Universität Zürich[UZH]

Abschlussarbeit

zur Erlangung des
Master of Advanced Studies in Real Estate

Bewertung von Finanzierungsstrategien für Neubauprojekte von Betriebsliegenschaften – eine strukturierte Analyse ausgewählter Finanzierungsvarianten mit Betreibereinschätzung

Verfasser: Weibel
Nico

Eingereicht bei: Matthias Hauswirth

Abgabedatum: 24. August 2026

Inhaltsverzeichnis

Abkürzungsverzeichnis V

Abbildungsverzeichnis VI

Tabellenverzeichnis VII

Executive Summary VIII

1. Einleitung 1

1.1 Ausgangslage und Problemstellung 1

1.2 Zielsetzung der Arbeit 2

1.3 Forschungsfrage und Relevanz der Arbeit 3

1.4 Abgrenzung 3

2. Theoretische Grundlagen 4

2.1 Betriebsliegenschaften im Kontext des Corporate Real Estate Management 4

2.1.1 Definition und Einordnung 5

2.1.2 Rolle im Unternehmen 5

2.1.3 Öffentlich geprägte Infrastrukturbetriebe 6

2.2 Finanzierungsformen für Neubauprojekte von Betriebsliegenschaften 6

2.2.1 Überblick und Beschreibung der Finanzierungsformen 7

2.2.2 Klassische Fremdfinanzierungsformen 7

2.2.3 Strukturierte Finanzierungsmodelle 9

3. Konzeptioneller Bezugsrahmen und Bewertungsmodell 13

3.1 Ziel und Grundidee des Bewertungsmodells 13

3.2 Herleitung und Beschreibung der Bewertungskriterien 14

3.2.1 Cluster A: Strukturelle und rechtliche Aspekte 15

3.2.2 Cluster B: Strategische und operative Aspekte 16

3.2.3 Cluster C: Finanzielle Aspekte 17

3.3 Bewertungslogik 17

3.4 Gap-basierte Bewertungsmethodik 18

3.4.1 Berechnung der Abweichungen (Gap) 19

3.4.2 Gewichtung der Kriterien 19

3.4.3 Aggregation der Abweichungen 20

3.4.4 Normierung und Berechnung der Übereinstimmung 21

3.5 Aggregation und Ergebnisinterpretation 22

3.6 Einordnung und Grenzen des Modells 22

4. Methodik und empirische Untersuchung 23
4.1 Forschungsdesign und methodischer Ansatz 23
4.2 Annahmen und Rahmenbedingungen der Analyse 24
4.3 Definition der Projektfälle und Projekttypen 25
4.4 Datenerhebung 27
4.5 Operationalisierung und Datenauswertung 28
4.6 Qualität und Limitationen der Datenerhebung 29
5. Ergebnisse 29
5.1 Ergebnisse der Betreiberbefragung 30
5.1.1 Übersicht der Mindestanforderungen 30
5.1.2 Zusammenfassung der Experteneinschätzungen 31
5.2 Bewertung der Finanzierungsformen 31
5.2.1 Eigentum und Kontrolle 32
5.2.2 Drittverwertbarkeit 33
5.2.3 Strategische Kontrolle 35
5.2.4 Risikoallokation 36
5.2.5 Komplexität und Umsetzungsaufwand 37
5.2.6 Finanzierungskosten 39
5.2.7 Bilanzielle Wirkung 41
5.2.8 Abhängigkeit von Bonität 42
5.3 Anwendung des Modells auf die Projektfälle 44
5.3.1 Projektfall 1A 44
5.3.2 Projektfall 1B 45
5.3.3 Projektfall 2A 45
5.3.4 Projektfall 2B 45
5.3.5 Projektfall 3A 46
5.3.6 Projektfall 3B 46
5.4 Einfluss der Projektmerkmale 46
5.4.1 Einfluss des Renditeanteils 47
5.4.2 Einfluss der Nutzung 47
5.4.3 Einfluss der Projektgrösse 48
5.5 Zusammenfassung der zentralen Ergebnisse 49
6. Diskussion 50
6.1 Interpretation der Ergebnisse 50

6.2 Einordnung in den theoretischen Kontext 51
6.3 Kritische Würdigung des Modells 53
6.4 Limitationen der Untersuchung 54
7. Schlussbetrachtung 55
7.1 Fazit und Beantwortung der Forschungsfrage 55
7.2 Handlungsempfehlungen für die Praxis 56
7.3 Ausblick 56
Literaturverzeichnis 58
Anhang 60

Abkürzungsverzeichnis

AG	Aktiengesellschaft
CHF	Schweizer Franken
CHF Mio.	Millionen Schweizer Franken
CREM	Corporate Real Estate Management
GBV	Grundbuchverordnung
m^2	Quadratmeter
SPV	Special Purpose Vehicle
ZGB	Schweizerisches Zivilgesetzbuch

Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1: Fiktive Projektfälle Werkstatt – links 1A und rechts 1B (eigene Darstellung mittels KI) 26
Abbildung 2: Fiktive Projektfälle Logistik- und Umschlagszentrum – links 2A und rechts 2B (eigene Darstellung mittels KI) 26
Abbildung 3: Fiktive Projektfälle Parkhaus – links 3A und rechts 3B (eigene Darstellung mittels KI) 27

Tabellenverzeichnis

Tabelle 1: Beispielhafte Darstellung der Abweichungen (Gap) je Kriterium 19
Tabelle 2: Beispielhafte Darstellung der Gewichtung der Kriterien basierend auf den Mindestanforderungen 20
Tabelle 3: Beispielhafte Darstellung der Aggregation der gewichteten Abweichungen (Gap) je Kriterium 21
Tabelle 4: Übersicht der definierten fiktiven Projektfälle 26
Tabelle 5: Durchschnittliche Mindestanforderungen der Betreiber je Projektfall 30
Tabelle 6: Bewertung der Finanzierungsformen, Kriterium Eigentum und Kontrolle... 32
Tabelle 7: Bewertung der Finanzierungsformen, Kriterium Drittverwertbarkeit..... 33
Tabelle 8: Bewertung der Finanzierungsformen, Kriterium strategische Kontrolle 35
Tabelle 9: Bewertung der Finanzierungsformen, Kriterium Risikoallokation 36
Tabelle 10: Bewertung der Finanzierungsformen, Kriterium Komplexität und Umsetzungsaufwand 38
Tabelle 11: Bewertung der Finanzierungsformen, Kriterium Finanzierungskosten 39
Tabelle 12: Bewertung der Finanzierungsformen, Kriterium bilanzielle Wirkung..... 41
Tabelle 13: Bewertung der Finanzierungsformen, Kriterium Abhängigkeit von Bonität 42
Tabelle 14: Übereinstimmungswerte der Finanzierungsformen für Projektfall 1A 44
Tabelle 15: Übereinstimmungswerte der Finanzierungsformen für Projektfall 1B 45
Tabelle 16: Übereinstimmungswerte der Finanzierungsformen für Projektfall 2A 45
Tabelle 17: Übereinstimmungswerte der Finanzierungsformen für Projektfall 2B 45
Tabelle 18: Übereinstimmungswerte der Finanzierungsformen für Projektfall 3A 46
Tabelle 19: Übereinstimmungswerte der Finanzierungsformen für Projektfall 3B 46
Tabelle 20: Übersicht der Übereinstimmungswerte aller Projektfälle 46
Tabelle 21: Durchschnittliche Übereinstimmungswerte nach Projektgrössen 48

Executive Summary

Die Finanzierung von Neubauprojekten von Betriebsliegenschaften stellt öffentlich geprägte Infrastrukturbetriebe vor komplexe strategische Entscheidungen. Neben finanziellen Aspekten beeinflussen unterschiedliche Finanzierungsformen auch Eigentumsverhältnisse, Risikoallokation sowie die langfristige Handlungsfähigkeit der Betreiber. Ziel der vorliegenden Arbeit ist die Untersuchung, welche Finanzierungsformen sich für unterschiedliche Typen und Grössenklassen von Neubauprojekten von Betriebsliegenschaften aus Sicht öffentlich geprägter Infrastrukturbetriebe in der Schweiz eignen.

Zur Beantwortung dieser Fragestellung wird ein strukturiertes Bewertungsmodell entwickelt, welches die Anforderungen öffentlich geprägter Infrastrukturbetriebe den Eigenschaften verschiedener Finanzierungsformen gegenüberstellt. Die empirische Untersuchung basiert auf fünf Experteninterviews sowie der Anwendung des Modells auf sechs fiktive, aber realitätsnahe Projektfälle.

Die Ergebnisse zeigen, dass keine optimale Finanzierungsform existiert. Die Eignung einer Finanzierungsform hängt vielmehr von den projektspezifischen Anforderungen des Betreibers sowie den Eigenschaften der jeweiligen Betriebsliegenschaft ab. Dabei erweist sich die Nutzung der Liegenschaft als wesentlicher Einflussfaktor. Während bei Werkstatt- und Logistikprojekten Eigentum und langfristige Steuerungsfähigkeit im Vordergrund stehen und die Finanzierungsform Hypothek die höchsten Übereinstimmungswerte erzielt, gewinnen bei Parkhausprojekten die Drittverwertbarkeit und die bilanzielle Wirkung an Bedeutung. In diesen Projektfällen weist das Baurecht die höchste Eignung auf.

Die Untersuchung zeigt zudem, dass die Drittverwertbarkeit einer Betriebsliegenschaft eine zentrale Rolle bei der Wahl der Finanzierungsform einnimmt. Je stärker eine Immobilie auf die Bedürfnisse des Betreibers ausgerichtet ist, desto wichtiger werden Eigentums- und Kontrollrechte. Umgekehrt gewinnen alternative Finanzierungsformen an Attraktivität, sobald eine höhere Marktgängigkeit und Drittverwertbarkeit gegeben sind. Demgegenüber kann kein wesentlicher Zusammenhang zwischen der Projektgrösse und der Eignung der untersuchten Finanzierungsformen festgestellt werden.

Für die Praxis bedeutet dies, dass Finanzierungsentscheide nicht ausschliesslich anhand der Finanzierungskosten getroffen werden sollten. Vielmehr sind die strategische Bedeutung der Liegenschaft, deren Nutzung sowie die Anforderungen an Eigentum und Kontrolle systematisch zu berücksichtigen. Das entwickelte Bewertungsmodell unterstützt die strukturierte Auswahl geeigneter Finanzierungsformen.

1. Einleitung

Die Finanzierung von Neubauprojekten von Betriebsliegenschaften stellt für öffentlich geprägte Infrastrukturbetriebe eine strategisch bedeutsame Aufgabe dar. Solche Immobilien sind eng mit den operativen Kernprozessen verbunden und erfordern aufgrund hoher Investitionsvolumina sowie langer Nutzungsdauer eine weitreichende Kapitalbindung über mehrere Jahrzehnte.

Vor diesem Hintergrund stellt die geeignete Finanzierungsstruktur eine zentrale strategische Entscheidung dar. Unterschiedliche Modelle beeinflussen nicht nur die bilanzielle Abbildung, sondern auch grundlegende Aspekte wie Kontrollrechte, Eigentumsverhältnisse, Risikoallokation und die langfristige strategische Flexibilität des Unternehmens. Für öffentlich geprägte Infrastrukturakteure wird diese Entscheidung zusätzlich durch das Spannungsfeld zwischen betriebswirtschaftlichen Anforderungen, regulatorischen Rahmenbedingungen und dem öffentlichen Versorgungsauftrag erschwert.

Das vorliegende Kapitel führt in die Ausgangslage ein, leitet die Problemstellung ab und definiert die Zielsetzung sowie die Forschungsfrage der Arbeit. Abschliessend erfolgt eine thematische und geografische Abgrenzung der Untersuchung.

Darauf aufbauend wird in den weiteren Kapiteln ein Bewertungsmodell entwickelt und mittels einer qualitativ-explorativen Expertenbefragung sowie der Anwendung auf sechs fiktive Projektfälle untersucht. Abschliessend werden die Ergebnisse diskutiert und Schlussfolgerungen für die Wissenschaft und die Praxis abgeleitet.

1.1 Ausgangslage und Problemstellung

Betriebsliegenschaften bilden die infrastrukturelle Grundlage vieler Unternehmen und sind bei öffentlich geprägten Infrastrukturbetrieben essenzieller Bestandteil der Leistungserbringung. Unter öffentlich geprägten Infrastrukturbetrieben werden in dieser Arbeit Unternehmen verstanden, die öffentliche und infrastrukturelle Leistungen erbringen und sich vollständig oder teilweise im Eigentum der öffentlichen Hand befinden beziehungsweise konzessionierte Infrastruktur- oder Versorgungsaufgaben wahrnehmen. Charakteristisch für Betriebsliegenschaften sind hohe Investitionskosten, lange Nutzungsdauern sowie eine enge Verknüpfung mit den betrieblichen Kernprozessen (Glatte, 2014, S. 16-17).

Im Gegensatz zu renditeorientierten Immobilien stehen nicht Ertragsziele, sondern funktionale Anforderungen der Nutzung im Vordergrund (Glatte, 2014, S. 6, 8).

Investitionsentscheidungen von Neubauprojekten tangieren daher weit mehr als rein immobilienwirtschaftliche Dimensionen. Sie haben einen entscheidenden Einfluss auf die strategische und operative Leistungsfähigkeit des gesamten Unternehmens (Pfnür, 2017, S. 670, 680).

Für öffentlich geprägte Infrastrukturbetriebe verschärft sich diese Situation durch das Spannungsfeld zwischen wirtschaftlichem Handeln und politischer Einflussnahme (Schedler, Gulde, & Suter, 2007, S. 17-18). Investitionsentscheidungen in Betriebsliegenschaften sind deshalb nicht nur finanzieller, sondern auch institutioneller und strategischer Natur.

Vor diesem Hintergrund kommt der Wahl der Finanzierungsstruktur eine zentrale Bedeutung zu. Neben klassischen Fremdfinanzierungsformen gewinnen zunehmend strukturierte Modelle an Relevanz, die sich hinsichtlich Eigentumsverhältnisse, Kontrolle, Risikoallokation, Kapitalkosten und bilanzieller Behandlung stark unterscheiden (Wolf, Hill, & Pfaue, 2011, S. 21-26).

Soweit im Rahmen der für diese Arbeit durchgeführten Literaturrecherche ersichtlich, fehlt bislang eine integrierte Betrachtung, welche die Eignung unterschiedlicher Finanzierungsformen gezielt anhand der Anforderungen von Betriebsliegenschaften öffentlich geprägter Infrastrukturbetriebe beurteilt. Daraus ergibt sich ein Forschungsbedarf hinsichtlich einer strukturierten und vergleichenden Bewertung geeigneter Finanzierungsformen für entsprechende Neubauprojekte.

1.2 Zielsetzung der Arbeit

Ziel der vorliegenden Arbeit ist die systematische Untersuchung und Bewertung unterschiedlicher Finanzierungsformen für Neubauprojekte von Betriebsliegenschaften aus der Perspektive öffentlich geprägter Infrastrukturbetriebe in der Schweiz. Im Mittelpunkt steht die Analyse der Eignung verschiedener Finanzierungsinstrumente für Immobilien, die sich durch eine langfristige Nutzungsdauer und eine hohe betriebliche Integration auszeichnen.

Die Arbeit verfolgt das Ziel, die zugrunde liegenden Entscheidungslogiken sowie die spezifischen Anforderungen dieser Akteure im Kontext von Finanzierungsentscheidungen herauszuarbeiten und vergleichend gegenüberzustellen. Dabei werden die Unterschiede zwischen klassischen Finanzierungsformen und strukturierten Finanzierungsmodellen systematisch analysiert.

Die Untersuchung versteht sich nicht als finanzmathematische Optimierungsrechnung, sondern als strukturierte und praxisorientierte Analyse zur Unterstützung strategischer Finanzierungsentscheidungen im spezifischen Kontext von Betriebsliegenschaften.

1.3 Forschungsfrage und Relevanz der Arbeit

Vor dem Hintergrund der dargestellten Ausgangslage untersucht die vorliegende Arbeit die Eignung unterschiedlicher Finanzierungsformen für Neubauprojekte von Betriebsliegenschaften aus der Perspektive öffentlich geprägter Infrastrukturbetriebe in der Schweiz. Im Zentrum steht folgende Forschungsfrage:

> Welche Finanzierungsformen eignen sich aus Sicht öffentlich geprägter Infrastrukturbetriebe in der Schweiz für unterschiedliche Typen und Grössenklassen von Neubauprojekten von Betriebsliegenschaften?

Die wissenschaftliche Relevanz ergibt sich aus der Verortung an der Schnittstelle von Immobilienökonomie, Corporate Finance sowie Corporate Real Estate Managements (CREM). Die Untersuchung greift den in Kapitel 1.1 aufgezeigten Forschungsbedarf auf, indem sie die Anforderungen öffentlich geprägter Infrastrukturbetriebe und die typischen Eigenschaften ausgewählter Finanzierungsformen in einem einheitlichen Bewertungsmodell zusammenführt. Dadurch wird eine strukturierte und vergleichende Beurteilung der Finanzierungsformen für unterschiedliche Typen und Grössenklassen von Neubauprojekten von Betriebsliegenschaften ermöglicht.

Die praktische Relevanz liegt in der Unterstützung strategischer Entscheidungsprozesse. Die Arbeit liefert eine strukturierte Grundlage zur Beurteilung von Finanzierungsformen und ermöglicht eine differenzierte Einordnung ihrer Eignung im Kontext unterschiedlicher Projektcharakteristika. Damit trägt sie zu einer fundierteren Entscheidungsfindung bei langfristigen Infrastruktur- und Immobilieninvestitionen bei.

1.4 Abgrenzung

Der Untersuchungsgegenstand der vorliegenden Arbeit beschränkt sich auf Neubauprojekte von Betriebsliegenschaften in der Schweiz. Im Fokus stehen dabei Immobilien, die dauerhaft der Erfüllung des betrieblichen Kernauftrags dienen und eng in die operativen Prozesse öffentlich geprägter Infrastrukturbetriebe integriert sind.

Innerhalb der in Kapitel 1.1 definierten Gruppe öffentlich geprägter Infrastrukturbetriebe konzentriert sich die Untersuchung auf Organisationen in der Rechtsform einer Aktiengesellschaft (AG), die sich vollständig oder zu einem wesentlichen Teil, für die

vorliegende Arbeit definiert durch eine Beteiligungsquote von mindestens 30 %, im Eigentum der öffentlichen Hand befinden sowie konzessionierte Infrastruktur- beziehungsweise Versorgungsaufträge wahrnehmen. Die Beteiligungsquote von 30 % stellt keine rechtliche Schwelle dar. Sie dient dazu, Unternehmen einzubeziehen, bei denen die öffentliche Hand trotz Minderheitsbeteiligung einen wesentlichen Einfluss auf die strategische Ausrichtung und die unternehmerischen Rahmenbedingungen ausübt.

Nicht Gegenstand der Untersuchung sind reine Renditeliegenschaften, bei denen die Generierung von Mieterträgen oder Kapitalgewinnen im Vordergrund steht. Ebenfalls ausgeschlossen sind kurzfristige Finanzierungsinstrumente sowie projektspezifische, überwiegend rechtliche Fragestellungen der Projektumsetzung.

2. Theoretische Grundlagen

Das folgende Kapitel umfasst die theoretischen Grundlagen für die Entwicklung des Bewertungsmodells sowie die anschliessende empirische Untersuchung. Zunächst werden Betriebsliegenschaften im Kontext des CREM sowie die spezifischen Rahmenbedingungen öffentlich geprägter Infrastrukturbetriebe systematisch eingeordnet.

Darauf aufbauend werden zentrale Finanzierungsformen dargestellt, die für langfristige Infrastruktur- und Immobilienprojekte von besonderer Relevanz sind. Neben klassischen Fremdfinanzierungsformen werden strukturierte Finanzierungsmodelle betrachtet, die unterschiedliche Ausgestaltungen hinsichtlich Eigentumsstruktur, Risikoallokation und Kontrolle ermöglichen.

Die aufgearbeiteten theoretischen Grundlagen dienen als Basis für die Bewertungskriterien und sind somit die Grundlage für die entwickelte, systematische Beurteilung der Eignung unterschiedlicher Finanzierungsformen.

