendes Kaufanbot beziehungsweise Mietanbot, welches anschließend vom Makler geprüft und versendet werden kann.

Die NextBrick GmbH nutzt Künstliche Intelligenz effektiv, um Makler zu entlasten und Ressourcen neu zu allokieren. Besonders im Bereich der automatischen Kommunikation und der Terminvereinbarung wird viel Zeit eingespart. Zudem hilft es, Kunden zeitunabhängig zu betreuen und ermöglicht es, nahezu keinen Interessenten im Prozess zu verlieren.

Die approbierte gedruckte Originalversion dieser Masterarbeit ist an der TU Wien Bibliothek verfügbar.
The approved original version of this thesis is available in print at TU Wien Bibliothek.

4.2.2.4 Optimierung des Verhandlungsverlaufs

Verhandlungsverlauf Flow Chart

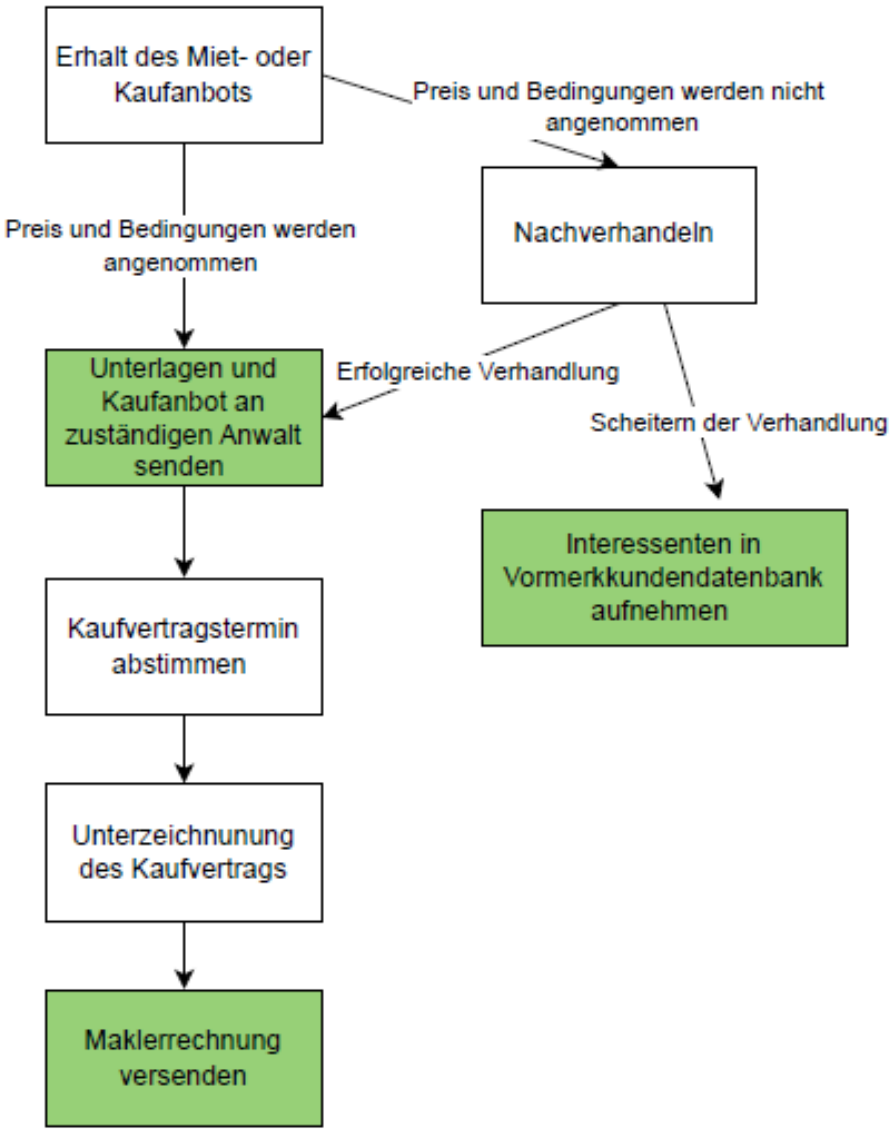

Abbildung 10: Verhandlungsverlauf Flow Chart Eigene Darstellung

Die approbierte gedruckte Originalversion dieser Masterarbeit ist an der TU Wien Bibliothek verfügbar.
The approved original version of this thesis is available in print at TU Wien Bibliothek.

Altgedient GmbH

Der oben beschriebene Prozess stellt für die Altgedient GmbH einen der wichtigsten dar. Hierbei agiert der Makler als Bindeglied zwischen Käufer und Verkäufer. Seine Aufgabe ist es, zwischen beiden Parteien zu vermitteln und einen erfolgreichen Abschluss zu unterstützen. Die Makler der Altgedient GmbH sind darauf geschult, individuell und mit gezielten Argumenten die Verhandlung zu begleiten. Sie fungieren als Puffer bei etwaigen Meinungsverschiedenheiten und sind in manchen Fällen das entscheidende Element, das den Abschluss ermöglicht. Diese Einmischung in den Prozess ist in den meisten Fällen vor der Anbotslegung notwendig. Hier muss der Makler dem Kunden erläutern, wieso der Preis gewählt wurde und welche Bedingungen verhandelbar sind und welche nicht.

Anschließend ist es die Aufgabe des Immobilienmaklers, das erhaltene Kauf- oder Mietanbot an den Verkäufer beziehungsweise den Vermieter weiterzuleiten und die wichtigsten Punkte zu erklären. Beide Prozesse erfordern Feingefühl, Diplomatie und Verhandlungsgeschick. Sollten die Bedingungen nicht angenommen werden und ein Abschluss somit nicht zustande kommen, muss der Makler den Interessenten umgehend in die Kundendatenbank aufnehmen und ihm alternative Objekte anbieten. Die Altgedient GmbH hat erkannt, dass Käufer zu diesem Zeitpunkt oft eine erhöhte Kaufbereitschaft haben, weshalb die Wahrscheinlichkeit eines erfolgreichen Verkaufs einer anderen Immobilie steigt.

Sollte es zu einem tatsächlichen Kauf kommen, leitet der Makler die Unterlagen sowie das Kaufanbot an den betreuenden Rechtsvertreter oder Notar weiter. Im Zuge der Kaufvertragserstellung sollte der Makler den Termin für die Unterzeichnung des Vertrages mit allen Parteien abstimmen. Nach der Annahme des Anbots bzw. der Punktation darf in Österreich die Rechnung ausgestellt werden.[118] Wann sie tatsächlich versendet wird, kann der Makler bei der Altgedient GmbH individuell entscheiden. Dazu muss er eine E-Mail mit allen relevanten Daten an die Buchhaltung senden, welche daraufhin die Rechnung erstellt und an den Käufer sowie Verkäufer weiterleitet, sofern eine Abgeberprovision vereinbart wurde.

[118] Republik Österreich.

Die approbierte gedruckte Originalversion dieser Masterarbeit ist an der TU Wien Bibliothek verfügbar.
The approved original version of this thesis is available in print at TU Wien Bibliothek.

NextBrick GmbH

In diesem Prozess setzt die NextBrick GmbH erstaunlicherweise ebenfalls auf vorwiegend menschliche und individuelle Prozesse. Wie auch im Ablauf der Altgedient GmbH müssen Verhandlungen äußerst individuell und persönlich erfolgen. Hierbei erachtet das Unternehmen die KI als nicht ausgereift genug, da in Verhandlungen schnell auf verschiedene Argumente eingegangen werden muss. Zudem müssen Informationen zum richtigen Zeitpunkt erwähnt oder bewusst zurückgehalten und die Psyche und Befindlichkeiten des Verhandlungspartners richtig eingeschätzt werden.

Selbst beim Prozess der Terminabstimmung muss mit mehreren Parteien kommuniziert werden. Da die KI keinen Zugriff auf die Kalenderdaten von Anwalt, Käufer und Verkäufer hat, muss dieser Prozess manuell erfolgen. Was jedoch von der KI übernommen werden kann, ist die Formulierung der E-Mail an den Anwalt inklusive der Anhänge. Dies kann automatisch geschehen, sobald das beidseitig unterschriebene Anbot eingelangt ist. Der Makler muss hierbei jedoch die Nachricht prüfen und den Zeitpunkt der Versendung der E-Mail selbst festlegen. Im Falle einer gescheiterten Verhandlung kann die KI, nach Statusänderung des Leads im CRM-System, den Kunden als Vormerkkunden anlegen und weitere individuelle Angebote vorschlagen, die vom Makler versendet werden.

Die Rechnung wird ebenfalls nach Erhalt des beidseitig unterschriebenen Anbots automatisch erstellt, und die Buchhaltung erhält eine Benachrichtigung, dass eine Rechnungsversendung bevorsteht. Da auch in der NextBrick GmbH der Makler den individuellen Zeitpunkt des Rechnungsversands bestimmt, muss diese zuerst von der Buchhaltung freigegeben und anschließend vom Makler versendet werden.

Die approbierte gedruckte Originalversion dieser Masterarbeit ist an der TU Wien Bibliothek verfügbar.
The approved original version of this thesis is available in print at TU Wien Bibliothek.

4.2.2.5 Optimierung der Nachbetreuung

Nachbetreuung Flow Chart

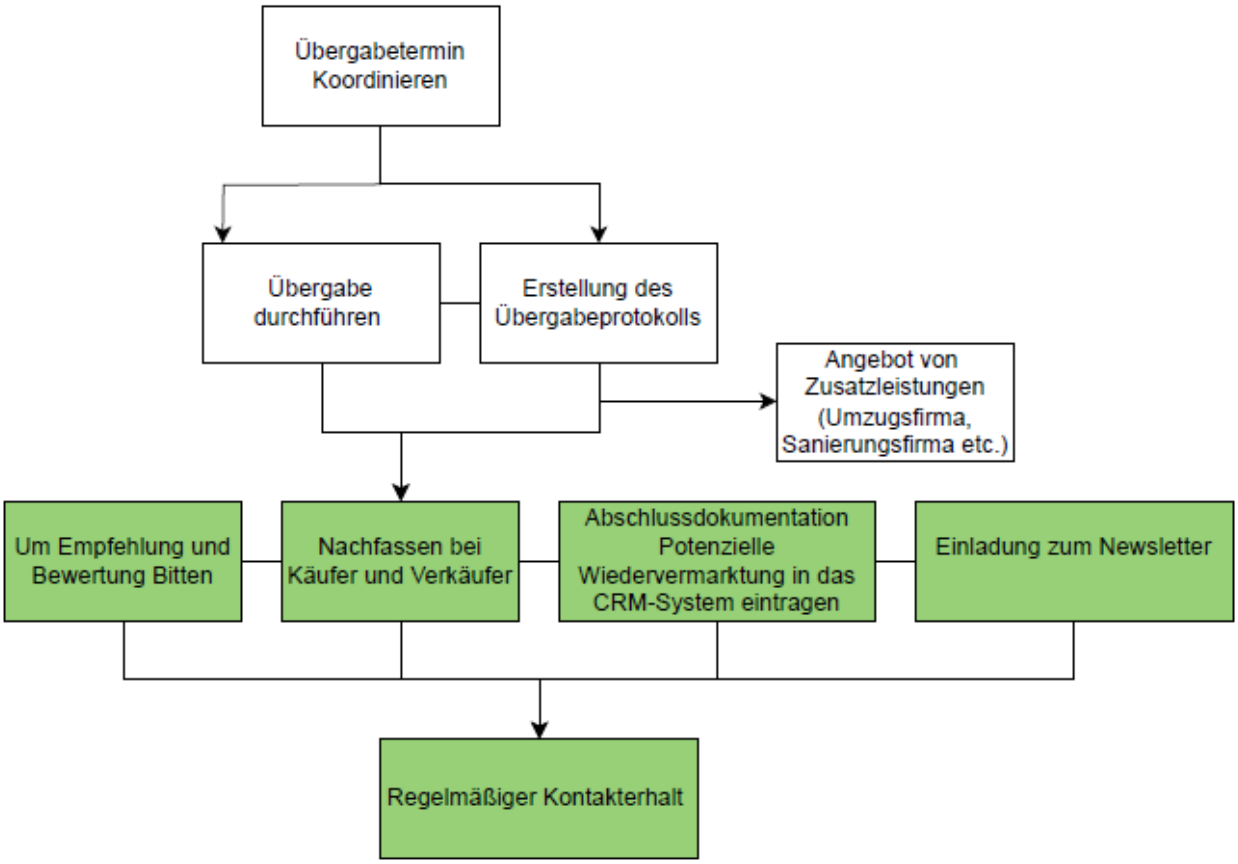

Abbildung 11: Nachbetreuung Flow Chart Eigene Darstellung

Altgedient GmbH

Nach dem Vertragsabschluss ist die letzte offizielle Aufgabe des Unternehmens, die Übergabe zu koordinieren und zu begleiten. Ein Übergabeprotokoll wird manuell erstellt und an beide Parteien ausgehändigt. Im Zuge dessen ist der Makler vom Unternehmen angehalten, um eine Online-Bewertung zu bitten. Zudem hat er die Möglichkeit, Partnerfirmen zu vermitteln, welche zum Beispiel beim Umzug oder bei Sanierungen unterstützend wirken können. Eine Vergütung mit den Partnern wurde vorab vereinbart. Abschließend muss der Makler die Abschlussdokumentation in das CRM-System eintragen, um für eine potenzielle Wiedervermarktung erinnert zu werden (z. B. bei Auslauf des Mietvertrags). In der Zwischenzeit lädt das Unternehmen die beteiligten Parteien zum Newsletter ein, welcher in regelmäßigen Abständen versendet wird.