2.1 Betriebsliegenschaften im Kontext des Corporate Real Estate Management

Im CREM werden Betriebsliegenschaften als strategische Unternehmensressourcen verstanden, deren Planung, Steuerung und Nutzung auf die Unterstützung der übergeordneten Unternehmensziele ausgerichtet sind (Glatte, 2014, S. 12-13). Nachfolgend werden ihre wesentlichen Merkmale, ihre betriebliche Bedeutung sowie die spezifischen Rahmenbedingungen öffentlich geprägter Infrastrukturbetriebe näher eingeordnet.

2.1.1 Definition und Einordnung

Betriebsliegenschaften sind Immobilien, die unmittelbar der betrieblichen Leistungserbringung eines Unternehmens dienen. Dazu zählen Gebäude und Anlagen, die für operative Prozesse wie Produktion, Logistik, Wartung oder administrative Tätigkeiten genutzt werden. Im Unterschied zu Anlageliegenschaften (Renditeliegenschaften) stehen bei Betriebsliegenschaften nicht die Erzielung von Mieterträgen oder Wertsteigerungen, sondern die funktionale Unterstützung der betrieblichen Kernaktivitäten im Vordergrund (Glatte, 2014, S. 7-8, 10).

Eine zentrale konzeptionelle Abgrenzung besteht zu Renditeliegenschaften, bei denen der Anlagezweck im Vordergrund steht. Betriebsliegenschaften hingegen zeichnen sich durch eine hohe betriebliche Integration und Nutzungsspezifik aus und sind häufig nur eingeschränkt durch Dritte nutzbar. Dadurch resultieren spezifische Anforderungen an Finanzierung, Nutzung und strategische Steuerung, die im weiteren Verlauf der Arbeit von zentraler Bedeutung sind (Glatte, 2014, S. 15-17).

2.1.2 Rolle im Unternehmen

Betriebsliegenschaften übernehmen in vielen Unternehmen eine zentrale Funktion für die Sicherstellung und Stabilität der operativen Leistungserbringung. Bei öffentlich geprägten Infrastrukturbetrieben sind sie eng mit den Kernprozessen der Organisation verknüpft, wodurch ihre Verfügbarkeit und Funktionsfähigkeit direkt die betriebliche Leistungsfähigkeit beeinflussen (Glatte, 2014, S. 7, 10, 12-13).

Aus dieser engen betrieblichen Integration resultiert eine hohe strategische Relevanz. Entscheidungen über Standort, Kapazität, Ausbau oder Finanzierung wirken sich langfristig auf die Flexibilität und Entwicklungsmöglichkeiten eines Unternehmens aus. Im Rahmen des CREM werden Betriebsliegenschaften daher als strategische Ressourcen verstanden, die aktiv zur Unterstützung der Unternehmensziele eingesetzt werden (Glatte, 2014, S. 8, 18-19).

Charakteristisch ist zudem die langfristige Ausrichtung dieser Immobilien. Die Kombination aus langen Nutzungsdauern, hohen Investitionsvolumina und eingeschränkter Drittverwertbarkeit führt zu einer erheblichen Kapitalbindung sowie zu einer geringen strukturellen Flexibilität. Daraus ergeben sich spezifische Anforderungen an Planung, Steuerung und insbesondere an die Ausgestaltung geeigneter Finanzierungsformen (Glatte, 2014, S. 10, 14-17).

2.1.3 Öffentlich geprägte Infrastrukturbetriebe

Öffentlich geprägte Infrastrukturbetriebe sind Unternehmen, die infrastrukturelle oder öffentliche Leistungen erbringen und sich ganz oder teilweise im Eigentum der öffentlichen Hand oder öffentlich-rechtlicher Institutionen befinden. Sie übernehmen zentrale Aufgaben von öffentlichem Interesse und weisen eine hohe volkswirtschaftliche Bedeutung auf (Portmann, Blümel, & Schaltegger, 2024, S. 13-14; Schedler, Gulde, & Suter, 2007, S. 18-19).

Zu den typischen Tätigkeitsfeldern zählen der Verkehrs-, Energie- und Logistiksektor, beispielsweise in den Bereichen Transport, Energie- und Wasserversorgung sowie Post- und Logistikdienstleistungen (Portmann, Blümel, & Schaltegger, 2024, S. 38-39).

Wesentliche Merkmale dieser Unternehmen sind spezifische, governancebezogene und regulatorische Rahmenbedingungen. Die Beteiligung der öffentlichen Hand führt zu erhöhten Anforderungen an Transparenz, Kontrolle und Nachvollziehbarkeit unternehmerischer Entscheidungen. Gleichzeitig können politische Zielsetzungen sowie regulatorische Vorgaben die strategische Ausrichtung und unternehmerische Entscheidungsprozesse wesentlich beeinflussen (Schedler, Gulde, & Suter, 2007, S. 23-25, 31).

Im Kontext von Finanzierungsentscheidungen resultiert daraus ein strukturelles Spannungsfeld zwischen betriebswirtschaftlicher Effizienz, langfristiger Infrastrukturverantwortung und öffentlichen Versorgungszielen. Finanzierungsentscheidungen werden daher nicht ausschliesslich anhand ökonomischer Kriterien getroffen, sondern zusätzlich durch institutionelle Rahmenbedingungen und öffentliche Interessen geprägt. Diese Mehrdimensionalität stellt eine zentrale Herausforderung dar und bildet zugleich eine wesentliche Ausgangsbasis für die im weiteren Verlauf der Arbeit vorgenommenen Bewertungen unterschiedlicher Finanzierungsformen (Schedler, Gulde, & Suter, 2007, S. 19-20, 62-63).

2.2 Finanzierungsformen für Neubauprojekte von Betriebsliegenschaften

Im Kontext von Neubauprojekten von Betriebsliegenschaften stehen unterschiedliche Finanzierungsformen zur Verfügung, die sich hinsichtlich Kapitalherkunft, Eigentumsstruktur, Kontrollrechten, Risikoallokation und organisatorischer Ausgestaltung unterscheiden.

Zur systematischen Einordnung werden im Folgenden zunächst grundlegende Finanzierungsformen und deren Klassifikation dargestellt. Darauf aufbauend erfolgt eine vertiefte Betrachtung ausgewählter klassischer Fremdfinanzierungsformen sowie strukturierter

Finanzierungsmodelle, die für Neubauprojekte von Betriebsliegenschaften von besonderer Relevanz sind.

2.2.1 Überblick und Beschreibung der Finanzierungsformen

Zur systematischen Einordnung von Finanzierungsformen werden in der Literatur verschiedene Klassifikationsansätze herangezogen. Finanzierungsinstrumente unterscheiden sich beispielsweise hinsichtlich Eigentums- und Kontrollrechte, Haftungsstrukturen, Laufzeiten sowie ihrer bilanziellen und steuerlichen Behandlung (Lassen, 2024, S. 25-27).

Eine grundlegende Unterscheidung erfolgt nach der Kapitalform zwischen Eigen- und Fremdfinanzierung. Eigenkapitalgeber sind als Eigentümer am Unternehmen beteiligt und partizipieren am Gewinn, während Fremdkapitalgeber als Gläubiger auftreten und einen vertraglich fixierten Anspruch auf Zins- sowie Rückzahlungen besitzen (Mondello, 2022, S. 742-744).

Ergänzend kann nach der Mittelherkunft zwischen Innen- und Aussenfinanzierung differenziert werden. Während Innenfinanzierung aus dem betrieblichen Umsatzprozess generiert wird, erfolgt Aussenfinanzierung durch die Zuführung von Kapital durch externe Kredit- oder Beteiligungsgeber (Mondello, 2022, S. 742-743, 830).

Für die vorliegende Arbeit stehen jedoch jene Finanzierungsformen im Fokus, die für langfristige Neubauprojekte von Betriebsliegenschaften relevant sind. In diesem Zusammenhang gewinnen Fremdfinanzierungsinstrumente sowie strukturierte Finanzierungsmodelle an Bedeutung, da sie unterschiedliche Ausprägungen in Bezug auf Eigentum, Kontrolle, Risikoallokation und finanzielle Struktur ermöglichen.

Im Anschluss werden klassische Fremdfinanzierungsformen (Kapitel 2.2.2) sowie ausgewählte strukturierte Finanzierungsmodelle (Kapitel 2.2.3) vertieft analysiert.

2.2.2 Klassische Fremdfinanzierungsformen

Im Folgenden werden mit der Hypothek sowie der Unternehmensanleihe zwei klassische Fremdfinanzierungsformen betrachtet, welche für die Finanzierung langfristiger Investitionen und Neubauprojekte von Betriebsliegenschaften relevant sind.

Hypothek

Die Hypothek stellt ein Grundpfandrecht dar, welches als dingliche Sicherheit für eine Geldforderung dient. Ein zentrales Merkmal der Hypothek ist ihre Akzessorietät, da sie

unmittelbar an das Bestehen einer konkreten Forderung gebunden ist und sich mit deren Tilgung reduziert beziehungsweise erlischt (Grabmair, 2024, S. 295-297). Ungeachtet der Verpfändung verbleibt das Eigentum an der Liegenschaft beim Betreiber, der weiterhin über die Nutzung der Immobilie verfügt (Preissler, 2015, S. 414).

Im Hinblick auf die Struktur der Finanzierungsform zeichnet sich die Hypothek durch eine klare Trennung zwischen Eigentum und Kapitalüberlassung aus. Die Kapitalgeber treten als Gläubiger auf und besitzen keine direkten unternehmerischen Mitwirkungsrechte. Daraus ergibt sich eine stabile Eigentums- und Kontrollstruktur auf Seiten des Kreditnehmers. Gleichzeitig ermöglicht die standardisierte Ausgestaltung hypothekarischer Finanzierungen eine hohe Planbarkeit der Zahlungsströme, insbesondere bei festen Zinsvereinbarungen (Mondello, 2022, S. 742-743, 769).

Demgegenüber stehen spezifische Einschränkungen. Die Finanzierung ist stark an die Werthaltigkeit der Immobilie sowie an die bankseitigen Beleihungsgrenzen gebunden. Zudem beeinflussen die Bonität des Kreditnehmers die maximale Kapitalaufnahme und das Zinsumfeld die Finanzierungskosten wesentlich (Grabmair, 2024, S. 280-281; Mondello, 2022, S. 753).

Aus struktureller Sicht weist die Hypothek eine enge Bindung an das finanzierte Objekt sowie eine langfristige Kapitalbindung auf. Diese Charakteristika sind bei betrieblich genutzten Immobilien mit stabiler Nutzungsperspektive von Bedeutung, da sie die Ausgestaltung von Finanzierung, Risikoallokation und finanzieller Flexibilität massgeblich prägen (Grabmair, 2024, S. 6-7, 287; Mondello, 2022, S. 753).

Unternehmensanleihe (Bond)

Die Unternehmensanleihe (Bond) ist eine kapitalmarktorientierte Form der Fremdfinanzierung, bei der Unternehmen Kapital durch die Emission von Schuldverschreibungen am Kapitalmarkt aufnehmen. Das Emissionsvolumen wird in der Regel in Teilschuldverschreibungen aufgeteilt und einer Vielzahl von Investoren angeboten, die im Gegenzug einen Anspruch auf periodische Zinszahlungen (Kupons) sowie auf die Rückzahlung des Nominalbetrags erwerben (Mondello, 2022, S. 745, 765).

Im Gegensatz zu objektbezogenen Finanzierungsformen, wie beispielsweise hypothekarisch gesicherten Darlehen, handelt es sich bei der Unternehmensanleihe um ein unternehmensbezogenes Finanzierungsinstrument (Lassen, 2024, S. 169-170; Schmoll genannt Eisenwerth, 2015, S. 789). Das aufgenommene Kapital ist nicht an ein

spezifisches Investitionsobjekt gebunden, sondern steht dem Unternehmen grundsätzlich frei zur Verfügung. Die Besicherung erfolgt primär über die allgemeine Ertragskraft und Vermögensbasis des Emittenten, wodurch sich eine erhöhte Flexibilität in der Mittelverwendung ergibt (Grabmair, 2024, S. 287).

Strukturell treten die Kapitalgeber als Gläubiger auf und besitzen keine direkten Mitwirkungsrechte an unternehmerischen Entscheidungen. Gleichzeitig ermöglicht die Platzierung über den Kapitalmarkt die Aufnahme grosser Kapitalvolumina sowie eine Diversifikation der Kapitalgeberbasis, wodurch die Abhängigkeit von einzelnen Finanzierungsquellen reduziert wird (Mondello, 2022, S. 765).

Den Vorteilen stehen spezifische Anforderungen und Einschränkungen gegenüber. Die Emission von Unternehmensanleihen setzt eine ausreichende Bonität sowie Kapitalmarktfähigkeit voraus und ist mit vergleichsweise hohen Fixkosten und administrativem Aufwand, etwa durch Ratingprozesse und Publizitätspflichten, verbunden. Darüber hinaus können Marktbedingungen und die Risikoeinschätzung der Investoren einen unmittelbaren Einfluss auf die Platzierbarkeit und die Finanzierungskosten haben (Mondello, 2022, S. 618-619, 765).

Unternehmensanleihen werden typischerweise von grösseren, kapitalmarktfähigen Unternehmen eingesetzt, die über eine entsprechende Bonität und einen stabilen Finanzierungsbedarf verfügen. Aufgrund der Möglichkeit zur Aufnahme grosser Kapitalvolumina mit mittel- bis langfristigen Laufzeiten stellen sie eine relevante Finanzierungsoption im Kontext umfangreicher Investitionsvorhaben dar (Mondello, 2022, S. 745, 765).

2.2.3 Strukturierte Finanzierungsmodelle

Neben klassischen Fremdfinanzierungsformen stehen im Immobilien- und Infrastrukturbereich verschiedene strukturierte Finanzierungsmodelle zur Verfügung, die eine alternative Ausgestaltung von Finanzierung und Nutzung von Immobilienprojekten ermöglichen.

Im Unterschied zu klassischen Finanzierungsformen erfolgt die Finanzierung bei strukturierten Modellen häufig unter Einbezug zusätzlicher gesellschaftsrechtlicher, vertraglicher oder eigentumsbezogener Strukturen. Dadurch können insbesondere Eigentumsverhältnisse, Kontrollrechte, Risikoallokation sowie die organisatorische Einbindung eines Projekts differenziert ausgestaltet werden.

Im Folgenden werden mit der Projektgesellschaft, dem Baurecht sowie dem Sale-and-Lease-Back drei strukturierte Finanzierungsmodelle dargestellt, die für Neubauprojekte von Betriebsliegenschaften von besonderer Relevanz sind.

Projektgesellschaft

Eine Projektgesellschaft, häufig als Einzweckgesellschaft oder Special Purpose Vehicle (SPV) bezeichnet, ist eine rechtlich eigenständige Einheit, die zur Planung, Finanzierung, Realisierung und zum Betrieb eines einzelnen Projekts gegründet wird. Die Kapitalbeschaffung erfolgt auf Ebene dieser Gesellschaft und ist in der Regel an die zukünftigen Cashflows sowie die wirtschaftliche Tragfähigkeit des spezifischen Projekts gebunden (Grabmair, 2024, S. 287-288; Lassen, 2024, S. 171).

Durch die Auslagerung des Projekts in eine eigenständige Gesellschaft werden Eigentums-, Finanzierungs- und Betriebsstrukturen vom Initiator oder Betreiber (Sponsor) getrennt. Diese gesellschaftsrechtliche und bilanzielle Verselbstständigung ermöglicht die Bildung einer eigenständigen Haftungsmasse sowie eine gezielte Verteilung der Rechte, Pflichten und insbesondere der projektspezifischen Risiken auf die beteiligten Akteure. Der Haftungsrückgriff auf die Sponsoren kann dabei vertraglich begrenzt werden (Lassen, 2024, S. 171-172; Wolf, Hill, & Pfaue, 2011, S. 24-25, 89-90).

Ein wesentliches Merkmal dieser Struktur liegt in der Möglichkeit einer differenzierten Risikoallokation sowie der organisatorischen und finanziellen Isolierung des Projekts. In der älteren Literatur wird dabei häufig die bilanzielle Auslagerung als zentrales Ziel hervorgehoben. Eine bilanzielle Auslagerung kann jedoch durch Konsolidierungsanforderungen der anwendbaren Rechnungslegungsvorschriften eingeschränkt werden. Eine Konsolidierung ist dann erforderlich, wenn ein beherrschender Einfluss des Sponsors besteht oder die wesentlichen Chancen und Risiken beim Initiator verbleiben. Bilanzielle Effekte ergeben sich folglich nur unter spezifischen strukturellen Voraussetzungen (Wolf, Hill, & Pfaue, 2011, S. 25-26, 88, 134).

Die rechtliche Eigenständigkeit der Projektgesellschaft erlaubt zudem die gezielte Einbindung externer Eigen- und Fremdkapitalgeber sowie strategischer Partner. Gleichzeitig ist diese Struktur mit einer erhöhten Komplexität verbunden. Die Abstimmung der Interessen verschiedener Beteiligter sowie die Ausgestaltung umfangreicher Vertragswerke führen zu einem erhöhten rechtlichen, organisatorischen und administrativen Aufwand (Wolf, Hill, & Pfaue, 2011, S. 95, 141).

Projektgesellschaften finden im Kontext kapitalintensiver und komplexer Investitionsvorhaben Anwendung, bei denen eine klare Zuordnung von Zahlungsströmen sowie eine differenzierte Gestaltung der Risikoallokation erforderlich ist. Typische Einsatzkontexte umfassen unter anderem Infrastruktur-, Energie- und grossvolumige Immobilienprojekte (Grabmair, 2024, S. 287-288; Wolf, Hill, & Pfaue, 2011, S. 79-80, 87).

Baurecht

Das Baurecht stellt ein dingliches Recht dar, bei dem der Eigentümer eines Grundstücks einer Drittpartei das veräusserliche und vererbliche Recht, auf oder unter dem Grundstück ein Gebäude zu errichten, zu unterhalten und zu nutzen, einräumt. Es ermöglicht eine langfristige Trennung von Grundeigentum und Gebäudeeigentum (Art. 779 Abs. 1 des Schweizerischen Zivilgesetzbuches (ZGB) vom 10. Dezember 1907, SR 210; Preissler, 2015, S. 409-410).

Ist das Baurecht selbständig und dauernd ausgestaltet, kann es als eigenes Grundstück in das Grundbuch aufgenommen werden. Als dauernd gilt ein Baurecht, wenn es für mindestens 30 Jahre oder auf unbestimmte Zeit begründet wird. Durch diese Ausgestaltung erhält das Baurecht einen grundstücksähnlichen Charakter und kann insbesondere eigenständig übertragen oder mit Grundpfandrechten belastet werden (Art. 779 Abs. 3 ZGB; Art. 22 Abs. 1 lit. a Ziff. 1 der Grundbuchverordnung (GBV) vom 23. September 2011, SR 211.432.1). Im Rahmen eines Baurechts verbleibt das Eigentum am Grundstück beim Baurechtsgeber, während das Eigentum am errichteten Bauwerk dem Baurechtsnehmer zusteht. Das Gebäude bildet somit keinen Bestandteil des Grundstücks, sondern des Baurechts. Für die Nutzung entrichtet der Baurechtsnehmer in der Regel einen periodischen Baurechtszins, wodurch eine langfristige vertragliche Nutzungs- und Finanzierungsstruktur entsteht (Art. 779a ZGB; Preissler, 2015, S. 409).

Aus struktureller Sicht führt das Baurecht zu einer Aufteilung von Eigentum, Kontrolle und wirtschaftlicher Nutzung zwischen den beteiligten Parteien. Dadurch kann der initiale Kapitalbedarf reduziert werden, da kein Erwerb des Grundstücks erforderlich ist. Gleichzeitig verbleibt das Grundeigentum langfristig beim ursprünglichen Eigentümer, der über stabile Zahlungsströme aus dem Baurechtszins verfügt (Preissler, 2015, S. 411).

Den strukturellen Vorteilen stehen spezifische Einschränkungen gegenüber. Die langfristige vertragliche Bindung sowie die eingeschränkte Verfügungsfreiheit über das Grundstück können die Flexibilität der beteiligten Akteure begrenzen. Darüber hinaus führen komplexe vertragliche Regelungen, insbesondere im Zusammenhang mit Laufzeit,

Heimfall und Wertsicherungsklauseln, zu erhöhtem administrativem und rechtlichem Aufwand. Mit Ablauf des Baurechts fällt das Bauwerk in der Regel gegen eine vertraglich definierte Entschädigung (ordentlicher Heimfall) an den Grundeigentümer zurück (Art. 779c ZGB; Preissler, 2015, S. 409-411).