Die approbierte gedruckte Originalversion dieser Masterarbeit ist an der TU Wien Bibliothek verfügbar.
The approved original version of this thesis is available in print at TU Wien Bibliothek.

NextBrick GmbH

Die NextBrick GmbH hat beschlossen, dass sie den Prozess der Übergabe und die Koordination der Terminvereinbarung ebenso persönlich abhält. Einerseits liegt dies an der eingeschränkten Möglichkeit, diesen Prozess digital abzuhalten, andererseits sieht das Unternehmen diesen Schritt im Hinblick auf die Kundenbindung als sehr wichtig an. Im Gegensatz zur Altgedient GmbH verfolgt die NextBrick GmbH im Hinblick auf die Nachbetreuung einen vorwiegend digitalen und vorgeplanten Ansatz.

Nach der Übergabe erhält der Kunde automatisch eine Nachricht mit einer Zusammenfassung des letzten Termins. Darin inbegriffen ist zudem die Bitte zur Bewertung der Leistung. Als Anreiz verspricht das Unternehmen eine Geldspende an eine gemeinnützige Organisation, welche sich der Kunde unter vier verschiedenen Möglichkeiten aussuchen kann. Falls der Kunde vergisst und die E-Mail nicht öffnet, versendet die KI nach zwei Wochen eine weitere Erinnerungsnachricht. Sollte diese ebenso unbeantwortet bleiben, wird auf eine weitere Kontaktaufnahme verzichtet.

Im Hinblick auf die Wiederverwertung des Objekts hat die NextBrick GmbH auch eine technische Lösung implementiert. Bei Mietwohnungen wird die Befristung des damals unterzeichneten Mietanbots im CRM-System hinterlegt. Sechs Monate vor Ablauf der Frist wird das Unternehmen automatisch informiert, um den Vermieter zu kontaktieren und eine Beauftragung herzustellen. Der Mieter wird hingegen bereits nach einem Jahr kontaktiert. Sollte er mit der Wohnung nicht zufrieden sein, kann die NextBrick GmbH vorschlagen, einen Nachmieter zu finden.

Bei der Erstellung des Newsletters kommt eine Hyperpersonalisierung zum Einsatz. Nachdem die KI eine große Datenmenge über den Käufer im Zuge des Vermittlungsprozesses gesammelt hat, ist es möglich, einen individuell angepassten Newsletter zu erstellen. Hierbei erhalten die Kunden im Gegensatz zu anderen Service-Mails, individuelle, relevante Informationen und Tipps, welche sich auf ihre Persönlichkeit und ihr gekauftes Objekt beziehen. So können zum Beispiel maßgeschneiderte Analysen zur Preisentwicklung des eigenen Objekts und Prognosen, ob sich ein Wiederverkauf lohnt, versendet werden. Das Unternehmen versucht, eine nachhaltige Kundenbindung bei gleichzeitiger Reduktion des Aufwands zu ermöglichen. Mit der Umsetzung der diskutierten Maßnahmen schafft die NextBrick

Die approbierte gedruckte Originalversion dieser Masterarbeit ist an der TU Wien Bibliothek verfügbar.
The approved original version of this thesis is available in print at TU Wien Bibliothek.

GmbH eine Kommunikation, welche zukunftsorientiert ist und versucht, persönliche Betreuung mit digitaler Innovation zu vereinen.

4.2.3 Vergleich: Altgedient GmbH vs. NextBrick GmbH

Kategorie	Altgedient GmbH	NextBrick GmbH
Lead-Generierung	Manuelle Suche auf Immobilienplattformen	Automatisierte Suche durch KI-gestütztes Scraping-Tool
Inseratsanalyse	Manuelle Analyse der Beschreibungstexte	NLP-gestützte Texterkennung und Google Vision AI zur Erkennung von Maklerinseraten
Datenverarbeitung	Kein zentrales System, Notizen manuell	Automatische Übertragung gefilterter Daten ins CRM
Telefonische Akquise	Manuelle Durchführung der Gespräche nach Skript	Manuelle Durchführung, aber KI-gestützte Analyse in Echtzeit
Gesprächsdokumentation	Manuelle Mitschrift während des Gesprächs	Automatische Gesprächszusammenfassung durch KI
Terminvereinbarung	Manuelle Eintragung in den Kalender	Automatische Terminverwaltung durch CRM-System
Terminvorbereitung	Umkreis-Analyse und Recherche durch den Makler	Machine Learning-Modell schlägt Vergleichsobjekte vor
Beratungsgespräch	Individuelles Gespräch basierend auf eigener Recherche	Individuelles Gespräch mit datenbasierten Vorschlägen
Nachbearbeitung	Manuelle Nachverfolgung ohne festes Schema	Automatische Wiedervorlage und KI-gestützte E-Mail-Vorschläge
Fehlerminimierung	Hohes Potenzial für menschliche Fehler	Minimierung menschlicher Fehler durch Automatisierung
Controlling & Analyse	Kein systematisches Controlling	Exaktes Controlling-Tool zur Leistungsanalyse der Makler
Vermarktungsvorbereitung	Manuelle Kommunikation mit Eigentümer und Hausverwaltung	Automatische E-Mail-Anforderung von Unterlagen durch CRM
Dokumentenverwaltung	Dokumente werden manuell analysiert und in das System eingetragen	KI-gestützte Texterkennung analysiert Dokumente und erkennt fehlende

Die approbierte gedruckte Originalversion dieser Masterarbeit ist an der TU Wien Bibliothek verfügbar.
The approved original version of this thesis is available in print at TU Wien Bibliothek.
TU Bibliothek Your knowledge hub WIEN

Exposé-Erstellung	Makler erstellt Exposé manuell in Abstimmung mit dem Eigentümer	KI extrahiert Daten und überträgt sie in eine Exposé-Maske
Vermarktungstext	Manuelle Erstellung des Textes, oft mit direkter Absprache	KI-generierter Text mit einheitlicher Struktur und Stilvorgaben
Fotoerstellung	Makler erstellt und bearbeitet Fotos eigenständig	Virtuelles Staging mit KI zur besseren Visualisierung
Überwachung des Vermarktungsverlaufs	Makler muss Plattformen manuell prüfen und Änderungen vornehmen	Automatische KPI-Analyse und datenbasierte Optimierung
Datenanalyse und Optimierung	Daten nicht zentral einsehbar, erschwerte Markteinschätzung	KI wertet KPIs aus und gibt datenbasierte Verbesserungsvorschläge
Anfragenbearbeitung	Makler bearbeitet Anfragen individuell und manuell	KI-gestütztes CRM-System analysiert und verarbeitet Anfragen automatisch
Antwortzeiten	Antworten können sich verzögern, da Makler nicht immer verfügbar	KI-generierte Antworten ermöglichen schnellere Reaktionszeiten
Exposé-Versand	Exposé wird manuell versendet	KI schlägt Antworten vor, Makler gibt Freigabe für Exposé-Versand
Telefonische Anfragen	Makler übernimmt alle Gespräche selbst	KI-gestützter Voice Agent übernimmt Mietanfragen, Makler nur Eigentumsanfragen
Erinnerungen an Kunden	Makler schreibt manuelle Erinnerungs-E-Mails	Automatische Erinnerungen durch KI nach 48 Stunden
Terminvereinbarung	Makler muss Termine manuell koordinieren	KI-gestützte Terminplanungssoftware optimiert Verfügbarkeiten
Kommunikationskanäle	Kundenkommunikation erfolgt klassisch per E-Mail oder Telefon	Automatische Kommunikation über E-Mail, WhatsApp, Telegram oder SMS
Nachbearbeitung nach Besichtigung	Makler versendet weiterführende Unterlagen manuell	KI schlägt eine Zusammenfassung der Unterlagen vor, Makler gibt Freigabe
Kauf-/Mietanbots-Erstellung	Makler erstellt und versendet Kauf- oder Mietanbot manuell	KI-generiertes Kauf-/Mietanbot mit manueller Freigabe durch Makler

Die approbierte gedruckte Originalversion dieser Masterarbeit ist an der TU Wien Bibliothek verfügbar.
The approved original version of this thesis is available in print at TU Wien Bibliothek.
TU Bibliothek Your knowledge hub WIEN

Verhandlungsführung	Makler agiert als Vermittler zwischen Käufer und Verkäufer	Makler agiert als Vermittler zwischen Käufer und Verkäufer
Verhandlungsstrategie	Individuelle, manuelle Verhandlungsführung durch den Makler	Individuelle, manuelle Verhandlungsführung durch den Makler
Terminabstimmung für Vertragsunterzeichnung	Makler stimmt Termine manuell mit allen Parteien ab	Manuelle Abstimmung, da KI keinen Zugriff auf externe Kalender hat
Unterlagenweiterleitung	Makler sendet Unterlagen manuell an den Notar/Rechtsvertreter	KI-generierte E-Mail mit Anhängen zur automatischen Vorbereitung
Kundenverwaltung nach gescheiterter Verhandlung	Makler trägt Kunden manuell in die Datenbank ein und bietet Alternativen an	Automatische Speicherung des Leads als Vormerkkunde, KI schlägt Alternativen vor
Rechnungserstellung und -versand	Makler entscheidet individuell über Rechnungsversand, Buchhaltung erstellt Rechnung nach manueller E-Mail-Anweisung	Rechnung wird automatisch nach beidseitiger Unterschrift erstellt, Buchhaltung gibt Versand frei, Makler versendet
Übergabeprozess	Makler koordiniert und begleitet die Übergabe manuell	Übergabe bleibt persönlich, aber Nachbetreuung wird digitalisiert
Bewertungsanfrage	Makler bittet persönlich um eine Online-Bewertung	Automatische Bewertungsanfrage mit Spenden-Incentive, Erinnerungsnachricht nach 2 Wochen
Partnervermittlung	Makler kann Partnerfirmen für Umzug/Sanierung empfehlen	Automatische Vorschläge für Partnerfirmen basierend auf Kundenprofil
Wiedervermarktung	Makler trägt Abschlussdokumentation manuell ins CRM ein	Automatische Erinnerung an Wiedervermarktung basierend auf CRM-Daten
Newsletter & Kundenbindung	Standardisierter Newsletter wird regelmäßig an Kunden versendet	KI-generierte, hyperpersonalisierte Newsletter mit individuellen Analysen und Prognosen

Tabelle 3: NextBrick GmbH vs. Altgedient GmbH Eigene Darstellung

Die approbierte gedruckte Originalversion dieser Masterarbeit ist an der TU Wien Bibliothek verfügbar.
The approved original version of this thesis is available in print at TU Wien Bibliothek.

5. Fazit und Ausblick

Das abschließende Kapitel befasst sich mit den Ergebnissen und der Beantwortung der eingangs formulierten Forschungsfrage. Darüber hinaus gibt der Autor persönliche Empfehlungen für zukünftige Forschungsmöglichkeiten sowie praxisorientierte Empfehlungen, welche sich aus der Forschung und aus den Ergebnissen ableiten lassen.

5.1 Zusammenfassung der Ergebnisse

Die vorliegende Arbeit untersucht, wie der Einsatz von künstlicher Intelligenz die Immobilienvermarktung verändert und analysiert in welchen Prozessbereichen sie zur Effizienzsteigerung, zur verbesserten Kundeninteraktion beitragen kann zudem wird beleuchtet, ob und wie die Technologie die Marktanalyse optimieren kann. Um dies zu bewerkstelligen, diente die systematische Literaturanalyse als Grundlage. Aus bestehender Literatur welche Fachartikel, Bücher, Gesetze und Markstudien umfasst wurden Erkenntnisse extrahiert, danach strukturiert und die bestehende Forschung synthetisiert.

Bei Betrachtung der Ergebnisse, kann erkannt werden, dass der gezielte Einsatz von KI-Technologien gewisse Prozesse der Immobilienvermarktung transformieren können. Vor allem im Hinblick auf die Effizienzsteigerung zeigt sich ein erhebliches Potenzial. Prozesse wie die Generierung von Leads, die Erstellung von Exposés sowie die Marktanalyse haben großes Potenzial, von automatischen Prozessen optimiert zu werden. Des Weiteren ermöglicht Natural Language Processing NLP und KI-gestützte Kommunikationstools eine personalisierte und zeiteffiziente Kundenbetreuung. Auch hervorzuheben ist, dass die Immobilienbewertung vor einer Revolution steht, KI gestütztem, automatisch Bewertungsmodelle (AVMs) ermöglichen es, Immobilienpreise datenbasiert und objektiv zu bestimmen und Preisprognosen abzugeben.

Zudem veranschaulicht ein fiktiver Vergleich zwischen einem herkömmlichen Immobilienmaklerunternehmen und einem KI-getrieben Immobilienmaklerunternehmen, wie disruptiv eine Prozessoptimierung Richtung KI sein könnte.

Die approbierte gedruckte Originalversion dieser Masterarbeit ist an der TU Wien Bibliothek verfügbar.
The approved original version of this thesis is available in print at TU Wien Bibliothek.

Dennoch muss auch betont werden, dass die Technologie sowie die Implementierung, auch vor Herausforderungen steht. Themen wie ethnische Fragestellungen, regulatorische Rahmenbedingungen, Datenqualität und algorithmische Transparenz sind nur einige Bereiche, welche in Zukunft gelöst werden sollten. Die gewonnenen Erkenntnisse zeigen sowohl das Potenzial als auch die Hürden des Einsatzes von KI in Immobilienunternehmen, was im folgenden Unterkapitel kritisch beleuchtet wird.