Baurechtsmodelle werden insbesondere im Kontext langfristiger Infrastruktur- und Immobilienvorhaben diskutiert, bei denen eine dauerhafte Nutzung eines Standorts ermöglicht werden soll, ohne dass ein Erwerb des Grundstücks erforderlich ist. Die langfristige Ausgestaltung sowie die Trennung von Grund- und Gebäudeeigentum prägen dabei massgeblich die strukturellen Eigenschaften dieser Finanzierungsform (Preissler, 2015, S. 411).

Sale-and-Lease-Back

Beim Sale-and-Lease-Back handelt es sich um ein strukturiertes Finanzierungsmodell, bei dem ein Unternehmen eine bestehende betriebliche Immobilie an eine Leasinggesellschaft oder einen Investor verkauft und diese anschliessend unmittelbar zurückmietet. Dadurch wird im Immobilienvermögen gebundenes Kapital freigesetzt und dem Unternehmen Liquidität zugeführt, während die betriebliche Nutzung der Immobilie über ein vertraglich geregeltes Nutzungsrecht weiterhin sichergestellt wird (Grabmair, 2024, S. 286; Mondello, 2022, S. 854).

Im Rahmen dieser Struktur geht das rechtliche Eigentum an der Liegenschaft auf den Investor über, während das veräussernde Unternehmen als Mieter auftritt. Die operative Nutzung der Immobilie verbleibt beim ursprünglichen Nutzer, während die Eigentümerfunktion ausgelagert wird. Daraus ergibt sich eine Trennung von Eigentum und Besitz, wodurch sich sowohl die bilanzielle Struktur als auch die Kapitalbindung des Unternehmens verändern (Lassen, 2024, S. 250-251).

Ein zentrales Merkmal dieser Finanzierungsform liegt in der Umwandlung von gebundenem Anlagevermögen in liquide Mittel. Dadurch wird kurzfristig Liquidität freigesetzt, während gleichzeitig langfristige vertragliche Verpflichtungen aus dem Miet- beziehungsweise Leasingverhältnis eingegangen werden (Lassen, 2024, S. 250-251; Mondello, 2022, S. 854).

Den strukturellen Vorteilen stehen spezifische Einschränkungen gegenüber. Der Übergang des Eigentums auf den Investor führt zu einem Verlust der direkten Verfügungsmacht der Immobilie, während gleichzeitig langfristige vertragliche Verpflichtungen aus

dem Mietverhältnis entstehen. Während der gesamten Laufzeit sind periodische Leasingzahlungen zu entrichten, wodurch sich ein kontinuierlicher Liquiditätsabfluss ergibt, der die finanzielle Struktur des Unternehmens nachhaltig beeinflusst. Bei rückläufigen Einnahmen kann diese feste Zahlungsverpflichtung eine erhöhte finanzielle Belastung darstellen (Mondello, 2022, S. 764, 854).

Darüber hinaus ist die Nutzung der Immobilie weiterhin eng an den bisherigen Betreiber gebunden, wodurch bei betriebsspezifischen Liegenschaften Einschränkungen in der strategischen Flexibilität entstehen können. Im Kontext der praktischen Anwendung wird das Modell häufig in Situationen diskutiert, in denen Unternehmen bestehende Immobilienwerte liquidieren und gleichzeitig die Nutzung der Liegenschaften aufrechterhalten möchten. Eine zentrale Voraussetzung für die strukturelle Tragfähigkeit dieser Finanzierungsform ist die Generierung stabiler und langfristig planbarer Cashflows (Lassen, 2024, S. 251).

3. Konzeptioneller Bezugsrahmen und Bewertungsmodell

In diesem Kapitel wird das konzeptionelle Bewertungsmodell der vorliegenden Arbeit entwickelt, welches die Grundlage für die systematische Analyse unterschiedlicher Finanzierungsformen bildet. Ziel ist es, die Eignung ausgewählter Finanzierungsinstrumente für Neubauprojekte von Betriebsliegenschaften aus der Perspektive öffentlich geprägter Infrastrukturbetriebe strukturiert und vergleichbar zu beurteilen.

Ausgehend von den in Kapitel 2 dargestellten theoretischen Grundlagen und den identifizierten strukturellen Unterschieden zwischen den Finanzierungsformen werden im Folgenden zentrale Bewertungskriterien abgeleitet und definiert. Diese Kriterien bilden die Basis für eine vergleichende Analyse der verschiedenen Finanzierungsmodelle entlang zentraler Dimensionen unter anderem wie Eigentum, Kontrolle, Risikoallokation und finanzieller Struktur.

Darauf aufbauend werden die zugrunde liegende Bewertungslogik sowie die verwendete, gap-basierte Bewertungsmethodik erläutert. Abschliessend erfolgt die Darstellung der Aggregation und Interpretation der Ergebnisse sowie die Einordnung und kritische Reflexion der Grenzen des entwickelten Modells.

3.1 Ziel und Grundidee des Bewertungsmodells

Das Bewertungsmodell dient der systematischen Beurteilung der Eignung unterschiedlicher Finanzierungsformen für Neubauprojekte von Betriebsliegenschaften aus der

Perspektive öffentlich geprägter Infrastrukturbetriebe. Ausgangspunkt ist die Erkenntnis, dass eine Vielzahl von Finanzierungsoptionen zur Verfügung steht, die sich, wie in Kapitel 2 gezeigt, hinsichtlich Eigentumsstruktur, Risikoallokation, Kontrolle sowie finanzieller und strategischer Wirkungen unterscheiden.

Die Auswahl einer geeigneten Finanzierungsform stellt somit eine mehrdimensionale Entscheidungsaufgabe dar, die nicht isoliert auf Basis einzelner Kriterien wie beispielsweise der Finanzierungskosten erfolgen kann. Erforderlich ist vielmehr eine integrierte Betrachtung, welche die relevanten Dimensionen in ihrer Gesamtheit berücksichtigt und in einen strukturierten Vergleich überführt.

Das Modell nimmt konsequent die Perspektive des Betreibers ein und orientiert sich an spezifischen Anforderungen öffentlich geprägter Infrastrukturbetriebe. Diese ergeben sich aus der strategischen Bedeutung von Betriebsliegenschaften, ihrer engen betrieblichen Integration sowie den bestehenden regulatorischen Rahmenbedingungen. Diese Anforderungen werden in Form von Mindestanforderungen an zentrale Bewertungskriterien konkretisiert.

Die Beurteilung der Finanzierungsformen erfolgt nicht im Sinne einer Optimierung, sondern als systematische Eignungsprüfung. Im Zentrum steht der Abgleich zwischen den Mindestanforderungen des Betreibers und den strukturellen Eigenschaften der jeweiligen Finanzierungsform. Finanzierungsformen, welche die definierten Mindestanforderungen nicht oder nur teilweise erfüllen, weisen entsprechende Abweichungen auf und werden im Vergleich als weniger geeignet eingestuft.

Das Modell ermöglicht somit eine transparente und nachvollziehbare Bewertung der Passung zwischen Anforderungen und Finanzierungsstruktur und bildet die Grundlage für die anschliessende operationalisierte Analyse im Rahmen der gap-basierten Methodik.

3.2 Herleitung und Beschreibung der Bewertungskriterien

Die Herleitung der Bewertungskriterien basiert auf den in Kapitel 2 dargestellten theoretischen Grundlagen sowie den in Abschnitt 3.1 definierten Zielsetzungen und Perspektiven des Bewertungsmodells.

Ziel ist es, diese theoretischen Erkenntnisse in eine konsistente und systematische Kriterienstruktur zu überführen, welche die wesentlichen Einflussgrössen der Finanzierung von Betriebsliegenschaften abbildet. Die Bewertungskriterien dienen damit der

strukturierten Erfassung der relevanten Eigenschaften der unterschiedlichen Finanzierungsformen.

Zur besseren Übersicht und inhaltlichen Systematisierung werden die Kriterien in drei thematische Cluster unterteilt: Strukturelle und rechtliche Aspekte, strategische und operative Aspekte sowie finanzielle Aspekte. Diese Gliederung bildet die Grundlage für die nachfolgende, detaillierte Beschreibung der einzelnen Kriterien.

3.2.1 Cluster A: Strukturelle und rechtliche Aspekte

Die strukturellen und rechtlichen Aspekte orientieren sich an zentralen Fragestellungen der Immobilienökonomie, insbesondere im Hinblick auf Eigentumsverhältnisse sowie die Nutzungs- und Verwertungsflexibilität von Immobilien.

Eigentum und Kontrolle

Dieses Kriterium erfasst die rechtliche und wirtschaftliche Zuordnung der Liegenschaft sowie den Umfang der formalen Kontrollrechte des Betreibers. Es umfasst Eigentumsverhältnisse sowie vertraglich geregelte Einflussmöglichkeiten auf die Immobilie. Eigentum begründet dabei die umfassendste Form der Verfügungsmacht, während alternative Nutzungsformen (zum Beispiel Miet- oder Leasingverhältnisse) zu einer Einschränkung der Kontrollrechte führen können (Glatte, 2014, S. 232-235, 240).

Drittverwertbarkeit

Die Drittverwertbarkeit beschreibt die Möglichkeit, eine Liegenschaft unabhängig von ihrer ursprünglichen Nutzung durch Dritte zu verwenden oder zu veräussern. Sie stellt damit eine zentrale Determinante der Marktgängigkeit von Immobilien dar. Die Drittverwertbarkeit wird massgeblich durch den Grad der Nutzungsspezifität beeinflusst. Während standardisierte und flexibel nutzbare Immobilien eine hohe alternative Verwendbarkeit aufweisen, ist diese bei stark betriebsspezifischen Liegenschaften häufig deutlich eingeschränkt (Glatte, 2014, S. 15-17).

Aus Sicht von Kapitalgebern erhöht eine eingeschränkte Drittverwertbarkeit das Risiko, da die Verwertbarkeit der Immobilie im Krisenfall eingeschränkt ist. Dies kann sich in strengeren Finanzierungsbedingungen, wie höheren Risikoaufschlägen oder kürzeren Amortisationsanforderungen, niederschlagen (Rottke, 2017, S. 41).

3.2.2 Cluster B: Strategische und operative Aspekte

Die strategischen und operativen Aspekte basieren auf Konzepten des CREM sowie der Infrastruktur- und Finanzierungstheorie, insbesondere im Hinblick auf Steuerungsfähigkeit, Risikoverteilung und Umsetzungsanforderungen.

Strategische Kontrolle

Dieses Kriterium erfasst die tatsächliche Möglichkeit des Betreibers, langfristige und strategische Entscheidungen in Bezug auf die Nutzung, Anpassung und Weiterentwicklung der Liegenschaft eigenständig zu treffen. Im Unterschied zu formalen Eigentumsrechten umfasst die strategische Kontrolle die effektive Steuerungsfähigkeit im operativen Betrieb, welche durch vertragliche Vereinbarungen, Mehrparteistrukturen sowie institutionelle Rahmenbedingungen beeinflusst werden kann (Glatte, 2014, S. 232-235, 240).

Die strategische Kontrolle ergibt sich aus dem Zusammenspiel von Eigentumsverhältnissen, vertraglichen Regelungen und unternehmerischen Rahmenbedingungen. Sie stellt im Kontext von Betriebsliegenschaften einen zentralen Faktor dar, da diese häufig eng mit den betrieblichen Kernprozessen verknüpft sind.

Risikoallokation

Die Risikoallokation beschreibt die Verteilung wesentlicher Risiken zwischen den beteiligten Parteien (Lassen, 2024, S. 202-204). Dazu zählen insbesondere Bau-, Finanzierungs- und Betriebsrisiken, welche je nach Ausgestaltung der Finanzierungsform unterschiedlich zugeordnet sind (Wolf, Hill, & Pfaue, 2011, S. 99-104).

Die Zuordnung dieser Risiken hat einen direkten Einfluss auf die Position des Betreibers, da sie bestimmt, in welchem Umfang projektspezifische Unsicherheiten intern getragen oder auf externe Akteure übertragen werden können.

Komplexität und Umsetzungsaufwand

Dieses Kriterium erfasst den organisatorischen und strukturellen Aufwand, der mit der Umsetzung einer Finanzierungsform verbunden ist. Berücksichtigt werden die Anzahl beteiligter Parteien, die Komplexität der vertraglichen Ausgestaltung sowie der administrative und koordinative Aufwand (Lassen, 2024, S. 170, 175-176).

Die Komplexität einer Finanzierungsform beeinflusst unmittelbar die Umsetzbarkeit aus Sicht des Betreibers. Eine höhere strukturelle Komplexität kann zu längeren

Umsetzungszeiten, erhöhten Transaktionskosten sowie einem gesteigerten Abstimmungsbedarf zwischen den beteiligten Akteuren führen.

3.2.3 Cluster C: Finanzielle Aspekte

Die finanziellen Aspekte orientieren sich an zentralen Fragestellungen der Unternehmens- und Immobilienfinanzierung. Im Fokus stehen dabei die Finanzierungskosten, die bilanziellen Auswirkungen sowie die Abhängigkeit der Finanzierungsbedingungen von der Bonität des Betreibers.

Finanzierungskosten

Die Finanzierungskosten umfassen sämtliche Kosten, die im Zusammenhang mit der Kapitalbeschaffung entstehen. Dazu zählen Zinskosten, Gebühren sowie weitere finanzierungsbezogene Aufwendungen (Schmoll genannt Eisenwerth, 2015, S. 750-751). Die Höhe dieser Kosten beeinflusst die wirtschaftliche Attraktivität einer Finanzierungsform und stellt eine Entscheidungsgrösse aus Sicht des Betreibers dar.

Bilanzielle Wirkung

Dieses Kriterium beschreibt die Auswirkungen der Finanzierungsform auf die Bilanz des Betreibers. Im Fokus stehen die Aktivierung von Vermögenswerten sowie die Erfassung von Verbindlichkeiten und deren Einfluss auf zentrale Kennzahlen wie Eigenkapitalquote und Verschuldungsgrad (Lassen, 2024, S. 250). Die bilanzielle Abbildung kann die finanzielle Flexibilität und die Wahrnehmung am Kapitalmarkt wesentlich beeinflussen.

Abhängigkeit von Bonität

Die Abhängigkeit von der Bonität beschreibt, in welchem Ausmass die Finanzierungsbedingungen von der finanziellen Leistungsfähigkeit und Kreditwürdigkeit des Betreibers beeinflusst werden (Lassen, 2024, S. 66). Eine hohe Bonitätsabhängigkeit kann die Verfügbarkeit und die Kosten von Finanzierungen einschränken, während gering bonitätsabhängige Modelle eine stärkere Objekt- oder Strukturorientierung der Finanzierung ermöglichen.

3.3 Bewertungslogik

Die Bewertung der Finanzierungsformen basiert auf einem systematischen Abgleich zwischen den Anforderungen des Betreibers und den strukturellen Eigenschaften der jeweiligen Finanzierungsform. Ausgangspunkt bildet die Annahme, dass sich die Eignung

einer Finanzierungsform aus der Übereinstimmung mit den vorgegebenen Mindestanforderungen der Betreiber ableitet.

Die Bewertungslogik unterscheidet konsequent zwischen zwei Ebenen. Auf der ersten Ebene werden die Mindestanforderungen der Betreiber je Bewertungskriterium definiert, welche die spezifischen Bedürfnisse abbilden. Auf der zweiten Ebene werden die einzelnen Finanzierungsformen unabhängig von konkreten Projekten hinsichtlich ihrer Ausprägung in den definierten Kriterien bewertet.

Zur Sicherstellung der Vergleichbarkeit erfolgt die Bewertung auf einer einheitlichen ordinalen Skala von 1 bis 5, wobei 1 eine sehr geringe und 5 eine sehr hohe Ausprägung des jeweiligen Kriteriums darstellen. Diese einheitliche Skalierung bildet die Grundlage für den abschliessenden Vergleich der beiden Ebenen.

Die zentrale Logik des Modells besteht somit in der Gegenüberstellung von Anforderungen und Eigenschaften, wobei Abweichungen zwischen beiden Ebenen als Indikator für eine geringere Eignung interpretiert werden. Durch die klare Trennung der Bewertungsdimensionen wird eine transparente und nachvollziehbare Analyse ermöglicht.

Die konkrete Berechnung der Abweichungen sowie deren Aggregation erfolgt im Rahmen der nachfolgend beschriebenen Bewertungsmethodik.

3.4 Gap-basierte Bewertungsmethodik

Die Beurteilung der Eignung der einzelnen Finanzierungsformen erfolgt anhand einer gap-basierten Bewertungsmethodik, welche auf der in Abschnitt 3.3 beschriebenen Bewertungslogik aufbaut. Im Zentrum steht die Messung der Abweichungen zwischen den Mindestanforderungen der Betreiber und der Ausprägung der Finanzierungsformen in den definierten Bewertungskriterien.

Das zentrale Grundprinzip der Methodik besteht darin, dass ausschliesslich Untererfüllungen von Anforderungen berücksichtigt werden. Eine Übererfüllung einzelner Kriterien führt hingegen zu keiner Verbesserung der Bewertung. Diese asymmetrische Betrachtung stellt sicher, dass Defizite in zentralen Kriterien sichtbar werden und keine Kompensation durch Übererfüllungen in anderen Bereichen erfolgt.

Zur Veranschaulichung der Methodik wird im Folgenden ein vereinfachtes Beispiel mit drei Kriterien verwendet, welches über sämtliche Berechnungsschritte hinweg konsistent beibehalten wird.

3.4.1 Berechnung der Abweichungen (Gap)

Für jedes Bewertungskriterium wird die Mindestanforderung des Betreibers mit A_i und die Ausprägung der Finanzierungsform mit E_i bezeichnet. Die daraus resultierende Abweichung wird als Gap (G_i) definiert.

Die Berechnung der Abweichung erfolgt nach folgender Funktion:

$$Gap_i = \max(0, A_i - E_i)$$

Diese Definition stellt sicher, dass nur Untererfüllungen der Mindestanforderungen berücksichtigt werden. Liegt die Ausprägung der Finanzierungsform über oder auf dem Niveau der Mindestanforderung, ergibt sich kein Gap. Liegt die Ausprägung hingegen unterhalb der Mindestanforderung, entspricht das Gap der Differenz zwischen beiden Werten.

Zur Veranschaulichung wird das eingeführte Beispiel mit drei Kriterien herangezogen. Die folgende Tabelle zeigt die jeweiligen Mindestanforderungen, die Ausprägung der Finanzierungsform sowie die daraus resultierenden Abweichungen.

Kriterium	**Mindestanforderung (A_i)**	**Eignung (E_i)**	**Gap (G_i)**
Kriterium 1	4	5	0
Kriterium 2	3	2	1
Kriterium 3	3	1	2

Tabelle 1: Beispielhafte Darstellung der Abweichungen (Gap) je Kriterium

3.4.2 Gewichtung der Kriterien

Die einzelnen Bewertungskriterien werden unterschiedlich gewichtet, um ihrer jeweiligen Bedeutung aus Sicht des Betreibers Rechnung zu tragen. Die Gewichtung erfolgt proportional zur Höhe der definierten Mindestanforderungen, wodurch Kriterien mit höheren Anforderungen einen stärkeren Einfluss auf die Gesamtbewertung erhalten.

Das Gewicht eines Kriteriums w_i ergibt sich aus dem Verhältnis der jeweiligen Mindestanforderung A_i zur Summe aller Mindestanforderungen:

$$w_i = \frac{A_i}{\sum_{i=1}^{n} A_i}$$

Durch diese Definition wird sichergestellt, dass die Gewichtung direkt aus den Anforderungen der Betreiber abgeleitet wird und keine zusätzliche subjektive Festlegung erforderlich ist. Gleichzeitig erfolgt eine Normierung der Gewichte, sodass deren Summe den Wert 1 ergibt.

Die Gewichtung beeinflusst somit die relative Bedeutung der einzelnen Kriterien im Bewertungsprozess, indem Abweichungen in stärker gewichteten Kriterien einen entsprechend grösseren Einfluss auf das Gesamtergebnis haben.

Zur Veranschaulichung wird das eingeführte Beispiel mit drei Kriterien herangezogen. Die folgende Tabelle zeigt die Mindestanforderungen sowie die daraus resultierenden Gewichte:

Kriterium	**Mindestanforderung (A_i)**	**Gewicht (w_i)**
Kriterium 1	4	4 / 10 = 0.40
Kriterium 2	3	3 / 10 = 0.30
Kriterium 3	3	3 / 10 = 0.30

Tabelle 2: Beispielhafte Darstellung der Gewichtung der Kriterien basierend auf den Mindestanforderungen

3.4.3 Aggregation der Abweichungen

Im nächsten Schritt werden die berechneten Abweichungen (G_i) mit den entsprechenden Gewichten der einzelnen Kriterien kombiniert, um die relative Bedeutung der Kriterien in die Gesamtbewertung zu integrieren.

Für jedes Kriterium wird zunächst der gewichtete Gap berechnet:

$$G_i^{gew} = G_i \cdot w_i$$

Die Summe aller gewichteten Abweichungen ergibt die Gesamtabweichung der jeweiligen Finanzierungsform:

$$G_{gesamt} = \sum_{i=1}^{n} (G_i \cdot w_i)$$

Durch diese Aggregation wird sichergestellt, dass Abweichungen in stärker gewichteten Kriterien einen proportional grösseren Einfluss auf das Gesamtergebnis haben als Abweichungen in weniger gewichteten Kriterien.

Zur Veranschaulichung wird das eingeführte Beispiel mit drei Kriterien weitergeführt. Die folgende Tabelle zeigt die gewichteten Abweichungen sowie die daraus resultierende Gesamtabweichung.

Kriterium	Gap (G_i)	Gewicht (w_i)	Gewichteter Gap
Kriterium 1	0	0.40	0.00
Kriterium 2	1	0.30	0.30
Kriterium 3	2	0.30	0.60

Tabelle 3: Beispielhafte Darstellung der Aggregation der gewichteten Abweichungen (Gap) je Kriterium

Im dargestellten Beispiel ergibt sich eine Gesamtabweichung von:

$$G_{gesamt} = 0.00 + 0.30 + 0.60 = 0.90$$

Die Gesamtabweichung quantifiziert die gewichtete Unterfüllung der Mindestanforderungen über sämtliche Kriterien hinweg und bildet die Grundlage für die anschliessende Normierung und Berechnung der Übereinstimmung.

3.4.4 Normierung und Berechnung der Übereinstimmung

Die in Abschnitt 3.4.3 berechnete Gesamtabweichung stellt ein absolutes Mass für die Nichterfüllung der Mindestanforderungen dar. Um eine vergleichbare und interpretierbare Kennzahl zu erhalten, wird diese Abweichung im nächsten Schritt normiert.

Da die Bewertungsskala für die Mindestanforderungen und die Eignung von 1 bis 5 reicht, beträgt die maximal mögliche Abweichung pro Kriterium vier Punkte. Die Normierung erfolgt durch Division der Gesamtabweichung mit dem Wert 4.

Die Übereinstimmung zwischen den Mindestanforderungen der Betreiber und der Ausprägung der Finanzierungsform ergibt sich als Komplement der normierten Abweichung und lässt sich wie folgt darstellen:

$$\ddot{U} = 1 - \frac{G_{gesamt}}{4}$$

Dabei bezeichnet $\ddot{U}$ die Übereinstimmung und G_{gesamt} die zuvor berechnete Gesamtabweichung. Zur Veranschaulichung wird das eingeführte Beispiel weitergeführt. Bei einer Gesamtabweichung von $G_{gesamt} = 0.90$ ergibt sich:

$$\ddot{U} = 1 - \frac{0.90}{4} = 0.775$$

Dies entspricht einer Übereinstimmung von 77.5 %.

Die resultierende Kennzahl drückt den Grad der Erfüllung der Mindestanforderungen über alle Kriterien hinweg aus und ermöglicht einen direkten Vergleich der Eignung

unterschiedlicher Finanzierungsformen. Ein Wert von 100 % steht für eine vollständige Erfüllung der Anforderungen, während tiefere Werte auf zunehmende Defizite hinweisen.

3.5 Aggregation und Ergebnisinterpretation

Die in Abschnitt 3.4 dargestellte Bewertungsmethodik führt zur Ermittlung einer gewichteten Gesamtabweichung, welche die Nichterfüllung der Mindestanforderungen über sämtliche Kriterien hinweg aggregiert abbildet.

Durch die anschliessende Normierung dieser Gesamtabweichung gemäss Abschnitt 3.4.4 ergibt sich eine dimensionslose Kennzahl, welche Werte zwischen 0 und 1 annimmt und als prozentuale Übereinstimmung interpretiert werden kann.

Ein hoher Übereinstimmungswert deutet darauf hin, dass eine Finanzierungsform die definierten Mindestanforderungen weitgehend erfüllt und somit grundsätzlich als geeignet beurteilt werden kann. Ein tiefer Wert weist hingegen auf relevante Defizite hin, welche die Eignung der Finanzierungsform einschränken.

Die Interpretation der Ergebnisse erfolgt nicht ausschliesslich auf Basis der aggregierten Kennzahl, sondern auch unter Berücksichtigung der einzelnen gewichteten Abweichungen je Kriterium. Dadurch lassen sich die erfüllten Anforderungen sowie die spezifischen Defizite der jeweiligen Finanzierungsform direkt identifizieren.

3.6 Einordnung und Grenzen des Modells

Das entwickelte Bewertungsmodell ermöglicht eine systematische und transparente Beurteilung der Eignung unterschiedlicher Finanzierungsformen, indem es die Anforderungen der Betreiber den strukturellen Eigenschaften der Finanzierungsformen gegenüberstellt. Es schafft damit eine nachvollziehbare Grundlage für finanzierungsbezogene Entscheidungsprozesse.

Gleichzeitig ist das Modell mit bestimmten Einschränkungen verbunden, die bei der Interpretation der Ergebnisse zu berücksichtigen sind. Eine zentrale Limitation besteht in der notwendigen Vereinfachung der Realität. Komplexe Zusammenhänge im Bereich der Finanzierungsstrukturen und vertraglichen Ausgestaltungen werden abstrahiert und auf wenige zentrale Kriterien reduziert.

Ein weiterer wesentlicher Aspekt betrifft die zugrunde liegenden subjektiven Einschätzungen. Sowohl die Festlegung der Mindestanforderungen als auch die Bewertung der

Finanzierungsformen basieren teilweise auf Einschätzungen, die je nach Organisation, Kontext und Perspektive variieren können.

Zudem berücksichtigt das Modell keine projektspezifischen Detailanalysen. Individuelle Rahmenbedingungen einzelner Vorhaben, wie spezifische Vertragsgestaltungen oder besondere regulatorische Anforderungen, können nur eingeschränkt abgebildet werden.

Vor diesem Hintergrund ist das Bewertungsmodell als exploratives Instrument zu verstehen. Es dient der strukturierten Entscheidungsunterstützung und ermöglicht einen systematischen Vergleich unterschiedlicher Finanzierungsformen, erhebt jedoch keinen Anspruch auf eine abschliessende oder allgemeingültige Bewertung.

Die Anwendung der dargestellten Methodik im Rahmen der empirischen Untersuchung wird im folgenden Kapitel erläutert.

4. Methodik und empirische Untersuchung

Dieses Kapitel beschreibt die methodische Vorgehensweise der vorliegenden Arbeit sowie die Durchführung der empirischen Untersuchung. Aufbauend auf dem in Kapitel 3 entwickelten Bewertungsmodell wird dargelegt, wie dieses im Rahmen der empirischen Analyse angewendet wird.

Im Fokus stehen dabei die Datenerhebung, die zugrunde liegenden Annahmen und Rahmenbedingungen sowie die methodische Auswertung der erhobenen Daten.

4.1 Forschungsdesign und methodischer Ansatz

Die vorliegende Untersuchung basiert auf einem qualitativ-explorativen Forschungsdesign. Qualitative Forschungsansätze eignen sich zur Analyse komplexer und kontextabhängiger Fragestellungen, bei denen nicht primär statistische Repräsentativität, sondern ein vertieftes Verständnis von Zusammenhängen und Entscheidungslogiken im Vordergrund steht (Kuss, Wildner, & Kreis, 2018, S. 49-52).

Ziel der Untersuchung ist die Identifikation zentraler Muster und Beurteilungslogiken öffentlich geprägter Infrastrukturbetriebe im Kontext von Finanzierungsentscheidungen. Eine statistische Generalisierung wird nicht angestrebt, vielmehr liegt der Fokus auf der strukturierten Erfassung praxisbezogener Einschätzungen innerhalb einer klar abgegrenzten Zielgruppe.

Methodisch kombiniert die Arbeit das in Kapitel 3 entwickelte Bewertungsmodell mit empirischen Erkenntnissen aus Experteninterviews. Dabei bildet das Bewertungsmodell den analytischen Bezugsrahmen, während Experteninterviews zur Erhebung der betreiberspezifischen Anforderungen und Einschätzungen dienen.

Die Datenerhebung erfolgte mittels leitfadengestützter Experteninterviews mit ausgewählten Vertretern öffentlich geprägter Infrastrukturbetriebe. Die befragten Personen verfügen über fundierte fachliche Kenntnisse in den Bereichen Finanzierung, Immobilienmanagement oder CREM. Dadurch kann die Betreiberperspektive systematisch in die Analyse einbezogen werden (Bogner & Menz, 2002, S. 7-9).

Durch die Verbindung von theoretischem Bewertungsmodell und empirischer Datenerhebung wird eine strukturierte Analyse der Eignung unterschiedlicher Finanzierungsformen ermöglicht. Ziel ist es, typische Entscheidungslogiken sowie Unterschiede in den Anforderungen der Betreiber sichtbar zu machen.

4.2 Annahmen und Rahmenbedingungen der Analyse

Die vorliegende Untersuchung basiert auf einer Reihe von Annahmen und Rahmenbedingungen, welche die Vergleichbarkeit der unterschiedlichen Finanzierungsformen sicherstellen. Diese Annahmen dienen der gezielten Vereinfachung der Realität und schaffen eine konsistente Grundlage für die Anwendung des in Kapitel 3 entwickelten Bewertungsmodells.

Eine zentrale Annahme besteht darin, dass sich das betrachtete Grundstück vor Projektstart im Eigentum des Betreibers befindet. Diese Annahme ist insbesondere für bestimmte Finanzierungsformen wie Sale-and-Lease-Back von Bedeutung und gewährleistet eine einheitliche Ausgangslage für den Vergleich.

Der Fokus der Analyse liegt ausschliesslich auf Neubauprojekten von Betriebsliegenschaften. Bestehende Immobilien sowie Sanierungs- oder Transformationsprojekte werden nicht berücksichtigt, da diese abweichenden Anforderungen und Entscheidungslogiken aufweisen können.

Die Untersuchung erfolgt im geografischen Kontext der Schweiz, wodurch die relevanten institutionellen, regulatorischen und finanzwirtschaftlichen Rahmenbedingungen implizit berücksichtigt werden.

Zur Gewährleistung einer systematischen Vergleichbarkeit werden fiktive Projektfälle verwendet. Diese abstrahieren von realen Einzelprojekten und ermöglichen eine kontrollierte Gegenüberstellung der Finanzierungsformen.

Die Bewertung erfolgt in typisierter Form. Projektspezifische Besonderheiten, individuelle Vertragsgestaltungen sowie konkrete Finanzierungsverhandlungen werden bewusst ausgeklammert, um eine standardisierte Analyse zu ermöglichen.

Die getroffenen Annahmen bilden die Grundlage für die nachfolgende empirische Untersuchung und sind bei der Interpretation der Ergebnisse entsprechend zu berücksichtigen.

4.3 Definition der Projektfälle und Projekttypen

Zur Anwendung des Bewertungsmodells werden sechs fiktive, jedoch realitätsnahe Projektfälle definiert. Ziel ist es, eine strukturierte und vergleichbare Analyse der unterschiedlichen Finanzierungsformen zu ermöglichen.

Die Projektfälle basieren auf drei zentralen Projekttypen, welche typische Betriebsliegenschaften öffentlich geprägter Infrastrukturbetriebe abbilden:

- Werkstatt
- Logistik- und Umschlagszentrum
- Parkhaus

Für jeden dieser Projekttypen werden jeweils zwei Varianten definiert. Die erste Variante bildet eine reine Betriebsliegenschaft ohne relevanten Renditeanteil ab, während die zweite Variante einen signifikanten Renditeanteil aufweist. Dieser ergibt sich aus zusätzlichen Nutzungen oder Vermietungsanteilen und kann zu veränderten Anforderungen an die Finanzierungsstruktur führen.

Die einzelnen Projektfälle werden anhand zentraler Merkmale beschrieben, insbesondere hinsichtlich Nutzung, Flächengrösse und Investitionsvolumen. Durch die Variation dieser Parameter werden unterschiedliche Rahmenbedingungen und Komplexitätsgrade abgebildet.

Die Kombination aus Nutzungsart, Projektgrösse und Renditeanteil erlaubt eine differenzierte Analyse der Eignung verschiedener Finanzierungsformen. Gleichzeitig wird durch die standardisierte Definition der Projektfälle eine hohe Vergleichbarkeit gewährleistet.

Die wesentlichen Eigenschaften der definierten Projektfälle sind in der folgenden Tabelle zusammengefasst.

Projekt	Nutzung	Fläche (m^2)	Baukosten (CHF Mio.)	Relevanter Renditeanteil
1A	Werkstatt	7’000	25	Nein
1B	Werkstatt	10’000	35	Ja
2A	Logistik- und Umschlagszentrum	10’000	35	Nein
2B	Logistik- und Umschlagszentrum	20’000	60	Ja
3A	Parkhaus	6’000	20	Nein
3B	Parkhaus	12’000	40	Ja

Tabelle 4: Übersicht der definierten fiktiven Projektfälle

Zur Veranschaulichung der Projektfälle werden für jeden Projekttyp grafische Darstellungen verwendet, welche Nutzung und strukturelle Ausgestaltung abbilden. Bei den Varianten mit Renditeanteil (B-Varianten) wird dieser Anteil in den Darstellungen visuell in blau hervorgehoben, um die Unterschiede zwischen den Varianten klar erkennbar zu machen.



Abbildung 1: Fiktive Projektfälle Werkstatt – links 1A und rechts 1B (eigene Darstellung mittels KI)

Werkstätten dienen der Wartung, Instandhaltung und Reparatur von Anlagen und Infrastruktur.

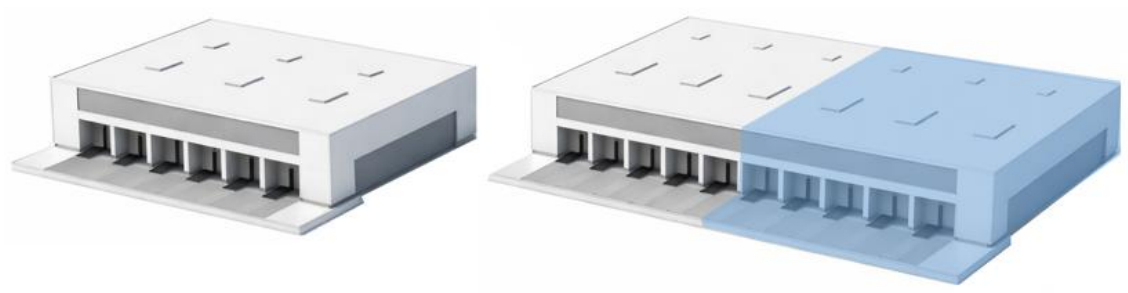


Abbildung 2: Fiktive Projektfälle Logistik- und Umschlagszentrum – links 2A und rechts 2B (eigene Darstellung mittels KI)

Logistik- und Umschlagszentren werden für Lagerung, Umschlag und Verteilung von Gütern genutzt.

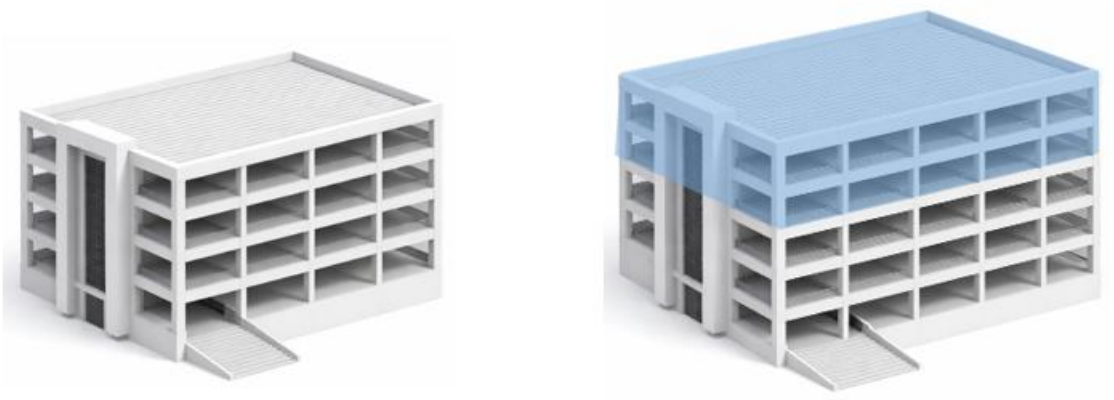


Abbildung 3: Fiktive Projektfälle Parkhaus – links 3A und rechts 3B (eigene Darstellung mittels KI)

Parkhäuser dienen der Unterbringung von Betriebs- oder Mitarbeiterfahrzeugen.

4.4 Datenerhebung

Die Datenerhebung erfolgt im Rahmen leitfadengestützter Experteninterviews. Ziel ist es, die Mindestanforderungen an die Finanzierung von Betriebsliegenschaften sowie die Einschätzung der relevanten Bewertungskriterien aus Sicht der Praxis zu erfassen.

Die Auswahl der Experten erfolgt gezielt aus öffentlich geprägten Infrastrukturbetrieben in der Schweiz, welche ganz oder teilweise im Eigentum der öffentlichen Hand oder öffentlich-rechtlicher Institutionen stehen und als AG organisiert sind. Zur Sicherstellung einer ausreichenden Vergleichbarkeit wurden ausschliesslich Unternehmen mit einer Grösse von mindestens 1’000 Mitarbeitenden berücksichtigt.

Die einbezogenen Unternehmen stammen aus unterschiedlichen Infrastruktursektoren, insbesondere Verkehr, Logistik, Energie sowie Industrie. Gemeinsam ist ihnen, dass sie umfangreiche Betriebsliegenschaften zur Erfüllung ihres Kerngeschäfts nutzen und regelmässig Investitionsentscheide über kapitalintensive Infrastruktur- und Immobilienprojekte treffen. Aufgrund ihrer Eigentümerstruktur, ihrer langfristigen Infrastrukturaufgaben sowie ihrer vergleichbaren Kapitalintensität weisen die Unternehmen ähnliche Rahmenbedingungen für Finanzierungs- und Investitionsentscheidungen auf. Aus Gründen der Vertraulichkeit werden die Unternehmen in der vorliegenden Arbeit nicht namentlich genannt.

Für die Untersuchung wurden insgesamt sieben Experten aus öffentlich geprägten Infrastrukturbetrieben in der Schweiz angefragt. Fünf Experten erklärten sich zur Teilnahme bereit und wurden in die empirische Untersuchung einbezogen. Die befragten Personen verfügen über fundierte Kenntnisse in den Bereichen Finanzierung sowie CREM und sind in entsprechenden Fach- oder Führungsfunktionen tätig. Die leitfadengestützten

Experteninterviews wurden im Zeitraum von Mai bis Juni 2026 durchgeführt und fanden entweder persönlich oder über Microsoft Teams statt. Die Interviews dauerten jeweils zwischen 30 und 60 Minuten.

Die Datenerhebung erfolgt anhand eines strukturierten Interviewleitfadens, der auf dem in Kapitel 3 entwickelten Bewertungsmodell basiert. Zur Sicherstellung eines einheitlichen Verständnisses der Bewertungsskala wurden den Experten für jedes Bewertungskriterium beispielhafte Ausprägungen für hohe, mittlere und tiefe Mindestanforderungen zur Verfügung gestellt. Dadurch sollten unterschiedliche Interpretationen der Skalenwerte reduziert und die Vergleichbarkeit der Einschätzungen erhöht werden. Die Interviews dienen der Erhebung der Mindestanforderungen und bilden damit die Grundlage für die spätere Anwendung des Modells. Der verwendete Interviewleitfaden ist im Anhang dokumentiert (vgl. Anhang 1).

4.5 Operationalisierung und Datenauswertung

Die im Rahmen der Experteninterviews erhobenen Daten werden auf das in Kapitel 3 entwickelte Bewertungsmodell übertragen und systematisch ausgewertet.