5.2 Kritische Reflexion der Erkenntnisse

Um einen umfassenden Überblick über den Einfluss von Künstlicher Intelligenz in der Immobilienvermarktung zu erhalten, erwies sich die systematische Literaturanalyse als geeignete Methode. Durch die Synthese vorhandener Literatur und Forschungsergebnisse konnte ein fundierter Vergleich KI-gestützter Prozesse vorgenommen werden. Die zentrale Einschränkung besteht darin, dass die Arbeit ausschließlich auf bereits publizierter Literatur basiert, eigene empirische Daten wurden nicht erhoben. Des Weiteren besteht die Möglichkeit, dass unveröffentlichte Studien und weitere nicht erfasste Publikationen relevante Informationen enthalten. Da die gewählte Forschungsmethodik ausschließlich auf einem theoretischen Ansatz basiert, bleibt offen, inwieweit Unternehmen tatsächlich von den beschriebenen Vorteilen der Implementierung von KI in Unternehmen profitieren können und welche Hürden in der Praxis auftreten.

Praxisnahe Experteninterviews oder Fallstudien hätten dazu beitragen können, die Diskrepanz zwischen Theorie und Praxis zu verringern.

Dennoch kann festgehalten werden, dass sich die Literatur hinsichtlich der Effizienzsteigerung durch KI-gestützte Automatisierungsprozesse weitgehend einig ist. Insbesondere in Bezug auf Themen wie Hyperpersonalisierung, Prozessautomatisierung, automatische Gesprächsführung und verbesserte, datengetriebene Marktanalyse konnte festgestellt werden, dass die Aussagen durch zahlreiche Publikationen gestützt werden.

Weniger eindeutig sind hingegen die Aussagen zu den Auswirkungen auf den Arbeitsmarkt: Während einige Publikationen darauf hindeuten, dass assistierte Systeme eher eine Symbiose zwischen Mensch und Maschine etablieren werden, gibt es auch Gegenmeinungen, die eine Verdrängung des klassischen Maklerberufs implizieren.

Die approbierte gedruckte Originalversion dieser Masterarbeit ist an der TU Wien Bibliothek verfügbar.
The approved original version of this thesis is available in print at TU Wien Bibliothek.

Trotz der gründlichen Analyse und der gewonnenen Erkenntnisse bleiben einige Fragen offen: So stellt sich die Frage, wie sich die Theorie auf die praktischen Arbeitsprozesse auswirkt und welche Hürden und Grenzen dabei auftreten. Des Weiteren ist zu klären, wie hoch die Kundenakzeptanz für bestimmte Interaktionen mit maschinellen Systemen ist und wie sich die Umsetzungen tatsächlich auf den Umsatz auswirken. So bleibt zu untersuchen, ob bei einer Einsparung von Zeit und Ressourcen durch den Einsatz von KI auch die Konversationsrate der Abschlüsse gleich bleibt oder zu- oder abnimmt.

5.3 Beantwortung der Forschungsfragen

Die im Rahmen der wissenschaftlichen Arbeit untersuchte forschungsfrage:

„*Wie verändert der Einsatz von Künstlicher Intelligenz die Immobilienvermarktung in Bezug auf Effizienz, Kundeninteraktion und Marktanalyse?*“ wird im Folgenden auf Basis der zuvor gewonnen Erkenntnisse beantwortet. Um dies zu bewerkstelligen wird die Frage in drei Teilfragen separiert und systematisch erörtert.

5.3.1 Wie steigert KI die Effizienz in der Immobilienvermarktung?

Durch die Möglichkeit von Künstlicher Intelligenz, repetitive und datenintensive Prozesse zu lösen, wird ein Mehrwert geschaffen, welcher sich erheblich auf die Effizienzsteigerung ausübt. Somit können relevante Geschäftsdokumente in sehr kurzer Zeit ausgewertet werden und Prozesse, wie zum Beispiel die Bearbeitung und Kontrolle von Unterlagen und Rechnungen über KI-Anwendungen ausgelagert werden, was wiederum den administrativen Aufwand erheblich reduziert.

Aber nicht nur die qualitative und quantitative Verbesserung ist mit Künstlicher Intelligenz möglich, auch datengetriebene Entscheidungsfindungen können Prozesse effizienter gestalten. Durch die Möglichkeit, große Mengen an Daten zu verarbeiten und systematisch auszuwerten, können Muster erkannt werden, und Entscheidungen effizienter getroffen werden. Hybride Systeme können Menschen datenbasierte Entscheidungsoptionen vorlegen, welche dann vom Anwender (Mensch) ausgewählt werden. Dies führt nicht nur zu einer erhöhten Objektivität, sondern ebenso zu einer besseren Nutzung der verfügbaren Ressourcen.

Die approbierte gedruckte Originalversion dieser Masterarbeit ist an der TU Wien Bibliothek verfügbar.
The approved original version of this thesis is available in print at TU Wien Bibliothek.
TU Bibliothek Your knowledge hub WIEN

Automatische Lead-Generierung durch KI-gestützte Scraping-Tools wie auch zeitunabhängige, präzise Kundenkommunikation durch den Einsatz von NLP-gestützten Chatbots ist eine weitere Möglichkeit, die Effizienz von Immobilienmaklerunternehmen zu optimieren.

5.3.2 Wie verändert KI die Kundeninteraktion?

Künstliche Intelligenz verändert die Art und Weise, wie Kunden interagieren, grundlegend. Maschinenbasierte Sprachassistenten ermöglichen zu jeder Zeit eine Kontaktaufnahme mit dem Unternehmen. Darüber hinaus kann künstliche Intelligenz alle Dokumente präzise analysieren und die extrahierten Fakten für den Kunden ausarbeiten. Zusätzlich kann der Sprachassistent auf sprachliche Eigenheiten des Kunden eingehen und somit ein verbessertes Kundenerlebnis bieten. Einsetzbar ist dieses System sowohl bei der schriftlichen als auch bei der telefonischen Kommunikation. Ebenso kann die Terminbuchung mit künstlicher Intelligenz deutlich vereinfacht und optimiert werden.

Ein weiterer Aspekt, der die Kundeninteraktion beeinflusst, ist die Hyperpersonalisierung. Durch maßgeschneiderte Inhalte, die auf der Auswertung von Kundendaten basieren, können individuelle Immobilienproduktempfehlungen generiert und gezielte Werbemaßnahmen bereitgestellt werden. Die KI-gestützte Personalisierung ist hier nach der klassischen Segmentierung der nächste Schritt. Neben der direkten Interaktion mit dem Kunden können auch die Gespräche zwischen Makler und Kunde analysiert und langfristig verbessert werden.

Durch die Echtzeitanalyse von Telefonaten oder die Analyse der schriftlichen Kommunikation können einschlägige Informationen extrahiert werden. Darüber hinaus ermöglicht dies individuelle Feedbackmechanismen für Mitarbeiter und eine effiziente Monitoring-Möglichkeit für Arbeitgeber. Langfristig verbessert dies den Kundenservice des Unternehmens. Ein weiterer Aspekt, der die Kundenkommunikation optimiert, ist die automatische Anpassung der Kommunikation und des Exposés an die Muttersprache des Kunden.