Im ersten Schritt werden die Mindestanforderungen der Experten je Bewertungskriterium auf einer Skala von 1 bis 5 erhoben. Auf dieser Grundlage wird die Gewichtung der einzelnen Kriterien gemäss der in Kapitel 3 beschriebenen Methodik bestimmt.

Im zweiten Schritt werden die betrachteten Finanzierungsformen hinsichtlich ihrer Ausprägung in den einzelnen Bewertungskriterien ebenfalls auf einer Skala von 1 bis 5 bewertet. Die Eignungswerte basieren auf den in Kapitel 2 dargestellten theoretischen Eigenschaften der jeweiligen Finanzierungsformen. Berücksichtigt werden Aspekte wie Eigentums- und Kontrollverhältnisse, Risikoallokation, Finanzierungskosten, bilanzielle Wirkung sowie weitere strukturrelevante Merkmale. Ziel ist eine standardisierte Abbildung der charakteristischen Merkmale der Finanzierungsformen und damit eine einheitliche Vergleichsbasis.

Die Bewertung der Finanzierungsformen erfolgt bewusst unabhängig von den Experteninterviews. Dadurch wird eine klare Trennung zwischen den Mindestanforderungen der Betreiber und den Eigenschaften der Finanzierungsformen sichergestellt.

Im nächsten Schritt werden die beiden Bewertungsdimensionen miteinander verknüpft. Die Berechnung der Abweichungen (Gaps) sowie deren Aggregation erfolgen gemäss der in Kapitel 3.4 definierten Methodik.

Die resultierenden Übereinstimmungswerte bilden die Grundlage für den Vergleich der Finanzierungsformen. Darüber hinaus ermöglichen sie die Analyse projektspezifischer Unterschiede sowie die Untersuchung des Einflusses von Nutzung, Projektgrösse und Renditeanteil auf die Eignung der verschiedenen Finanzierungsformen.

4.6 Qualität und Limitationen der Datenerhebung

Die vorliegende Datenerhebung weist sowohl Stärken als auch Limitationen auf, welche bei der Interpretation der Ergebnisse zu berücksichtigen sind.

Eine wesentliche Stärke liegt in der gezielten Auswahl der Experten. Die befragten Personen verfügen über fundierte Fachkenntnisse in den Bereichen Finanzierung und CREM und ermöglichen dadurch eine praxisnahe Einschätzung der relevanten Bewertungskriterien.

Zudem wird durch die Auswahl vergleichbarer Unternehmen sowie den Einsatz eines standardisierten Interviewleitfadens eine konsistente Datenerhebung gewährleistet, was die Vergleichbarkeit der erhobenen Mindestanforderungen und Bewertungen erhöht.

Demgegenüber bestehen mehrere Limitationen. Die Stichprobe umfasst insgesamt fünf Experten und ist damit bewusst klein gehalten, wodurch keine statistische Repräsentativität angestrebt wird.

Darüber hinaus basieren die erhobenen Daten auf subjektiven Einschätzungen. Individuelle Erfahrungen, organisationsspezifische Rahmenbedingungen sowie persönliche Präferenzen können die Bewertungen beeinflussen.

Vor diesem Hintergrund sind die Ergebnisse als explorative Erkenntnisse zu verstehen, die primär zur Identifikation von Mustern und Zusammenhängen dienen und keinen Anspruch auf allgemeingültige Aussagen erheben.

5. Ergebnisse

In diesem Kapitel werden die Ergebnisse der empirischen Untersuchung dargestellt. Im Zentrum steht die Anwendung des in Kapitel 3 entwickelten Bewertungsmodells auf Basis der in Kapitel 4 erhobenen Daten.

Zunächst werden die im Rahmen der Experteninterviews ermittelten Mindestanforderungen öffentlich geprägter Infrastrukturbetriebe an die Finanzierung von

Betriebsliegenschaften aufgezeigt. Diese bilden die Grundlage für die abschliessende Bewertung der Finanzierungsformen.

Darauf aufbauend erfolgen die Bewertung der untersuchten Finanzierungsformen sowie die Anwendung des Bewertungsmodells auf die definierten Projektfälle. Abschliessend werden die Einflüsse ausgewählter Projektmerkmale analysiert und die zentralen Ergebnisse zusammengefasst.

5.1 Ergebnisse der Betreiberbefragung

Im Rahmen der Experteninterviews wurden die projektspezifischen Mindestanforderungen an die Finanzierung von Betriebsliegenschaften erhoben. Diese stellen die betreiberseitige Anforderungsebene des in Kapitel 3 entwickelten Bewertungsmodells dar.

Ziel der Befragung war es, die Bedeutung der definierten Bewertungskriterien aus Sicht öffentlich geprägter Infrastrukturbetriebe systematisch zu erfassen und Unterschiede zwischen den betrachteten Projektfällen sichtbar zu machen.

5.1.1 Übersicht der Mindestanforderungen

Die im Rahmen der Experteninterviews erhobenen Mindestanforderungen wurden für jeden Projektfall und jedes Bewertungskriterium auf einer Skala von 1 bis 5 erfasst. Zur Sicherstellung der Vergleichbarkeit wurden die Werte der fünf befragten Experten aggregiert und als Durchschnitt dargestellt. Die vollständigen Einzelbewertungen sowie die detaillierte Herleitung der Übereinstimmungswerte je Experteninterview sind im Anhang dokumentiert (vgl. Anhang 2-6).

Kriterium	1A	1B	2A	2B	3A	3B
Eigentum und Kontrolle	4.4	4.0	4.4	4.0	2.6	2.2
Drittverwertbarkeit	1.8	2.0	2.2	2.2	4.0	4.4
Strategische Kontrolle	4.6	4.4	4.6	4.4	3.0	2.8
Risikoallokation	1.2	1.8	1.8	2.2	2.6	3.0
Komplexität und Umsetzungsaufwand	4.0	3.4	3.6	3.2	3.0	2.8
Finanzierungskosten	1.8	2.2	2.0	2.2	2.4	2.4
Bilanzielle Wirkung	3.2	3.4	3.4	3.6	4.0	4.2
Abhängigkeit von Bonität	1.4	1.4	1.6	1.6	2.4	2.4

Tabelle 5: Durchschnittliche Mindestanforderungen der Betreiber je Projektfall

Tabelle 5 zeigt die resultierenden durchschnittlichen Mindestanforderungen für die sechs definierten Projektfälle. Höhere Werte weisen auf eine höhere Mindestanforderung der Betreiber an das jeweilige Bewertungskriterium hin, während tiefere Werte eine

geringere Mindestanforderung anzeigen. Zur Unterstützung der Interpretation werden die Ergebnisse zusätzlich mittels einer farblichen Skalierung visualisiert, welche die relative Gewichtung der Kriterien innerhalb der einzelnen Projektfälle verdeutlicht.

Die dargestellten Werte bilden die empirische Grundlage für die nachfolgende Analyse der Betreiberanforderungen sowie für die Anwendung des Bewertungsmodells.

5.1.2 Zusammenfassung der Experteneinschätzungen

Die Ergebnisse der Betreiberbefragung zeigen, dass die Anforderungen an die Finanzierung von Betriebsliegenschaften stark vom jeweiligen Projektkontext abhängen. Besonders deutlich wird dies im Vergleich der Projektfälle 1A bis 2B mit den Szenarien 3A und 3B.

Bei den Projektfällen 1A bis 2B stehen die Kriterien Eigentum und Kontrolle sowie Strategische Kontrolle im Vordergrund. Demgegenüber weisen die Kriterien Drittverwertbarkeit, Risikoallokation und die Abhängigkeit von Bonität eine vergleichsweise geringe Bedeutung auf.

Ein gegensätzliches Anforderungsprofil zeigt sich für die Projektfälle 3A und 3B: Während die Bedeutung von Eigentums- und Kontrollrechten abnimmt, gewinnen insbesondere die Kriterien Drittverwertbarkeit sowie Bilanzielle Wirkung an Gewicht.

Aggregiert über alle betrachteten Projektfälle wird deutlich, dass keine einheitlichen Finanzierungsanforderungen bestehen. Die Prioritätensetzung der Betreiber variiert vielmehr in Abhängigkeit der projektspezifischen Rahmenbedingungen.

5.2 Bewertung der Finanzierungsformen

Die fünf betrachteten Finanzierungsformen werden im Folgenden anhand der in Kapitel 3 definierten Bewertungskriterien systematisch beurteilt und miteinander verglichen. Ziel ist es, die strukturellen, strategischen, operativen und finanziellen Eigenschaften der einzelnen Finanzierungsformen transparent abzubilden und vergleichbar zu machen.

Die Bewertung erfolgt auf einer ordinalen Skala von 1 bis 5, wobei ein höherer Wert eine stärkere Ausprägung des betrachteten Kriteriums ausdrückt. Die Einstufungen basieren auf den theoretischen Erkenntnissen aus Kapitel 2 sowie auf den in Kapitel 3 entwickelten Bewertungsdimensionen.

Für jedes Kriterium werden die Bewertungsergebnisse tabellarisch dargestellt und anschliessend begründet. Die resultierenden Eignungswerte bilden die Grundlage für die

nachfolgende Verknüpfung mit den Betreiberanforderungen sowie die Anwendung des Bewertungsmodells auf die definierten Projektfälle.

5.2.1 Eigentum und Kontrolle

Die nachfolgende Bewertung erfolgt für das in Kapitel 3.2.1 definierte Kriterium Eigentum und Kontrolle. Im Fokus steht die Frage, in welchem Umfang die jeweilige Finanzierungsform dem Betreiber formale Eigentumsrechte sowie die rechtliche Verfügungsmacht über die Liegenschaft belässt. Die entsprechende Bewertung der einzelnen Modelle ist in der nachfolgenden Tabelle dargestellt.

Finanzierungsformen	**Bewertung**
Hypothek	5
Unternehmensanleihe	5
Projektgesellschaft	3
Baurecht	3
Sale-and-Lease-Back	1

Tabelle 6: Bewertung der Finanzierungsformen, Kriterium Eigentum und Kontrolle

Sowohl die Hypothek als auch die Unternehmensanleihe werden mit dem maximalen Eignungswert von 5 bewertet. Bei beiden Instrumenten verbleibt die Eigentumsstruktur der Liegenschaft vollständig und uneingeschränkt beim Betreiber. Da die Kapitalgeber hierbei rein als Gläubiger (Fremdkapitalgeber) auftreten, erwerben sie weder dingliche Eigentumsrechte noch direkte Leitungs- oder Mitspracherechte bezüglich der Immobilie oder der operativen Nutzung (Lassen, 2024, S. 26-27; Schmoll genannt Eisenwerth, 2015, S. 788-789).

Die Umsetzung über eine Projektgesellschaft erzielt einen mittleren Eignungswert von 3. Zwar kann der Infrastrukturbetreiber als Projektsponsor über seine gehaltene Beteiligung an der Gesellschaft weiterhin Einfluss auf die Immobilie ausüben, das direkte zivilrechtliche Eigentum an der Liegenschaft liegt jedoch bei der rechtlich eigenständigen Projektgesellschaft. Im Vergleich zu einer direkten Finanzierung auf der eigenen Bilanz wird die alleinige Eigentümerstellung eingeschränkt, da der Betreiber rechtlich nur noch indirekter Eigentümer der Immobilie ist (Grabmair, 2024, S. 289; Wolf, Hill, & Pfaue, 2011, S. 25).

Das Baurecht wird ebenfalls mit einem Eignungswert von 3 bewertet. Die Eigentumsrechte sind hierbei systemisch zwischen den Parteien aufgeteilt: Während das zivilrechtliche Eigentum am Grundstück beim Baurechtsgeber verbleibt, wird das Gebäude nicht wesentlicher Bestandteil des Grundstücks, sondern steht als wesentlicher Bestandteil des Baurechts dem Betreiber (Baurechtsnehmer) zu. Da Grundstück und Gebäude

unterschiedlichen Parteien zugeordnet sind, besteht keine vollständige Eigentumskontrolle über die gesamte Liegenschaft (Preissler, 2015, S. 409-410).

Das Sale-and-Lease-Back-Modell erhält schliesslich die geringste Eignungsstufe von 1. Im Zuge dieser Transaktion wird die Immobilie vollständig an einen externen Investor veräussert und anschliessend zurückgemietet. Das sachenrechtliche Eigentum an der Liegenschaft geht damit vollumfänglich auf den Käufer über, sodass die Position des Betreibers auf ein rein vertraglich gesichertes Nutzungsrecht reduziert wird (Grabmair, 2024, S. 286; Lassen, 2024, S. 250).

5.2.2 Drittverwertbarkeit

Nachfolgend werden die verschiedenen Finanzierungsformen anhand des in Kapitel 3.2.1 hergeleiteten Kriteriums Drittverwertbarkeit bewertet. Im Mittelpunkt steht die Frage, inwieweit die jeweilige Finanzierungsform die Veräusserbarkeit und alternative Nutzung einer Betriebsliegenschaft durch Dritte unterstützt oder einschränkt. Einen zusammengefassten Überblick über die Bewertung der einzelnen Finanzierungsformen gibt die nachfolgende Tabelle.

Finanzierungsformen	**Bewertung**
Hypothek	4
Unternehmensanleihe	5
Projektgesellschaft	2
Baurecht	3
Sale-and-Lease-Back	1

Tabelle 7: Bewertung der Finanzierungsformen, Kriterium Drittverwertbarkeit

Die Eignung der einzelnen Finanzierungsformen im Hinblick auf die Drittverwertbarkeit wird danach beurteilt, in welchem Ausmass die Immobilie unabhängig vom Betreiber durch Dritte genutzt oder veräussert werden kann und welche rechtlichen oder vertraglichen Einschränkungen einer solchen Verwertung entgegenstehen.

Die Unternehmensanleihe erzielt den maximalen Eignungswert von 5. Da es sich hierbei nicht um ein objektbezogenes, sondern um ein unternehmensbezogenes Finanzierungsinstrument handelt, stehen nicht die einzelnen Immobilien, sondern die allgemeine Vermögens- und Ertragslage des Unternehmens im Vordergrund. Die Liegenschaft bleibt somit frei von direkt objektbezogenen Bindungen, wodurch der Betreiber die grösstmögliche Flexibilität hinsichtlich einer potenziellen Drittverwertung behält (Schmoll genannt Eisenwerth, 2015, S. 789).

Die Hypothek wird mit einem Eignungswert von 4 bewertet. Obwohl die Immobilie als Grundpfand für das Darlehen dient, verbleibt das Eigentum vollständig beim Betreiber. Die grundsätzliche Marktgängigkeit und Veräusserbarkeit der Liegenschaft bleiben erhalten. Im Vergleich zur Unternehmensanleihe bestehen jedoch zusätzliche objektbezogene Bindungen, welche bei einer Veräusserung zu finanziellen und vertraglichen Anforderungen, beispielsweise in Form einer vorzeitigen Kreditablösung oder Vorfälligkeitsentschädigung, führen können (Lassen, 2024, S. 164; Schmoll genannt Eisenwerth, 2015, S. 761-762).

Das Baurecht erhält eine mittlere Einstufung von 3. Die Eigentumsrechte sind hierbei zwischen den involvierten Parteien aufgeteilt. Während das Grundstück im Eigentum des Baurechtsgebers verbleibt, steht das Bauwerk dem Betreiber als Baurechtsnehmer zu. Zwar ist das Baurecht gemäss dem Schweizerischen Zivilgesetzbuch grundsätzlich übertragbar, in der Praxis wird diese Möglichkeit jedoch häufig durch vertragliche Bestimmungen eingeschränkt. Da für eine Übertragung vielfach die Zustimmung des Grundeigentümers erforderlich ist, bestehen strukturelle Einschränkungen hinsichtlich der Drittverwertbarkeit (Art. 779b ZGB; Preissler, 2015, S. 409-410).

Die Umsetzung über eine Projektgesellschaft erhält einen Eignungswert von 2. Da die Immobilie integraler Bestandteil der Projektgesellschaft und ihrer Finanzierungsstruktur ist, besteht nur eine eingeschränkte Flexibilität hinsichtlich einer isolierten Verwertung der Liegenschaft. Zusätzlich können vertragliche Verpflichtungen gegenüber Fremdkapitalgebern sowie kreditvertragliche Covenants die Veräusserung erschweren oder von der Zustimmung der Kapitalgeber abhängig machen. Dadurch ist die Drittverwertbarkeit gegenüber den klassischen Fremdfinanzierungsformen klar eingeschränkt (Wolf, Hill, & Pfaue, 2011, S. 25, 88, 120-121).

Das Sale-and-Lease-Back-Modell erhält schliesslich die geringste Eignungsstufe von 1. Im Zuge der Transaktion wird die Immobilie vollständig an eine Leasinggesellschaft oder einen Investor veräussert und anschliessend zurückgemietet. Mit dem Eigentumsübergang verliert der Betreiber die Möglichkeit, eigenständig über eine Veräusserung der Immobilie zu entscheiden. Da er fortan ausschliesslich über ein vertraglich gesichertes Nutzungsrecht verfügt, ist eine eigenständige Drittverwertung rechtlich ausgeschlossen (Grabmair, 2024, S. 286; Lassen, 2024, S. 250-251).

5.2.3 Strategische Kontrolle

Die Beurteilung der Finanzierungsansätze erfolgt nachfolgend anhand des in Kapitel 3.2.2 definierten Kriteriums Strategische Kontrolle. Im Mittelpunkt steht die Frage, in welchem Umfang der Betreiber die Möglichkeit behält, langfristige Entscheidungen hinsichtlich Nutzung, Umnutzung und Weiterentwicklung der Betriebsliegenschaft eigenständig zu treffen. Die resultierende Einstufung ist in der nachfolgenden Tabelle zusammengefasst.

Finanzierungsformen	**Bewertung**
Hypothek	5
Unternehmensanleihe	5
Projektgesellschaft	4
Baurecht	3
Sale-and-Lease-Back	1

Tabelle 8: Bewertung der Finanzierungsformen, Kriterium strategische Kontrolle

Die Hypothek wird mit dem maximalen Eignungswert von 5 bewertet. Bei dieser klassischen Fremdfinanzierung verbleibt sowohl das Eigentum als auch die wesentlichen Entscheidungsbefugnisse bezüglich der Liegenschaft beim Betreiber. Da die finanzierende Bank ausschliesslich als Gläubiger auftritt, erwirbt sie keinerlei operative Mitwirkungs-, Leitungs- oder Kontrollrechte hinsichtlich Nutzung oder Weiterentwicklung der Immobilie (Lassen, 2024, S. 26-27).

Die Unternehmensanleihe erzielt ebenfalls den maximalen Eignungswert von 5. Da es sich um ein unternehmensbezogenes und nicht um ein objektbezogenes Finanzierungsinstrument handelt, nehmen die Anleihegläubiger keinen direkten Einfluss auf die einzelne Immobilie (Schmoll genannt Eisenwerth, 2015, S. 788). Ebenso bestehen keine Mitwirkungs- oder Zustimmungspflichten hinsichtlich Nutzungsänderungen oder strategischer Entwicklungsentscheide. Die strategische Kontrolle verbleibt daher vollständig beim Betreiber (Lassen, 2024, S. 26-27).

Die Umsetzung über eine Projektgesellschaft wird mit einem Eignungswert von 4 eingestuft. Die strategische Kontrolle ist bei diesem Modell wesentlich von der Eigentümer- und Finanzierungsstruktur der Projektgesellschaft abhängig. Durch die Einbindung zusätzlicher Fremd- oder Eigenkapitalgeber entstehen gesellschaftsrechtliche Regelungen sowie vertragliche Zustimmungs- und Konsultationsrechte, welche den Handlungsspielraum des Betreibers einschränken können (Wolf, Hill, & Pfaue, 2011, S. 120-121). Der Betreiber kann weiterhin massgeblich Einfluss auf die strategische Ausrichtung des

Projekts ausüben, muss Entscheidungen jedoch teilweise mit weiteren Anspruchsgruppen abstimmen. Die strategische Steuerungsfähigkeit bleibt damit grundsätzlich erhalten, ist jedoch nicht mehr uneingeschränkt gegeben (Schmoll genannt Eisenwerth, 2015, S. 794).

Das Baurecht erhält einen Eignungswert von 3. Obwohl der Betreiber das Bauwerk nutzen und bewirtschaften kann, verbleibt das Eigentum am Grundstück beim Baurechtsgeber. Dadurch können wesentliche bauliche Veränderungen oder Umnutzungen von der Zustimmung des Grundeigentümers abhängig sein. Zusätzlich wird die langfristige strategische Planung durch die zeitliche Befristung des Baurechts beeinflusst, da das Bauwerk nach Ablauf der Vertragsdauer im Rahmen des Heimfalls an den Grundeigentümer zurückfällt (Preissler, 2015, S. 409-410). Die strategische Kontrolle ist somit vorhanden, unterliegt jedoch deutlichen strukturellen Einschränkungen.

Das Sale-and-Lease-Back-Modell erhält schliesslich die geringste Eignungsstufe von 1. Im Zuge der Transaktion wird die Immobilie an einen Investor veräussert, wodurch das sachenrechtliche Eigentum vollständig auf den neuen Eigentümer übergeht. Der bisherige Betreiber tritt fortan ausschliesslich als Mieter auf und unterliegt den vertraglich vereinbarten Nutzungsbedingungen (Lassen, 2024, S. 250-251). Strategische Entscheidungen hinsichtlich grösserer Anpassungen, Umnutzungen oder langfristiger Entwicklungen der Liegenschaft können daher nicht mehr eigenständig getroffen werden. Die strategische Kontrolle über die Immobilie ist folglich stark eingeschränkt.

5.2.4 Risikoallokation

Im Hinblick auf das in Kapitel 3.2.2 definierte Kriterium Risikoallokation wird untersucht, in welchem Umfang die jeweiligen Finanzierungskonzepte eine strukturierte Übertragung oder Verteilung projektspezifischer Risiken wie Bau-, Betriebs- oder Marktrisiken auf externe Akteure ermöglichen. Die Bewertung der einzelnen Finanzierungsformen ist in der folgenden Tabelle dargestellt.

Finanzierungsformen	**Bewertung**
Hypothek	1
Unternehmensanleihe	1
Projektgesellschaft	3
Baurecht	2
Sale-and-Lease-Back	5

Tabelle 9: Bewertung der Finanzierungsformen, Kriterium Risikoallokation

Sowohl die Hypothek als auch die Unternehmensanleihe werden hinsichtlich der Risikoallokation mit dem geringsten Eignungswert von 1 bewertet. Bei diesen

Fremdfinanzierungsformen verbleiben die wesentlichen Bau-, Betriebs- und Marktrisiken vollständig beim Betreiber. Die Kapitalgeber treten ausschliesslich als Gläubiger auf und übernehmen keine projektspezifischen Risiken der Immobilie (Lassen, 2024, S. 26-27; Schmoll genannt Eisenwerth, 2015, S. 743-744, 788).

Die Umsetzung über eine Projektgesellschaft wird mit einem Eignungswert von 3 eingestuft. Grundsätzlich ermöglicht dieses Modell eine differenzierte Verteilung der Risiken auf verschiedene Projektbeteiligte und wird in der Literatur häufig gerade wegen dieser strukturierten Risikoallokation hervorgehoben (Wolf, Hill, & Pfaue, 2011, S. 114-115). In der Praxis verbleiben jedoch wesentliche wirtschaftliche Risiken häufig beim Betreiber, da dieser als Sponsor und Mehrheitsgesellschafter auftritt sowie Eigenkapital bereitstellt oder zusätzlich Garantien leisten muss. Die Risiken werden dadurch nicht vollständig übertragen, sondern teilweise innerhalb einer separaten Projektstruktur neu verteilt (Wolf, Hill, & Pfaue, 2011, S. 122-123).

Das Baurecht erzielt einen Eignungswert von 2. Die Risikoverteilung fällt dabei asymmetrisch aus. Während der Baurechtsgeber insbesondere das Boden- und Heimfallrisiko trägt, verbleiben die wesentlichen Investitions-, Gebäude- und Marktrisiken beim Betreiber als Baurechtsnehmer. Die Möglichkeiten zur Risikoübertragung sind daher vorhanden, insgesamt jedoch begrenzt (Preissler, 2015, S. 409-410).

Das Sale-and-Lease-Back-Modell erhält hinsichtlich der Risikoallokation schliesslich den maximalen Eignungswert von 5. Von allen betrachteten Finanzierungsformen ermöglicht es die weitreichendste Übertragung immobilienbezogener Risiken auf Dritte. Durch die Veräusserung der Liegenschaft gehen insbesondere Eigentums-, Wertänderungs- und langfristige Verwertungsrisiken auf den Investor über. Dem Betreiber verbleiben zwar weiterhin die vertraglichen Verpflichtungen aus dem Mietverhältnis sowie die Risiken seines operativen Kerngeschäfts, die für Betriebsliegenschaften typischen Eigentumsrisiken werden jedoch weitgehend ausgelagert (Lassen, 2024, S. 250-251).

5.2.5 Komplexität und Umsetzungsaufwand

Nachfolgend werden die Finanzierungsvarianten anhand des in Kapitel 3.2.2 definierten Kriteriums Komplexität und Umsetzungsaufwand bewertet. Im Mittelpunkt steht der organisatorische, vertragliche und zeitliche Aufwand, der mit der Umsetzung der jeweiligen Finanzierungsform verbunden ist. Die Bewertung der einzelnen Modelle ist in Tabelle 10 dargestellt.

Finanzierungsformen	Bewertung
Hypothek	4
Unternehmensanleihe	1
Projektgesellschaft	2
Baurecht	3
Sale-and-Lease-Back	4

Tabelle 10: Bewertung der Finanzierungsformen, Kriterium Komplexität und Umsetzungsaufwand

Die Hypothek wird mit einem hohen Eignungswert von 4 bewertet. Es handelt sich um eine weitgehend standardisierte Finanzierungsform mit etablierten Abläufen und einer begrenzten Anzahl beteiligter Parteien. Der Umsetzungsaufwand beschränkt sich primär auf die Kredit- und Bonitätsprüfung des Darlehensnehmers sowie die Bewertung der Immobilie zur Festlegung der Belehnungshöhe (Grabmair, 2024, S. 279, 302, 327). Aufgrund der standardisierten Prozesse, der überschaubaren Vertragsstruktur und des fehlenden Bedarfs an zusätzlichen Organisationsstrukturen fällt der administrative Aufwand vergleichsweise gering aus.

Die Unternehmensanleihe erhält den geringsten Eignungswert von 1. Die Kapitalaufnahme über den Anleihemarkt ist mit einem komplexen Emissionsprozess verbunden, der hohe Anforderungen an Transparenz, Dokumentation und Marktkommunikation stellt. Zur Platzierung der Anleihe sind externe Dienstleister, Banken, Rechtsberater sowie Ratingagenturen einzubeziehen. Insbesondere Ratingverfahren und regulatorische Anforderungen verursachen einen erheblichen organisatorischen und administrativen Aufwand (Wolf, Hill, & Pfaue, 2011, S. 131). Im Vergleich zu allen anderen betrachteten Finanzierungsformen weist die Unternehmensanleihe damit die höchste Komplexität auf.

Die Umsetzung über eine Projektgesellschaft wird mit einem Eignungswert von 2 bewertet. Sie erfordert die Gründung und Führung einer eigenständigen rechtlichen Einheit und schafft damit eine zusätzliche organisatorische Ebene (Wolf, Hill, & Pfaue, 2011, S. 88). Darüber hinaus bedingt die Einbindung verschiedener Eigen- und Fremdkapitalgeber umfangreiche vertragliche Regelungen, beispielsweise in Form von Joint-Venture-, Konsortial- oder Finanzierungsverträgen. Die Verhandlungen über Zuständigkeiten, Rechte und Risikoverteilungen sind häufig zeitintensiv und erhöhen den Abstimmungsaufwand erheblich (Wolf, Hill, & Pfaue, 2011, S. 95-96). Auch nach der Umsetzung verbleibt ein zusätzlicher Verwaltungsaufwand für die Projektgesellschaft.

Das Baurecht erhält einen Eignungswert von 3. Der Umsetzungsaufwand konzentriert sich auf die Ausgestaltung des Baurechtsvertrags zwischen Baurechtsgeber und

Baurechtsnehmer. Dabei sind zentrale Rahmenbedingungen wie Laufzeit, Höhe und Anpassung des Baurechtszinses sowie Heimfallregelungen detailliert festzulegen (Preissler, 2015, S. 409-410). Obwohl die Vertragsgestaltung teilweise komplex sein kann, bleibt die Anzahl der beteiligten Parteien im Regelfall überschaubar, weshalb der Aufwand insgesamt im mittleren Bereich liegt.

Das Sale-and-Lease-Back-Modell erhält schliesslich einen hohen Eignungswert von 4. Der organisatorische Aufwand beschränkt sich im Wesentlichen auf die Bewertung der Immobilie, die Auswahl eines geeigneten Investors sowie die Verhandlung des Kauf- und Mietvertrags. Da es sich um eine etablierte Transaktionsform handelt und keine zusätzliche Gesellschaftsstruktur geschaffen werden muss, bleibt die Umsetzung im Vergleich zu Projektgesellschaften oder Kapitalmarkttransaktionen relativ effizient. Der erforderliche Aufwand ist daher insgesamt als moderat einzustufen (Lassen, 2024, S. 250-251).

5.2.6 Finanzierungskosten

Das in Kapitel 3.2.3 dargelegte Kriterium Finanzierungskosten erfasst die typischerweise mit einer Finanzierungsform verbundenen Kosten der Kapitalbeschaffung. Im Mittelpunkt stehen Zinskosten, Transaktionskosten sowie weitere finanzierungsbezogene Aufwendungen. Die Bewertung der einzelnen Finanzierungsformen ist in Tabelle 11 dargestellt.

Finanzierungsformen	**Bewertung**
Hypothek	5
Unternehmensanleihe	4
Projektgesellschaft	2
Baurecht	4
Sale-and-Lease-Back	1

Tabelle 11: Bewertung der Finanzierungsformen, Kriterium Finanzierungskosten

Die Hypothek wird hinsichtlich der Finanzierungskosten mit dem maximalen Eignungswert von 5 bewertet. Da die Immobilie als werthaltige Sicherheit dient, reduziert sich das Ausfallrisiko für die finanzierende Bank erheblich. Dies führt im Vergleich zu anderen Finanzierungsformen zu tiefen Fremdkapitalkosten und geringen Risikoprämien (Schmoll genannt Eisenwerth, 2015, S. 750-751). Gleichzeitig fallen aufgrund der standardisierten Kreditvergabeprozesse geringe Strukturierungs- und Transaktionskosten an. Aufwendige Kapitalmarktprozesse oder komplexe gesellschaftsrechtliche Strukturen sind nicht erforderlich. Insgesamt stellt die Hypothek damit die kostengünstigste der betrachteten Finanzierungsformen dar (Schmoll genannt Eisenwerth, 2015, S. 788).

Das Baurecht erhält einen hohen Eignungswert von 4. Unter der in Kapitel 4.2 definierten Annahme, dass sich das Grundstück bereits vor Projektbeginn im Eigentum des Betreibers befindet, kann durch einen Verkauf des Grundstücks bei gleichzeitiger Einräumung eines Baurechts zusätzliche Liquidität generiert werden. Dadurch reduziert sich der externe Finanzierungsbedarf für das Neubauprojekt. Anstelle von Zins- und Amortisationszahlungen fällt künftig primär der Baurechtszins an. Sofern dieser langfristig unter den Kosten einer alternativen Fremdfinanzierung liegt, kann das Baurecht eine wirtschaftlich attraktive Finanzierungsalternative darstellen (Preissler, 2015, S. 409).

Die Unternehmensanleihe wird ebenfalls mit einem Eignungswert von 4 eingestuft. Bei guter Bonität ermöglicht der Kapitalmarktzugang die Aufnahme grosser Kapitalvolumina zu wettbewerbsfähigen Fremdkapitalkosten (Mondello, 2022, S. 765). Demgegenüber stehen jedoch erhebliche einmalige Transaktionskosten, insbesondere für Prospekterstellung, Emissionsbegleitung, Platzierung sowie gegebenenfalls externe Ratings (Mondello, 2022, S. 765, 767; Schmoll genannt Eisenwerth, 2015, S. 788). Die grundsätzlich attraktiven Finanzierungskonditionen werden dadurch teilweise relativiert.

Die Umsetzung über eine Projektgesellschaft erhält einen Eignungswert von 2. Die Errichtung und Strukturierung einer eigenständigen Gesellschaft verursacht zusätzliche Kosten für Rechtsberater, Treuhänder, Arrangeure, Gutachter sowie die Gesellschaftsgründung selbst (Wolf, Hill, & Pfaue, 2011, S. 127-128). Darüber hinaus führen die erhöhte Komplexität und der zusätzliche Koordinationsaufwand zu weiteren Administrationskosten. Da die Finanzierung typischerweise auf den projektspezifischen Cashflows basiert, verlangen Kapitalgeber häufig zusätzliche Risikoaufschläge auf die Finanzierung (Wolf, Hill, & Pfaue, 2011, S. 85, 126). Für den Betreiber resultieren aus diesen hohen Transaktionskosten und Risikomargen insgesamt überdurchschnittliche Finanzierungskosten.

Das Sale-and-Lease-Back-Modell erhält schliesslich den geringsten Eignungswert von 1. Zwar wird durch den Verkauf der Immobilie kurzfristig Liquidität freigesetzt, die Finanzierung erfolgt jedoch indirekt über langfristige Miet- beziehungsweise Leasingzahlungen. Diese Zahlungen müssen nicht nur die Finanzierungskosten, sondern auch die Renditeanforderungen und Verwaltungskosten des Investors decken (Mondello, 2022, S. 764-765, 854). Über die gesamte Vertragslaufzeit führt dies zu einer hohen finanziellen Gesamtbelastung. Aus Kostensicht stellt das Sale-and-Lease-Back-Modell daher die am wenigsten vorteilhafte der betrachteten Finanzierungsformen dar.

5.2.7 Bilanzielle Wirkung

Die nachfolgende Analyse widmet sich dem in Kapitel 3.2.3 definierten Kriterium Bilanzielle Wirkung. Im Mittelpunkt steht die Frage, wie sich die einzelnen Finanzierungsformen auf die Bilanzstruktur des Betreibers auswirken. Von besonderem Interesse sind die Auswirkungen auf den Verschuldungsgrad, die Eigenkapitalquote sowie die bilanzielle Abbildung der Finanzierung. Einen Überblick über die Bewertung liefert Tabelle 12.

Finanzierungsformen	**Bewertung**
Hypothek	1
Unternehmensanleihe	1
Projektgesellschaft	3
Baurecht	4
Sale-and-Lease-Back	5

Tabelle 12: Bewertung der Finanzierungsformen, Kriterium bilanzielle Wirkung

Sowohl die Hypothek als auch die Unternehmensanleihe erhalten hinsichtlich der bilanziellen Wirkung den geringsten Eignungswert von 1. Bei beiden Finanzierungsformen verbleibt die Immobilie im Eigentum des Unternehmens und wird entsprechend im Anlagevermögen bilanziert (Aktivierung). Dadurch erhöht sich die Bilanzsumme, was bei unverändertem Eigenkapital zu einer Belastung der Eigenkapitalquote führen kann (Glatte, 2014, S. 234-235). Gleichzeitig wird die Finanzierung über zusätzliches Fremdkapital sichergestellt, welches als Verbindlichkeit auf der Passivseite der Bilanz erfasst wird (Mondello, 2022, S. 741, 744-745). Die Kombination aus Aktivierung der Immobilie und Erfassung zusätzlichen Fremdkapitals führt zu einer Bilanzverlängerung sowie zu einem erhöhten Verschuldungsgrad. Eine bilanzielle Entlastung ist bei diesen klassischen On-Balance-Sheet-Finanzierungsformen nicht vorgesehen.

Die Umsetzung über eine Projektgesellschaft wird mit einem Eignungswert von 3 bewertet. Durch die Gründung einer rechtlich eigenständigen Gesellschaft besteht grundsätzlich die Möglichkeit, die Finanzierung ausserhalb der Bilanz des Betreibers abzubilden und dadurch eine bilanzielle Entlastung zu erzielen (Wolf, Hill, & Pfaue, 2011, S. 88, 140). Die tatsächliche Wirkung hängt jedoch wesentlich von der konkreten Ausgestaltung der Beteiligungs- und Finanzierungsstruktur ab. Verbleiben die wesentlichen wirtschaftlichen Chancen und Risiken beim Betreiber, führen Konsolidierungsvorschriften dazu, dass die Projektgesellschaft auf Konzernebene wieder in die Bilanz einzubeziehen ist (Wolf, Hill, & Pfaue, 2011, S. 26). Die bilanzielle Wirkung ist daher situationsabhängig

und liegt zwischen den klassischen Finanzierungsformen und den stärker bilanzentlastenden Modellen.

Das Baurecht erzielt einen hohen Eignungswert von 4. Unter der in Kapitel 4.2 definierten Annahme, dass das Grundstück zur Finanzierung des Projekts veräussert wird, fällt der Bodenwert aus dem Anlagevermögen des Betreibers heraus. Dadurch wird Kapital freigesetzt und der externe Finanzierungsbedarf reduziert. Während das Eigentum am Bauwerk weiterhin beim Betreiber verbleibt, kann die geringere Kapitalbindung zu positiven Effekten auf Eigenkapitalquote und Verschuldungsgrad führen (Preissler, 2015, S. 409). Im Vergleich zu den klassischen Fremdfinanzierungsformen ergibt sich somit eine deutlich günstigere bilanzielle Wirkung.

Das Sale-and-Lease-Back-Modell wird schliesslich mit dem maximalen Eignungswert von 5 bewertet. Durch die Veräusserung der Immobilie scheidet diese aus dem Anlagevermögen des Betreibers aus, wodurch sich die Bilanzsumme reduziert. Gleichzeitig wird Liquidität freigesetzt, welche beispielsweise zur Rückführung von Fremdkapital oder zur Finanzierung neuer Investitionen eingesetzt werden kann (Lassen, 2024, S. 250-251). Zusätzliche positive Effekte können entstehen, wenn die Immobilie oberhalb ihres bilanzierten Buchwerts veräussert wird und dadurch stille Reserven realisiert werden. Insgesamt bietet das Sale-and-Lease-Back-Modell die stärkste bilanzielle Entlastungswirkung der betrachteten Finanzierungsformen.

5.2.8 Abhängigkeit von Bonität

Abschliessend werden die verschiedenen Finanzierungsformen anhand des in Kapitel 3.2.3 definierten Kriteriums Abhängigkeit von Bonität bewertet. Im Mittelpunkt steht die Frage, in welchem Ausmass die Finanzierungsbedingungen von der Kreditfähigkeit und Kreditwürdigkeit des Betreibers abhängen. Die Bewertung der einzelnen Finanzierungsformen ist in der untenstehenden Tabelle dargestellt.

Finanzierungsformen	**Bewertung**
Hypothek	2
Unternehmensanleihe	1
Projektgesellschaft	3
Baurecht	5
Sale-and-Lease-Back	5

Tabelle 13: Bewertung der Finanzierungsformen, Kriterium Abhängigkeit von Bonität

Das Baurecht und das Sale-and-Lease-Back-Modell erzielen beide den maximalen Eignungswert von 5, da sie die geringste Abhängigkeit von der Bonität des Betreibers

aufweisen. Bei beiden Varianten erfolgt die Kapitalbeschaffung über die Veräusserung von Vermögenswerten, dies beim Baurecht durch den Verkauf des Grundstückes bei gleichzeitiger Einräumung eines Baurechts (Preissler, 2015, S. 409), beim Sale-and-Lease-Back durch den Verkauf der Immobilie (Mondello, 2022, S. 854). Für den Investor stehen primär die Werthaltigkeit des Objekts, dessen Lage sowie die langfristige Verwertbarkeit im Vordergrund (Grabmair, 2024, S. 4-6). Da die Finanzierung direkt auf den Erwerb von Eigentum an einem werthaltigen Sachwert abstellt, ist die direkte Abhängigkeit von der laufenden Kreditwürdigkeit des Betreibers von untergeordneter Bedeutung.

Die Projektgesellschaft wird mit einem Eignungswert von 3 bewertet. Bei dieser Struktur verlagert sich der Fokus der Finanzierungsprüfung wesentlich auf das Projekt selbst. Ausschlaggebend für die Fremdkapitalvergabe sind primär die erwarteten zukünftigen Cashflows sowie die wirtschaftliche Tragfähigkeit der Projektgesellschaft (Wolf, Hill, & Pfaue, 2011, S. 85). Gleichzeitig bleibt die finanzielle Leistungsfähigkeit des Sponsors relevant, insbesondere wenn Kapitalgeber zusätzliche Garantien, Eigenkapitalzusagen oder Nachschussverpflichtungen verlangen (Grabmair, 2024, S. 396, 401). Daraus resultiert insgesamt eine mittlere Abhängigkeit von der Bonität des Betreibers.