5.3.3 Wie verbessert KI Marktanalysen?

Auch Marktanalysen können durch den gezielten Einsatz von künstlicher Intelligenz verbessert werden. Auch hierbei ermöglicht die detaillierte Auswertung von großen

Die approbierte gedruckte Originalversion dieser Masterarbeit ist an der TU Wien Bibliothek verfügbar.
The approved original version of this thesis is available in print at TU Wien Bibliothek.
TU Bibliothek Your knowledge hub WIEN

Datenmengen wie zum Beispiel historische Preisdaten, demografische Faktoren, soziale Medienanalysen und wirtschaftliche Indikatoren, Muster zu erkennen, welche mit traditionellen Methoden nicht erfassbar wären. Komplexe Korrelationen werden erfasst und das Marktgeschehen besser abgebildet. Automated Valuation Models (AVMs) ermöglichen es durch den intelligenten Einsatz von Machine-Learning-Systemen, neuronalen Netzen und Regressionsmodellen, Immobilienwerte genauer zu bestimmen. Es ist zu beachten, dass die Genauigkeit der Vorhersagen, so wie auch in anderen Bereichen, von den zur Verfügung gestellten Daten abhängig ist. Sollten die Daten nicht ausreichend sein, leidet die Aussagekraft des Outputs ebenfalls darunter.

Darüber hinaus kann künstliche Intelligenz auch auf die Prognosefähigkeit von Miet- und Kaufpreisen einen erheblichen Effekt haben. Es gibt bereits Studien, welche belegen, dass KI-Modelle Markttrends erfassen und zukünftige Volatilitäten vorhersagen können. Auch in diesem Fall werden eine Vielzahl von wirtschaftlichen Daten miteinbezogen. Dies kann Investoren einen erheblichen Wettbewerbsvorteil verschaffen.

Auch bei Betrachtung der Wettbewerbsanalyse hat künstliche Intelligenz Potenzial. Durch die Erfassung von Markttrends und Aktivitäten der Konkurrenz können strategische Entscheidungen getroffen und Anpassungen frühzeitig implementiert werden. Insgesamt zeigt sich, dass durch den Einsatz von künstlicher Intelligenz die Marktanalyse effizienter, präziser und datenbasiert gestaltet werden kann, was das Potenzial der künstlichen Intelligenz nochmals unterstreicht.

5.4 Empfehlungen für Praxis und Forschung

Die Ergebnisse dieser Arbeit zeigen, dass Künstliche Intelligenz eine erhebliche Auswirkung auf die Immobilienvermarktung hat. Obgleich die Analyse zeigt, dass die Implementierung von KI viele Vorteile bietet, bestehen ebenso einige Herausforderungen. Im Folgenden werden konkrete Empfehlungen durch den Autor dargelegt und Forschungsansätze vorgestellt.

Bei der Implementierung sollte darauf geachtet werden, in welchen Bereichen Künstliche Intelligenz den größten Mehrwert bietet. Laut den Recherchen des Autors und der Auswertung der Quellen kann die zentrale Empfehlung abgeleitet werden, dass die KI-getriebene Kundenkommunikation, Personalisierung und die Automatisierung

Die approbierte gedruckte Originalversion dieser Masterarbeit ist an der TU Wien Bibliothek verfügbar.
The approved original version of this thesis is available in print at TU Wien Bibliothek.

von Verwaltungsprozessen in die Geschäftsprozesse integriert werden sollen. Für den Erfolg dieser Strategie ist es von Bedeutung, dass die Unternehmen eine hybride Strategie verfolgen. Hierbei geht es darum, dass die KI in manchen Teilbereichen der Kundenkommunikation, wie zum Beispiel dem Verfassen von wichtigen E-Mails, unterstützend wirken kann, aber der Mensch nicht vollständig ersetzt wird. Während standardisierte, generelle Anfragen von Sprachassistenten bearbeitet werden können, bleiben im Hinblick auf komplexe Beratungs- und Verhandlungssituationen menschliche Interaktionen unabdingbar. Zudem sollten Unternehmen beachten, dass ohne eine hohe Datenqualität KI-gestützte Automatisierungstechnologien ihre Wirksamkeit verlieren.

Eine weitere Empfehlung ist, dass Ergebnisse, welche durch Künstliche Intelligenz herausgegeben werden, nicht unkritisch übernommen werden sollen. Für die Praxis bedeutet dies, dass Ergebnisse, welche durch eine KI erstellt worden sind, stets durch menschliches Urteilsvermögen revidiert werden sollten. Unvorhersehbare Ereignisse, verzerrte Daten oder fehlende Informationen können zu einer falschen Einschätzung durch die KI führen.

Im Hinblick auf die Forschungsempfehlung sollte ein genaues Augenmerk auf die rechtlichen und regulatorischen Aspekte gelegt werden. Diese wurden laut des Autors bisher nur unzureichend untersucht. Ein zentrales Forschungsfeld betrifft den Umgang mit Datenschutz, Urheberrecht, Haftungsfragen und Transparenz – dies ist bedeutend, da KI-Systeme oft auf große Mengen sensibler Daten zugreifen, dazu gehören Kundendaten, Finanzdaten wie Gehaltsnachweise oder kundenbezogene E-Mails. Die Einhaltung der gesetzlichen und oft komplizierten Bestimmungen ist essenziell, um rechtliche Risiken und drohende Strafen zu vermeiden. Für die Forschung besteht darin ein großer Bedarf an interdisziplinären Studien, welche sich mit den rechtlichen Rahmenbedingungen von KI in der Immobilienbranche beschäftigen.

Ein weiteres Forschungsfeld, welches behandelt werden sollte, ist die Veränderung von Kernaufgaben und Kompetenzanforderungen. Durch die tiefgreifende Veränderung der Aufgabenbereiche könnte sich das Berufsbild von einem operativen zu einem strategischen wandeln. Hierbei wäre es wichtig zu erfahren: Welche Aufgaben werden sich ändern? Welche Aufgaben bleiben dem Menschen vorbehalten? Und wie wirkt sich dies auf die zukünftige Personalauswahl aus?

Die approbierte gedruckte Originalversion dieser Masterarbeit ist an der TU Wien Bibliothek verfügbar.
The approved original version of this thesis is available in print at TU Wien Bibliothek.

Zusammenfassend lässt sich sagen, dass sowohl in der Praxis als auch in der Forschung weiterhin auf strategische, regulatorische und rechtliche Fragestellungen eingegangen werden muss, um die Technologie optimal und risikofrei zu nutzen.

Die approbierte gedruckte Originalversion dieser Masterarbeit ist an der TU Wien Bibliothek verfügbar.
The approved original version of this thesis is available in print at TU Wien Bibliothek.

Literaturverzeichnis

Bücher / Buchkapitel

Qawasmi, Jamal. „Machine Learning Applications in Real Estate: Critical Review of Recent Development.“ In *Artificial Intelligence Applications and Innovations*, herausgegeben von Ilias Maglogiannis, Lazaros Iliadis, John Macintyre und Paulo Cortez, 231–249. Cham: Springer International Publishing, 2022.

Brod, Ingo. *Chatbots & AI im Customer Service*. Mainz: Marketing Resultant GmbH, 2018.

Friesenegger, Christian. *Praxishandbuch Immobilienmakler*. 5. Aufl., Bd. 5. Wien: Linde Verlag, 2023.

Kippes, Stephan. *Professionelles Immobilienmarketing: Marketing-Handbuch für Makler, Bauträger, Projektentwickler und Immobilienverwalter*. 2., vollständig überarbeitete Auflage. München: Franz Vahlen GmbH, 2020.

Lefèvre-Sandt, Evelyn Nicole. *Professionelle Akquise für Immobilienmakler*. Wiesbaden: Springer Fachmedien Wiesbaden, 2017.

Link, Jörg, und Norbert Gerth. „Elektronische Marktplätze – Charakteristika, Typisierung und Funktionalitäten.“ In *Handbuch Electronic Business*, 735–774. Wiesbaden: Gabler Verlag, 2002.

Mayring, Philipp, und Thomas Fenzl. „Qualitative Inhaltsanalyse.“ In *Handbuch Methoden der empirischen Sozialforschung*, herausgegeben von Nina Baur und Jörg Blasius, 633–648. Wiesbaden: Springer Fachmedien, 2019.

Meffert, Heribert, Christoph Burmann und Manfred Kirchgeorg. *Marketing: Grundlagen marktorientierter Unternehmensführung. Konzepte – Instrumente – Praxisbeispiele*. Bd. 10. Wiesbaden: Gabler Verlag, 2008.

Die approbierte gedruckte Originalversion dieser Masterarbeit ist an der TU Wien Bibliothek verfügbar.
The approved original version of this thesis is available in print at TU Wien Bibliothek.

Morath, Beatrix, Tobias Radel und Thomas Wirth. *Effizienzsteigerung im Unternehmen: Wie man Veränderungsbedarf strukturiert und erfolgreich umsetzt*. München: AlixPartners GmbH, 2016.

Pijetlovic, Denis. „Transdisziplinäre Entwicklung von Chatbots in der Betriebswirtschaftslehre und der Wirtschaftspsychologie. Anwendung von KI-Technologien ohne Programmierkenntnisse." In *Künstliche Intelligenz in der Hochschulbildung. Chancen und Grenzen des KI-gestützten Lernens und Lehrens*, *Hochschulbildung: Lehre und Forschung*, 253–269. Bielefeld: transcript, 2023.

Pruitt, Dean G., und Peter J. Carnevale. *Negotiation in Social Conflict*. Buckingham: Brooks/Cole Publishing Company, 1993.

Rossini, Peter. „Accuracy Issues for Automated and Artificial Intelligence Residential Valuation Systems." In *Proceedings of the Pacific Rim Real Estate Society Conference*, 1–9. Kuala Lumpur: Pacific Rim Real Estate Society, 1999.

Russell, Stuart, und Peter Norvig. *Artificial Intelligence: A Modern Approach*. 3. Aufl. Upper Saddle River, NJ: Prentice Hall, 2010.

Schulte, Karl-Werner, Stephan Bone-Winkel und Wolfgang Schäfers. *Immobilienökonomie I: Betriebswirtschaftliche Grundlagen*. 5. Aufl. Berlin: Walter de Gruyter GmbH, 2016.

Schulte, Karl-Werner, und Kerstin Hiska Brade, Hrsg. *Handbuch Immobilien-Marketing*. *Immobilien-Wissen*. Köln: [Rudolf] Müller, 2001.

Zeitschriftenartikel

Chen, Zixuan, und Xiang Wang. „Application of AI Technology in Interior Design." *E3S Web of Conferences* 179 (2020): 6.

Davenport, Thomas H. „Hyper-Personalization for Customer Engagement with Artificial Intelligence." *Management and Business Review* 3, Nr. 1–2 (2023): 29–36.

Die approbierte gedruckte Originalversion dieser Masterarbeit ist an der TU Wien Bibliothek verfügbar.
The approved original version of this thesis is available in print at TU Wien Bibliothek.

Goel, Krupa. „Applications of GenAI to the Rentals Industry.“ *Journal of Artificial Intelligence & Cloud Computing* 2, Nr. 1 (23. Januar 2023): 1–13.

Höhl, Rebekka. „Künstliche Intelligenz geht ans Telefon.“ *MMW – Fortschritte der Medizin* 161 (Mai 2019): 34.

Lüth, Christoph. „Herausforderungen beim erstmaligen Einsatz von KI in KMUs.“ *Journal für Mobilität und Verkehr*, Nr. 4 (22. November 2019): 1–3.

Marzi, Isabel, Maike Till und Anne Kerstin Reimers. „Trend: Systematische Literaturübersichten.“ *Ze-phir* 28, Nr. 1 (21. September 2021): 46.

Naz, Rabia, Bushra Jamil und Humaira Ijaz. „Real Estate Price Prediction.“ *International Journal of Innovations in Science & Technology* 6, Nr. 2 (Juli 2024): 1031–1044.

Piazolo, Daniel. „Bedeutung von KI in der Immobilienwirtschaft.“ *Immobilienwirtschaft: Bauen – Wohnen – Arbeiten*. Düsseldorf: Handelsblatt GmbH, Juni 2018.

Pitz, Fabian, Michael Naumann, Stelian Olaru und Selina Soehner. „A Literature Review on Application of Artificial Intelligence on the Example of Real Estate Business.“ *International Journal of Advanced Engineering and Management Research* 9, Nr. 01 (2024): 53–67.

Preithner, Monika, Carmen Schlichting und Ünsal Turgut. „Datengetriebene Zukunft: Potenziale von künstlicher Intelligenz nutzen und Risiken minimieren.“ *Immobilien & Finanzierung* 75, Nr. 12 (Dezember 2024): 501–505.

Schmäh, Marco, Marie Kolb, Anne Hämmerle, Christina Weidemann und Armin Betz. „Potenziale von Chatbots im Kundenservice.“ *Marketing Review St. Gallen* 36, Nr. 1 (Mai 2019): 58–65.

Die approbierte gedruckte Originalversion dieser Masterarbeit ist an der TU Wien Bibliothek verfügbar.
The approved original version of this thesis is available in print at TU Wien Bibliothek.

Shinde, Chaitanya Dilip, und Harshali Patil. „Role of AI and ML in Real Estate Market.“ *International Journal of Research Publication and Reviews* 5, Nr. 11 (November 2024): 2212–2220.

Tranfield, David, David Denyer und Palminder Smart. „Towards a Methodology for Developing Evidence-Informed Management Knowledge by Means of Systematic Review.“ *British Journal of Management* 14, Nr. 3 (September 2003): 207–222.