Die Hypothek erhält einen niedrigen Eignungswert von 2. Bei dieser Finanzierungsform gehören Kreditfähigkeit und Bonität des Kreditnehmers zu den zentralen Prüfungskriterien der finanzierenden Bank (Schmoll genannt Eisenwerth, 2015, S. 747). Die starke Bonitätsabhängigkeit wird jedoch teilweise dadurch reduziert, dass die Immobilie über das Grundpfandrecht als zusätzliche Sicherheit dient. Dadurch sinkt das Kreditrisiko aus Sicht der Bank, was die Bedeutung der Bonität gegenüber ungesicherten Finanzierungsformen etwas relativiert (Schmoll genannt Eisenwerth, 2015, S. 753).

Die Unternehmensanleihe verzeichnet schliesslich den geringsten Eignungswert von 1 und weist damit die höchste Abhängigkeit von der Bonität der Betreiber auf. Da es sich um ein unternehmensbezogenes Finanzierungsinstrument handelt, bilden die Ertragskraft, das Vermögen sowie die allgemeine Kreditwürdigkeit des Unternehmens die zentrale Grundlage für die Kapitalaufnahme (Schmoll genannt Eisenwerth, 2015, S. 788). Die Kapitalmarktfähigkeit sowie das Rating durch externe Agenturen sind von entscheidender Bedeutung. Eine schwächere Bonität erschwert die erfolgreiche Platzierung der Anleihe erheblich und führt unmittelbar zu höheren Risikoaufschlägen und Finanzierungskosten (Mondello, 2022, S. 133-135; Schmoll genannt Eisenwerth, 2015, S. 788).

5.3 Anwendung des Modells auf die Projektfälle

Aufbauend auf den in Kapitel 5.1 ermittelten Betreiberanforderungen sowie den in Kapitel 5.2 hergeleiteten Eignungsbewertungen der Finanzierungsformen wird nachfolgend das entwickelte Bewertungsmodell auf die sechs definierten, fiktiven Projektfälle angewendet. Ziel ist es, die Übereinstimmung zwischen den projektspezifischen Mindestanforderungen der Betreiber und den Eigenschaften der untersuchten Finanzierungsformen zu bestimmen.

Für jeden Projektfall werden die Übereinstimmungswerte der einzelnen Finanzierungsformen gemäss der in Kapitel 3 beschriebenen Methodik berechnet und in einer Rangfolge dargestellt. Die Ergebnisse ermöglichen eine vergleichende Beurteilung der Eignung der verschiedenen Finanzierungsformen für die jeweiligen Projektkonstellationen.

Darauf aufbauend werden in Kapitel 5.4 die Auswirkungen ausgewählter Projektmerkmale auf die Ergebnisse analysiert und die Unterschiede zwischen den einzelnen Projekttypen näher untersucht.

5.3.1 Projektfall 1A

Die Anwendung des Bewertungsmodells auf den Projektfall 1A führt zu den in Tabelle 14 dargestellten Übereinstimmungswerten der untersuchten Finanzierungsformen.

Rang	Finanzierungsformen	Übereinstimmungswert in %
1	Hypothek	83.32
2	Baurecht	71.48
3	Unternehmensanleihe	69.69
4	Projektgesellschaft	65.58
5	Sale-and-Lease-Back	53.56

Tabelle 14: Übereinstimmungswerte der Finanzierungsformen für Projektfall 1A

Tabelle 14 zeigt, dass die Hypothek mit einem Übereinstimmungswert von 83.32 % die höchste Übereinstimmung erzielt. Das Sale-and-Lease-Back-Modell weist mit 53.56 % den tiefsten Übereinstimmungswert auf.

5.3.2 Projektfall 1B

Die Ergebnisse für den Projektfall 1B sind in Tabelle 15 zusammengefasst.

Rang	Finanzierungsformen	Übereinstimmungswert in %
1	Hypothek	83.55
2	Baurecht	78.88
3	Projektgesellschaft	74.47
4	Unternehmensanleihe	72.35
5	Sale-and-Lease-Back	60.52

Tabelle 15: Übereinstimmungswerte der Finanzierungsformen für Projektfall 1B

Tabelle 15 zeigt, dass die Hypothek mit einem Übereinstimmungswert von 83.55 % die höchste Übereinstimmung erzielt. Das Sale-and-Lease-Back-Modell weist wiederum den tiefsten Übereinstimmungswert auf.

5.3.3 Projektfall 2A

Die Tabelle 16 zeigt die Resultate der Modellanwendung für den Projektfall 2A.

Rang	Finanzierungsformen	Übereinstimmungswert in %
1	Hypothek	82.71
2	Baurecht	74.71
3	Unternehmensanleihe	71.95
4	Projektgesellschaft	70.30
5	Sale-and-Lease-Back	54.13

Tabelle 16: Übereinstimmungswerte der Finanzierungsformen für Projektfall 2A

Die Rangfolge entspricht weitgehend jener der Projektfälle 1A und 1B. Die Hypothek erzielt die höchste Übereinstimmung, während das Sale-and-Lease-Back-Modell den letzten Rang belegt.

5.3.4 Projektfall 2B

Die für den Projektfall 2B ermittelten Übereinstimmungswerte sind in Tabelle 17 dargestellt.

Rang	Finanzierungsformen	Übereinstimmungswert in %
1	Hypothek	81.42
2	Baurecht	75.72
3	Projektgesellschaft	71.57
4	Unternehmensanleihe	71.44
5	Sale-and-Lease-Back	57.97

Tabelle 17: Übereinstimmungswerte der Finanzierungsformen für Projektfall 2B

Die Hypothek weist erneut die höchste Übereinstimmung auf. Sale-and-Lease-Back ist deutlich auf dem letzten Rang.

5.3.5 Projektfall 3A

Die Tabelle 18 fasst die Ergebnisse des Projektfalls 3A zusammen.

Rang	Finanzierungsformen	Übereinstimmungswert in %
1	Baurecht	81.25
2	Hypothek	73.88
3	Projektgesellschaft	71.65
4	Sale-and-Lease-Back	66.35
5	Unternehmensanleihe	65.93

Tabelle 18: Übereinstimmungswerte der Finanzierungsformen für Projektfall 3A

Im Gegensatz zu den bisherigen Projektfällen erzielt hier das Baurecht den höchsten Übereinstimmungswert. Die Hypothek folgt auf dem zweiten Rang.

5.3.6 Projektfall 3B

Die Resultate des Projektfalls 3B sind in Tabelle 19 dargestellt.

Rang	Finanzierungsformen	Übereinstimmungswert in %
1	Baurecht	77.91
2	Hypothek	69.42
3	Projektgesellschaft	68.41
4	Sale-and-Lease-Back	66.21
5	Unternehmensanleihe	64.21

Tabelle 19: Übereinstimmungswerte der Finanzierungsformen für Projektfall 3B

Wie bereits beim Projektfall 3A erreicht das Baurecht die höchste Übereinstimmung. Die übrigen Finanzierungsformen haben teilweise grösseren Abstand auf das Baurecht.

5.4 Einfluss der Projektmerkmale

Die Ergebnisse der Modellanwendung zeigen, dass die Eignung der untersuchten Finanzierungsformen zwischen den einzelnen Projektfällen teilweise deutlich variiert. Zur Identifikation möglicher Einflussfaktoren werden die erzielten Übereinstimmungswerte nachfolgend hinsichtlich ausgewählter Projektmerkmale analysiert.

	Übereinstimmungswerte in %					
Finanzierungsform	**1A**	**1B**	**2A**	**2B**	**3A**	**3B**
Hypothek	83.32	83.55	82.71	81.42	73.88	69.42
Unternehmensanleihe	69.69	72.35	71.95	71.44	65.93	64.21
Projektgesellschaft	65.58	74.47	70.30	71.57	71.65	68.41
Baurecht	71.48	78.88	74.71	75.72	81.25	77.91
Sale-and-Lease-Back	53.56	60.52	54.13	57.97	66.35	66.21

Tabelle 20: Übersicht der Übereinstimmungswerte aller Projektfälle

Die Tabelle 20 fasst die in Kapitel 5.3 ermittelten Übereinstimmungswerte der einzelnen Finanzierungsformen für sämtliche Projektfälle zusammen. Sie bildet die Grundlage für die nachfolgende Analyse der Einflüsse ausgewählter Projektmerkmale auf die Eignung der Finanzierungsformen. Im Fokus stehen dabei der Renditeanteil, die Nutzung sowie die Projektgrösse.

5.4.1 Einfluss des Renditeanteils

Zur Untersuchung des Einflusses des Renditeanteils werden die in Tabelle 20 dargestellten Ergebnisse der Projektfälle 1A und 1B, 2A und 2B sowie 3A und 3B miteinander verglichen. Die Varianten B unterscheiden sich von den Varianten A durch einen zusätzlichen Renditeanteil. Gleichzeitig weisen sie eine grössere Fläche sowie höhere Baukosten auf, weshalb die beobachteten Unterschiede nicht isoliert auf den Renditeanteil zurückgeführt werden können.

Die Ergebnisse zeigen, dass Finanzierungsformen mit einer stärkeren Einbindung externer Kapitalgeber bei den Varianten mit Renditeanteil tendenziell höhere Übereinstimmungswerte erzielen. Dies gilt insbesondere für die Projektgesellschaft sowie das Sale-and-Lease-Back-Modell. Auch das Baurecht weist bei zwei der drei Projektpaare höhere Übereinstimmungswerte auf.

Die Hypothek erzielt in allen Projektfällen weiterhin die höchsten oder nahezu höchsten Übereinstimmungswerte. Gleichzeitig zeigt sich bei ihr sowie bei der Unternehmensanleihe keine vergleichbare Verbesserung der Übereinstimmungswerte wie bei einzelnen alternativen Finanzierungsformen.

Insgesamt deutet dies darauf hin, dass Projektvarianten mit Renditeanteil tendenziell günstigere Voraussetzungen für Finanzierungsformen schaffen, welche externe Kapitalgeber stärker einbinden. Aufgrund der gleichzeitig veränderten Projektgrösse und des höheren Investitionsvolumens können die beobachteten Effekte jedoch nicht eindeutig dem Renditeanteil allein zugeschrieben werden.

5.4.2 Einfluss der Nutzung

Zur Untersuchung des Einflusses der Nutzung werden die in Tabelle 20 dargestellten Ergebnisse der Werkstattprojekte (1A und 1B), der Logistikprojekte (2A und 2B) sowie der Parkhausprojekte (3A und 3B) miteinander verglichen.

Die Ergebnisse zeigen, dass die Nutzung der Betriebsliegenschaft einen wesentlichen Einfluss auf die Eignung der untersuchten Finanzierungsformen hat. Während bei den

Werkstatt- und Logistikprojekten die Hypothek jeweils die höchsten Übereinstimmungswerte erzielt, erreicht bei den Parkhausprojekten das Baurecht die höchste Übereinstimmung.

Ein ähnliches Muster zeigt sich bei den Betreiberanforderungen. Wie Tabelle 5 verdeutlicht, weisen die Werkstatt- und Logistikprojekte hohe Anforderungen an die Kriterien Eigentum und Kontrolle sowie Strategische Kontrolle auf. Bei den Parkhausprojekten gewinnen hingegen insbesondere die Kriterien Drittverwertbarkeit sowie Bilanzielle Wirkung an Bedeutung.

Die Ergebnisse deuten darauf hin, dass die Nutzung der Betriebsliegenschaft einen wesentlichen Einfluss auf die Eignung der Finanzierungsformen ausübt. Betriebsspezifische Nutzungen wie Werkstätten oder Logistikanlagen begünstigen tendenziell Finanzierungsformen, welche dem Betreiber eine hohe Eigentums- und Kontrollposition ermöglichen. Bei Nutzungen mit höherer Drittverwertbarkeit und Marktfähigkeit gewinnen hingegen alternative Finanzierungsformen an Attraktivität.

5.4.3 Einfluss der Projektgrösse

Zur Untersuchung des Einflusses der Projektgrösse werden die in Tabelle 4 definierten Projektfälle nach kleinen, mittleren und grossen Projekten gruppiert und mit den in Tabelle 20 dargestellten Übereinstimmungswerten gegenübergestellt. Die kleinen Projekte umfassen die Projektfälle 1A und 3A, die mittleren Projekte die Projektfälle 1B, 2A und 3B sowie die grossen Projekte den Projektfall 2B. Aufgrund der begrenzten Anzahl an Projektfällen umfasst die Kategorie gross lediglich einen Projektfall. Die nachfolgenden Ergebnisse sind daher als indikative Tendenz zu verstehen. Die resultierenden, durchschnittlichen Übereinstimmungswerte sind in Tabelle 21 dargestellt.

	Übereinstimmungswerte in %		
Finanzierungsform	**Klein (1A, 3A)**	**Mittel (1B, 2A, 3B)**	**Gross (2B)**
Hypothek	78.60	78.56	81.42
Unternehmensanleihe	67.81	69.50	71.44
Projektgesellschaft	68.62	71.06	71.57
Baurecht	76.37	77.17	75.72
Sale-and-Lease-Back	59.95	60.29	57.97

Tabelle 21: Durchschnittliche Übereinstimmungswerte nach Projektgrössen

Die Tabelle 21 zeigt, dass sich die durchschnittlichen Übereinstimmungswerte der untersuchten Finanzierungsformen zwischen den verschiedenen Grössenkategorien nur

geringfügig unterscheiden. Insbesondere die Hypothek und das Baurecht weisen über sämtliche Projektgrössen hinweg stabile Übereinstimmungswerte auf. Auch bei den übrigen Finanzierungsformen lassen sich keine ausgeprägten Veränderungen zwischen den Grössenkategorien erkennen.

Im Vergleich zu den zuvor untersuchten Einflussgrössen Renditeanteil und Nutzung deutet dies darauf hin, dass die Projektgrösse innerhalb der betrachteten Fallkonstellationen keinen Einfluss auf die Eignung der untersuchten Finanzierungsformen ausübt. Die Unterschiede zwischen den Projektfällen scheinen vielmehr durch die Nutzung sowie die daraus resultierenden Betreiberanforderungen geprägt zu werden.

5.5 Zusammenfassung der zentralen Ergebnisse

Die Ergebnisse der Betreiberbefragung zeigen, dass die Anforderungen an Finanzierungsformen in Abhängigkeit der jeweiligen Projektcharakteristik variieren. Während bei den Werkstatt- und Logistikprojekten die Kriterien Eigentum und Kontrolle sowie Strategische Kontrolle hohe Anforderungen aufweisen, gewinnen bei den Parkhausprojekten die Kriterien Drittverwertbarkeit und Bilanzielle Wirkung an Bedeutung.

Die Bewertung der Finanzierungsformen verdeutlicht, dass die untersuchten Modelle unterschiedliche Stärken und Schwächen aufweisen. Hypothek und Unternehmensanleihe erzielen insbesondere bei eigentums- und kontrollorientierten Kriterien hohe Bewertungen, während die strukturierten Finanzierungsmodelle ihre Stärken vor allem bei der Drittverwertbarkeit, der Risikoallokation oder der bilanziellen Wirkung aufweisen.

Die Anwendung des Bewertungsmodells auf die sechs fiktiven Projektfälle zeigt, dass die Hypothek bei den Werkstatt- und Logistikprojekten die höchsten Übereinstimmungswerte erzielt. Demgegenüber erreicht das Baurecht bei den Parkhausprojekten die höchste Übereinstimmung mit den Anforderungen der Betreiber.

Die Analyse der Projektmerkmale zeigt zudem, dass die Nutzung einen wesentlichen Einfluss auf die Eignung der untersuchten Finanzierungsformen ausübt. Daneben lassen sich auch Auswirkungen eines zusätzlichen Renditeanteils feststellen. Für die Projektgrösse konnte hingegen kein wesentlicher Zusammenhang mit der Eignung der untersuchten Finanzierungsformen festgestellt werden.

6. Diskussion

Im nachfolgenden Kapitel werden die Ergebnisse der Untersuchung diskutiert und im Kontext der Forschungsfrage gewürdigt. Dazu werden zunächst die zentralen Erkenntnisse der empirischen Untersuchung analysiert und diskutiert. Anschliessend erfolgt deren Einordnung in die theoretischen Grundlagen der Arbeit.

Darüber hinaus wird das entwickelte Bewertungsmodell kritisch reflektiert und hinsichtlich seiner Aussagekraft beurteilt. Abschliessend werden die Limitationen der Untersuchung aufgezeigt.

6.1 Interpretation der Ergebnisse

Die Ergebnisse der Untersuchung verdeutlichen, dass die Eignung einer Finanzierungsform nicht isoliert anhand einzelner finanziellen Kennzahlen beurteilt werden kann. Vielmehr zeigt sich, dass die Finanzierungsentscheidung eng mit den strategischen Anforderungen des Betreibers sowie den Eigenschaften der jeweiligen Betriebsliegenschaft verknüpft ist. Die Untersuchung legt nahe, dass die Finanzierung von Betriebsliegenschaften nicht primär als reine Finanzierungsfrage verstanden werden sollte, sondern in hohem Mass eine strategische Entscheidung über Eigentum, Kontrolle und langfristige Einflussmöglichkeiten darstellt.

Besonders auffällig ist der Einfluss der Nutzung auf die erzielten Ergebnisse. Die in Kapitel 5.4 identifizierten Unterschiede zwischen Werkstatt-, Logistik- und Parkhausprojekten verdeutlichen, dass unterschiedliche Nutzungen zu unterschiedlichen Anforderungsprofilen führen. Diese beeinflussen wiederum die Eignung der einzelnen Finanzierungsformen massgeblich. Dies deutet darauf hin, dass die funktionalen und betrieblichen Anforderungen einer Immobilie einen grösseren Einfluss auf die Wahl der Finanzierungsform ausüben als rein quantitative Merkmale wie Fläche oder Investitionsvolumen.

Ein wesentlicher Erklärungsansatz hierfür liegt in der unterschiedlichen Drittverwertbarkeit der untersuchten Betriebsliegenschaften. Je stärker eine Immobilie auf die spezifischen Bedürfnisse des Betreibers ausgerichtet ist, desto wichtiger erscheinen langfristige Eigentums- und Kontrollrechte. Umgekehrt gewinnen alternative Finanzierungsformen an Attraktivität, wenn eine Immobilie auch für andere Nutzergruppen von Interesse sein kann und dadurch eine höhere Marktgängigkeit vorhanden ist. Die Drittverwertbarkeit erweist sich somit als zentrales Bindeglied zwischen den Eigenschaften der Immobilie und der Eignung der jeweiligen Finanzierungsform.

Darüber hinaus zeigen die Ergebnisse, dass öffentlich geprägte Infrastrukturbetriebe strategischen Aspekten tendenziell eine höhere Bedeutung beimessen als kurzfristigen finanziellen Optimierungen. Obwohl einzelne Finanzierungsformen bei den Finanzierungskosten Vorteile aufweisen können, scheinen langfristige Steuerungs- und Einflussmöglichkeiten auf die Immobilie für die Betreiber von grösserer Relevanz zu sein. Dies dürfte darauf zurückzuführen sein, dass Betriebsliegenschaften häufig einen wesentlichen Beitrag zur Erfüllung des betrieblichen Kernauftrags leisten und damit eine hohe strategische Bedeutung besitzen.

Die Untersuchung zeigt zudem, dass alternative Finanzierungsformen keineswegs grundsätzlich ungeeignet sind. Ihre Eignung hängt vielmehr wesentlich von den objekt- und projektspezifischen Rahmenbedingungen ab. Während eigentumsorientierte Finanzierungsformen insbesondere bei betriebskritischen und wenig drittverwertbaren Liegenschaften Vorteile aufweisen, können Modelle mit externer Kapitalbeteiligung oder geteilten Eigentumsstrukturen bei marktgängigen Objekten durchaus attraktive Alternativen darstellen.

Insgesamt deuten die Ergebnisse darauf hin, dass die Wahl einer geeigneten Finanzierungsform nicht anhand eines einzelnen Entscheidungskriteriums erfolgen sollte. Vielmehr ist eine ganzheitliche Betrachtung erforderlich, welche sowohl finanzielle als auch strategische, betriebliche und immobilienbezogene Aspekte berücksichtigt. Die Untersuchung bestätigt damit die hohe Relevanz eines strukturierten Bewertungsansatzes für die Finanzierung von Betriebsliegenschaften öffentlich geprägter Infrastrukturbetriebe.