Veluru, Chandra Sekhar. „Revolutionizing Real Estate: AI-Driven Insights from Historical Data for Smart Property Decisions.“ *Journal of Artificial Intelligence & Cloud Computing* 2, Nr. 1 (31. März 2023): 1–11.

Webster, Jane, und Richard T. Watson. „Analyzing the Past to Prepare for the Future: Writing a Literature Review.“ *MIS Quarterly* 26, Nr. 2 (2002): 13–23.

Yang, Yonghu, Hong-Mei Dai, Chung-Hsing Chao, Sufen Wei und Cheng-Fu Yang. „Training a Neural Network to Predict House Rents Using Artificial Intelligence and Deep Learning.“ *Sensors and Materials* 35, Nr. 10 (24. Oktober 2023): 4671–4679.

Berichte / Studien / Whitepaper

Ball, Rudolf. „KI-gestützte Analyse und Klassifikation von Telefongesprächen.“ *Fraunhofer Austria*, Januar 2025.

Bitkom e. V. *Generative KI im Unternehmen – Rechtliche Fragen zum Einsatz generativer Künstlicher Intelligenz im Unternehmen*. Berlin: Bitkom, 2024.

Deutscher Ethikrat. *Mensch und Maschine – Herausforderungen durch Künstliche Intelligenz*. Berlin: Deutscher Ethikrat, März 2023.

Ernst & Young Real Estate GmbH. *Digitalisierungsstudie 2024: KI – ein ‚Game Changer‘ in der Immobilienwirtschaft?* Stuttgart: Ernst & Young Real Estate GmbH, 2024.

Die approbierte gedruckte Originalversion dieser Masterarbeit ist an der TU Wien Bibliothek verfügbar.
The approved original version of this thesis is available in print at TU Wien Bibliothek.
TU Bibliothek Your knowledge hub WIEN

Europäischer Rechnungshof. *Sonderbericht 08/2024: Die Ambitionen der EU im Bereich der künstlichen Intelligenz*. *Sonderbericht* 8 (2024): 1–76.

Gsell, Heiko. „Einsatz von Digitalisierung und KI in der Immobilienbewertung." Bochum: EBZ Business School, Mai 2023.

Nürnberg Institut für Marktentscheidungen e. V. *Künstliche Intelligenz in strategischen Marketingentscheidungen: vielversprechendes Potenzial oder unerfüllbare Erwartung?* Nürnberg: Nürnberg Institut für Marktentscheidungen e. V., 2022.

Plattform Lernende Systeme. *Mit KI Wert(e) schaffen: Eine Orientierung zum erfolgreichen KI-Einsatz in Unternehmen*. München: Plattform Lernende Systeme, 10. Oktober 2024.

RICS (Royal Institution of Chartered Surveyors). *Real Estate Agency and Brokerage*. London: Royal Institution of Chartered Surveyors, August 2016.

Tanner, Lara, Roman Riedl, Lukas Sprenger, Paulina Bier, Raphael Shklarek, Gregor Kroismayr, Helen Keller und Julia Pöllmann. *KI-Trendguide für EPU & Kleinunternehmen*. Wirtschaftskammer Österreich & Zukunftsinstitut GmbH, Mai 2024

Gesetzestexte / Rechtsquellen

Republik Österreich. *Bundesgesetz über das Berufsrecht der Immobilienmakler (MaklerG), BGBl. Nr. 262/1996.* Wien: Bundesgesetzblatt I, 1996.

Preprints / Forschungsplattformen

Mitchell, Ava, Ryan Patel, Zoe Zhang, Isabella Chen, Ethan Walker und Lucas Evans. „AI-Based Price Forecasting for Real Estate: Trends and Challenges." *ResearchGate*, Februar 2025.

Raju, Raju, Arham Neyaz, Aleem Ahmed und Annu Singh. „Machine Learning for Rental Price Prediction: Regression Techniques and Random Forest Model." *SSRN Electronic Journal*, September 2023: 1–7.

Die approbierte gedruckte Originalversion dieser Masterarbeit ist an der TU Wien Bibliothek verfügbar.
The approved original version of this thesis is available in print at TU Wien Bibliothek.

Zhang, Yukun, und Tianyang Zhang. „AI-Enabled Rent-Seeking: How Generative AI Alters Market Transparency and Efficiency.“ *arXiv*, 18. Februar 2025.

Unveröffentlichte Literatur

Brühl, Tanja. *Hinweise zum Recherchieren und Beschaffen wissenschaftlicher Literatur*. Arbeitspapier. *Hinweise zum wissenschaftlichen Arbeiten*. Frankfurt am Main: Goethe-Universität Frankfurt am Main, März 2009.

Grigoleit, Sonja. *Natural Language Processing*. Forschungsbericht. *Europäische Sicherheit & Technik*. Dortmund: Fraunhofer-Institut für Naturwissenschaftlich-Technische Trendanalysen INT, 2019.

Trötschel, Roman, und Peter M. Gollwitzer. *Verhandlungsführung – psychologische Grundlagen*. Unveröffentlichter Forschungsbericht. New York University, 2004.

Webquellen

Die Presse. „Digitalisierung in der Bau- und Immobilienbranche.“ Die Presse, 5. November 2022, Abschn. Meta-Sonstiges. https://www.diepresse.com/6211244/digitalisierung-in-der-bau-und-immobilienbranche. Zugegriffen am 15. Dezember 2024.

Lackes, Richard. „Definition: Künstliche Intelligenz (KI).“ Gabler Wirtschaftslexikon, 19. Februar 2018. https://wirtschaftslexikon.gabler.de/definition/kuenstliche-intelligenz-ki-40285/version-263673. Zugegriffen am 10. Januar 2025.

Lengsfeld, Jörn. „Cyber-Physische Schnittstelle.“ Joernlengsfeld, Januar 2023. https://joernlengsfeld.com/de/definition/cyber-physische-schnittstelle. Zugegriffen am 28. Januar 2025.

Paulsen, Nina. „Immobiliensuche: 70 Prozent nutzen das Netz.“ Bitkom, November 2021. https://www.bitkom.org/Presse/Presseinformation/70-Prozent-suchen-online-Immobilien. Zugegriffen am 2. Februar 2025.

Die approbierte gedruckte Originalversion dieser Masterarbeit ist an der TU Wien Bibliothek verfügbar.
The approved original version of this thesis is available in print at TU Wien Bibliothek.

„Das erfolgreiche Immobilien-Exposé: Darauf sollten Sie achten.“ ImmobilienScout24, Januar 2025. https://www.immobilienscout24.de/anbieten/gewerbliche-anbieter/tipps/anwender-tipps/muster-expose.html. Zugegriffen am 5. Februar 2025.

Die approbierte gedruckte Originalversion dieser Masterarbeit ist an der TU Wien Bibliothek verfügbar.
The approved original version of this thesis is available in print at TU Wien Bibliothek.