6.2 Einordnung in den theoretischen Kontext

Die Ergebnisse der Untersuchung lassen sich weitgehend mit den in Kapitel 2 dargestellten, theoretischen Grundlagen in Einklang bringen. Insbesondere bestätigen die Resultate zentrale Annahmen des CREM hinsichtlich der strategischen Bedeutung von Betriebsliegenschaften.

Die Literatur beschreibt Betriebsliegenschaften als Immobilien, welche unmittelbar der betrieblichen Leistungserbringung dienen und dadurch eng mit den Kernprozessen einer Organisation verknüpft sind. Entsprechend kommt Eigentums-, Kontroll- und Steuerungsrechten eine besondere Bedeutung zu (Glatte, 2014, S. 232-235). Die Ergebnisse der Betreiberbefragung bestätigen diese theoretischen Überlegungen. Bei Werkstatt- und Logistikprojekten wurden Eigentum und strategische Kontrolle als zentrale

Anforderungen identifiziert. Die hohe Eignung eigentumsorientierter Finanzierungsformen, insbesondere der Hypothek, lässt sich vor diesem Hintergrund nachvollziehbar erklären.

Gleichzeitig bestätigen die Ergebnisse die in der Finanzierungsliteratur beschriebenen Potenziale alternativer Finanzierungsformen. Baurechtsmodelle, Projektgesellschaften oder Sale-and-Lease-Back-Modelle ermöglichen eine Verteilung von Risiken, in gewissen Fällen eine Entlastung der Bilanz sowie eine Reduktion der Kapitalbindung. Die Untersuchung zeigt jedoch, dass diese Vorteile nicht unabhängig vom Nutzungskontext beurteilt werden können. Ihre Attraktivität steigt bei Betriebsliegenschaften mit höherer Drittverwertbarkeit sowie bei Projekten mit Renditeanteil.

Die Ergebnisse stehen zudem im Einklang mit den Besonderheiten öffentlich geprägter Infrastrukturbetriebe. Wie in Kapitel 2 dargelegt wurde, verfolgen diese Unternehmen neben wirtschaftlichen Zielsetzungen häufig auch langfristige betriebliche und strategische Interessen. Die Untersuchung bestätigt, dass Finanzierungsentscheide in diesem Umfeld nicht ausschliesslich anhand finanzieller Kriterien getroffen werden. Vielmehr spielen die Sicherung der betrieblichen Handlungsfähigkeit, die langfristige Verfügbarkeit der Infrastruktur sowie die Wahrung von Eigentums- und Kontrollrechten eine wesentliche Rolle.

Darüber hinaus stützen die Ergebnisse die theoretische Annahme, dass die Drittverwertbarkeit einer Immobilie einen zentralen Einfluss auf finanzierungsbezogene Entscheidungen ausübt. In der Untersuchung zeigt sich, dass bei marktgängigen und flexibel nutzbaren Objekten alternative Finanzierungsformen an Attraktivität gewinnen, während bei stark betriebsspezifischen Liegenschaften eigentumsorientierte Modelle bevorzugt werden. Die empirischen Ergebnisse bestätigen damit die in der Literatur dargestellte Bedeutung der Drittverwertbarkeit als Verbindung zwischen Immobiliencharakteristik und Finanzierungsentscheidung.

Insgesamt weisen die Ergebnisse eine hohe Übereinstimmung mit den theoretischen Grundlagen auf. Die Untersuchung bestätigt die Bedeutung der strategischen Relevanz von Betriebsliegenschaften sowie der Drittverwertbarkeit für die Wahl geeigneter Finanzierungsformen. Die Konzepte des CREM erweisen sich damit als geeignet, die in der Praxis beobachteten Finanzierungspräferenzen öffentlich geprägter Infrastrukturbetriebe zu erklären.

6.3 Kritische Würdigung des Modells

Das entwickelte Bewertungsmodell verfolgt das Ziel, unterschiedliche Finanzierungsformen für Betriebsliegenschaften anhand einheitlicher Kriterien vergleichbar zu machen. Die Ergebnisse der Untersuchung zeigen, dass das Modell grundsätzlich geeignet ist, projektspezifische Anforderungen systematisch zu erfassen und daraus nachvollziehbare Beurteilungen der Eignung verschiedener Finanzierungsformen abzuleiten.

Eine wesentliche Stärke des Modells liegt in der strukturierten und transparenten Vorgehensweise. Durch die Verknüpfung der betreiberspezifischen Mindestanforderungen mit den Eigenschaften der einzelnen Finanzierungsformen wird eine nachvollziehbare Bewertungslogik geschaffen. Gleichzeitig ermöglicht das Modell einen direkten Vergleich unterschiedlicher Finanzierungsformen und unterstützt dadurch finanzierungsbezogene Entscheidungsprozesse in der Praxis.

Positiv hervorzuheben ist zudem die Flexibilität des Ansatzes. Da die Gewichtung der Kriterien projektspezifisch erfolgt, können unterschiedliche Anforderungen verschiedener Betriebsliegenschaften berücksichtigt werden. Das Modell eignet sich dadurch sowohl für betriebskritische und eigentumsorientierte als auch für stärker renditeorientierte Projektkonstellationen.

Gleichzeitig weist das Modell verschiedene Einschränkungen auf. Die Bewertung der einzelnen Finanzierungsformen basiert auf einer theoretischen Herleitung ihrer Ausprägung der einzelnen Kriterien. Je nach Betreiber, Unternehmensstrategie oder konkretem Projektkontext können diese Einschätzungen jedoch variieren. Die Eigenschaften einer Finanzierungsform lassen sich daher nicht in jedem Anwendungsfall abschliessend und allgemeingültig bestimmen.

Darüber hinaus stellt das Modell eine vereinfachte Abbildung der Realität dar. Komplexe Wechselwirkungen zwischen einzelnen Kriterien werden nicht explizit berücksichtigt. Ebenso fliessen dynamische Einflussgrössen, wie Veränderungen der Kapitalmärkte, regulatorische Entwicklungen oder unternehmensspezifische Rahmenbedingungen, nicht direkt in die Bewertung ein.

Ein weiterer Aspekt betrifft die verwendete Bewertungsmethodik. Die Reduktion komplexer Sachverhalte auf ordinalskalierte Bewertungen ermöglicht zwar eine hohe Vergleichbarkeit, geht jedoch zwangsläufig mit einem Verlust der Detailtiefe einher. Unterschiedliche Ausprägungen innerhalb einer Bewertungsstufe können dadurch nur eingeschränkt abgebildet werden.

Schliesslich verfolgt das Modell nicht das Ziel einer finanzmathematischen Optimierung. Vielmehr dient es als Instrument zur strukturierten Entscheidungsunterstützung und zur vergleichenden Beurteilung unterschiedlicher Finanzierungsformen. Die Ergebnisse sind daher als Orientierungshilfe zu verstehen und sollten im konkreten Anwendungsfall durch weiterführende finanzielle, rechtliche und strategische Analysen ergänzt werden.

6.4 Limitationen der Untersuchung

Die vorliegende Untersuchung unterliegt verschiedenen Einschränkungen, welche bei der Interpretation der Ergebnisse zu berücksichtigen sind.

Eine erste Limitation besteht in der Verwendung fiktiver Projektfälle. Diese wurden bewusst gewählt, um unterschiedliche Nutzungen und Rahmenbedingungen unter kontrollierten Bedingungen vergleichbar abzubilden. Reale Projekte weisen jedoch oftmals zusätzliche projektspezifische Besonderheiten auf, beispielsweise regulatorische Anforderungen, unternehmensspezifische Strategien oder politische Rahmenbedingungen, welche im Rahmen der Untersuchung nicht vollständig berücksichtigt werden konnten.

Darüber hinaus konzentriert sich die Untersuchung auf die Einschätzungen öffentlich geprägter Infrastrukturbetriebe in der Schweiz. Die ermittelten Betreiberanforderungen spiegeln somit die spezifischen Rahmenbedingungen und Prioritäten dieser Unternehmen wider. Obwohl das entwickelte Bewertungsmodell grundsätzlich auch auf andere Unternehmen und Branchen angewendet werden kann, ist die Übertragbarkeit der in dieser Untersuchung gewonnenen Ergebnisse auf andere Anwendungsbereiche nur eingeschränkt möglich.

Eine weitere Limitation ergibt sich aus der Stichprobengrösse. Die Untersuchung basiert auf fünf Experteninterviews. Aufgrund des explorativen Forschungsansatzes sowie der begrenzten Anzahl geeigneter öffentlich geprägter Infrastrukturbetriebe in der Schweiz wurde bewusst auf eine kleine, gezielt ausgewählte Stichprobe zurückgegriffen. Die Ergebnisse erlauben dadurch zwar vertiefte Einblicke in die Entscheidungslogiken der untersuchten Unternehmen, jedoch keine statistisch repräsentativen Aussagen.

Zudem basieren die erhobenen Betreiberanforderungen auf subjektiven Einschätzungen der befragten Experten. Individuelle Erfahrungen, organisationsspezifische Rahmenbedingungen sowie persönliche Präferenzen können die Bewertung einzelner Kriterien beeinflussen und zu abweichenden Einschätzungen führen.

Eine zusätzliche Limitation ergibt sich aus der Bewertung der Finanzierungsformen. Die Zuordnung der Eignungswerte basiert auf einer typisierten Einordnung der strukturellen Eigenschaften der untersuchten Finanzierungsformen anhand der theoretischen Grundlagen. In der Praxis können konkrete Vertragsgestaltungen, individuelle Finanzierungskonstruktionen sowie projektspezifische Rahmenbedingungen dazu führen, dass einzelne Eigenschaften von den im Modell verwendeten Bewertungen abweichen. Die Bewertung stellt daher eine abstrahierte und vereinfachte Abbildung typischer Ausprägungen dar.

Trotz dieser Einschränkungen liefert die Untersuchung wertvolle Erkenntnisse zur Eignung unterschiedlicher Finanzierungsformen für Betriebsliegenschaften öffentlich geprägter Infrastrukturbetriebe. Die Ergebnisse sind jedoch als explorative Befunde zu verstehen und sollten vor dem Hintergrund der dargestellten Limitation interpretiert werden.

7. Schlussbetrachtung

Im abschliessenden Kapitel werden die zentralen Erkenntnisse der Arbeit zusammengefasst und die Forschungsfrage beantwortet. Darauf aufbauend werden Handlungsempfehlungen für die Praxis formuliert sowie mögliche Ansatzpunkte für weiterführende Untersuchungen aufgezeigt.

7.1 Fazit und Beantwortung der Forschungsfrage

Die vorliegende Untersuchung ermöglicht die Beantwortung der in Kapitel 1.3 formulierten Forschungsfrage. Die Ergebnisse zeigen, dass keine universell optimale Finanzierungsform für Neubauprojekte von Betriebsliegenschaften identifiziert werden kann. Die Eignung einer Finanzierungsform hängt vielmehr von den projektspezifischen Anforderungen des Betreibers sowie den Eigenschaften der jeweiligen Betriebsliegenschaft ab.

Die Untersuchung zeigt, dass der Typ der Betriebsliegenschaft einen wesentlichen Einfluss auf die Eignung der untersuchten Finanzierungsformen ausübt. Während sich für Werkstatt- und Logistikprojekte vor allem eigentumsorientierte Finanzierungsformen wie die Hypothek eignen, können bei marktgängigen und besser drittverwertbaren Objekten alternative Modelle wie das Baurecht vorteilhafte Lösungen darstellen. Demgegenüber konnte kein wesentlicher Zusammenhang zwischen der Projektgrösse und der Eignung der untersuchten Finanzierungsformen festgestellt werden.

Die Ergebnisse verdeutlichen zudem, dass Finanzierungsentscheide nicht anhand einer einzelnen Zielgrösse getroffen werden sollten. Vielmehr ist eine projekt- und betreiberspezifische Beurteilung erforderlich, welche finanzielle, strategische und betriebliche

Anforderungen gleichermassen berücksichtigt. Das entwickelte Bewertungsmodell ermöglicht eine strukturierte Bewertung dieser Zusammenhänge und unterstützt damit die Auswahl geeigneter Finanzierungsformen für unterschiedliche Projektkonstellationen.

7.2 Handlungsempfehlungen für die Praxis

Aus den Ergebnissen der Untersuchung lassen sich konkrete Handlungsempfehlungen für öffentlich geprägte Infrastrukturbetriebe ableiten. Die projektspezifischen Anforderungen sollten bereits in einer frühen Projektphase systematisch definiert und in den Entscheidungsprozess zur Wahl der geeigneten Finanzierungsform einbezogen werden.

Besondere Aufmerksamkeit sollte dabei der Nutzung der Betriebsliegenschaft sowie deren strategischer Bedeutung für die betriebliche Leistungserbringung gewidmet werden. Die Untersuchung hat gezeigt, dass diese Faktoren einen wesentlich grösseren Einfluss auf die Eignung von Finanzierungsformen ausüben als die reine Projektgrösse oder das Investitionsvolumen.

Darüber hinaus empfiehlt es sich, Finanzierungsentscheide nicht ausschliesslich anhand der Finanzierungskosten zu beurteilen. Insbesondere bei betriebskritischen Liegenschaften sollten Aspekte wie Eigentum, Kontrolle, langfristige Verfügbarkeit sowie die Sicherstellung der betrieblichen Handlungsfähigkeit angemessen berücksichtigt werden.

Schliesslich kann der Einsatz strukturierter Bewertungsmodelle dazu beitragen, Finanzierungsentscheide transparenter und nachvollziehbarer zu gestalten. Durch die systematische Gegenüberstellung von Betreiberanforderungen und den Eigenschaften verschiedener Finanzierungsformen können unterschiedliche Lösungsansätze fundierter beurteilt und dokumentiert werden.

7.3 Ausblick

Die vorliegende Untersuchung liefert einen ersten strukturierten Ansatz zur Bewertung unterschiedlicher Finanzierungsformen für Betriebsliegenschaften öffentlich geprägter Infrastrukturbetriebe. Gleichzeitig ergeben sich verschiedene Ansatzpunkte für weiterführende Untersuchungen.

Ein möglicher nächster Schritt besteht in der Anwendung des entwickelten Bewertungsmodells auf reale Projektvorhaben. Dadurch könnte überprüft werden, inwieweit die im Rahmen dieser Arbeit gewonnenen Erkenntnisse auch unter realen Rahmenbedingungen Bestand haben und wie sich projektspezifische Faktoren, beispielsweise regulatorische

Anforderungen, politische Rahmenbedingungen oder individuelle Vertragsgestaltungen, auf die Bewertung der Finanzierungsformen auswirken.

Darüber hinaus könnte die Datengrundlage durch die Einbeziehung weiterer Unternehmen, Branchen oder Länder erweitert werden. Dies würde eine breitere Validierung der Ergebnisse ermöglichen und die Übertragbarkeit der Erkenntnisse auf andere Anwendungsbereiche verbessern.

Schliesslich bietet auch das entwickelte Bewertungsmodell selbst Potenzial für eine Weiterentwicklung. Denkbar wäre beispielsweise die Integration zusätzlicher Finanzierungsformen oder ergänzender Bewertungskriterien. Ebenso könnte das qualitative Bewertungsmodell um quantitative Elemente wie Kapitalwert-, Sensitivitäts- oder Szenarioanalysen ergänzt werden, um finanzielle Auswirkungen stärker in die Gesamtbeurteilung einzubeziehen. Dadurch könnte die Aussagekraft des Modells weiter erhöht und dessen Anwendungsbereich erweitert werden.

Literaturverzeichnis

Bogner, A. & Menz, W. (2002). Expertenwissen und Forschungspraxis: die modernisierungstheoretische und die methodische Debatte um die Experten. In A. Bogner, B. Littig & W. Menz (Hrsg.). *Das Experteninterview, Theorie, Methode, Anwendung* (S. 7-29). Opladen: Leske + Budrich.

Glatte, T. (2014). *Entwicklung betrieblicher Immobilien. Beschaffung und Verwertung von Immobilien im Corporate Real Estate Management.* Wiesbaden: Springer Vieweg.

Grabmair, C. (2024). *Kreditprozessmanagement. Konzepte für eine erfolgreiche Banksteuerung.* Wiesbaden: Springer Gabler.

Kuss, A., Wildner, R. & Kreis, H. (2018). *Marktforschung. Datenerhebung und Datenanalyse.* 6. Auflage. Wiesbaden: Springer Gabler.

Lassen, U. (2024). *Immobilienfinanzierung und -investition. Eine Einführung in Praxis und Theorie.* Berlin: Erich Schmidt.

Mondello, E. (2022). *Corporate Finance. Theorie und Anwendungsbeispiele.* Wiesbaden: Springer Gabler.

Pfnür, A. (2017). Corporate und Public Real Estate Management. In N. B. Rottke & M. Thomas (Hrsg.). *Immobilienwirtschaftslehre Management* (S. 669-695). Wiesbaden: Springer Gabler.

Portmann, M., Blümel, F. & Schaltegger, C. A. (2024). *Staatliche und staatsnahe Beschäftigung in der Schweiz: Neuer Bericht 2024 (Policy Papers Nr. 19).* Luzern: Institut für Schweizer Wirtschaftspolitik.

Preissler, U. (2015). Grundstück und Grundstückskauf. In F. Schmoll genannt Eisenwerth (Hrsg.). *Basiswissen Immobilienwirtschaft* (S. 377-477). 3. Auflage. München: Franz Vahlen.

Rottke, N. B. (2017). Immobilienwirtschaftslehre als wissenschaftliche Disziplin. In N. B. Rottke & M. Thomas (Hrsg.). *Immobilienwirtschaftslehre Management* (S. 27-71). Wiesbaden: Springer Gabler.

Schedler, K., Gulde, A., & Suter, S. (2007). *Corporate Governance öffentlicher Unternehmen. Ausgewählte Fragen zur Führung staatlicher Beteiligungen.* St. Gallen: Institut für Öffentliche Dienstleistungen und Tourismus der Universität St. Gallen.

Schmoll genannt Eisenwerth, F. (2015). Immobilieninvestition und Immobilienfinanzierung. In F. Schmoll genannt Eisenwerth (Hrsg.). *Basiswissen Immobilienwirtschaft* (S. 691-843). 3. Auflage. München: Franz Vahlen.

Wolf, B., Hill, M. & Pfaue, M. (2011). *Strukturierte Finanzierungen. Grundlagen des Corporate Finance, Technik der Projekt- und Buy-out-Finanzierung, Asset-Backed-Strukturen.* 2. Auflage. Stuttgart: Schäffer-Poeschel.

Anhang

Anhang 1: Interviewleitfaden Experteninterview, Seite 1 von 8

Frage 1
Rechtliche und eigentumsbezogene Mindestanforderungen

Frage

Welches Mindestniveau muss eine Finanzierungsform erfüllen, damit das Eigentum an der Immobilie bzw. die wesentlichen Eigentumsrechte aus Sicht Ihres Unternehmens ausreichend gewahrt bleiben?

Beispiel I – hohe Mindestanforderung

Vollständiges Eigentum bzw. umfassend gesicherte Eigentumsrechte sind zentral.

Beispiel II – mittlere Mindestanforderung

Eigentum ist vorteilhaft, solange Nutzung und Einflussmöglichkeiten ausreichend gesichert bleiben.

Beispiel III – tiefe Mindestanforderung

Eigentum ist weniger entscheidend, Nutzung steht im Vordergrund.

Bewertung
1 = sehr geringe Mindestanforderung, 5 = sehr hohe Mindestanforderung

Antworten zu Frage 1
Rechtliche und eigentumsbezogene Mindestanforderungen

Frage

Welches Mindestniveau muss eine Finanzierungsform erfüllen, damit das Eigentum an der Immobilie bzw. die wesentlichen Eigentumsrechte aus Sicht Ihres Unternehmens ausreichend gewahrt bleiben?

						
Projekte	**Projekt 1A**	**Projekt 1B**	**Projekt 2A**	**Projekt 2B**	**Projekt 3A**	**Projekt 3B**
Nutzung	Werkstatt	Werkstatt	Logistik	Logistik	Parkhaus	Parkhaus
Fläche	7'000 m²	10'000 m²	10'000 m²	20'000 m²	6'000 m²	12'000 m²
Baukosten	CHF 25 Mio.	CHF 35 Mio.	CHF 35 Mio.	CHF 60 Mio.	CHF 20 Mio.	CHF 40 Mio.
Renditeanteil	keinen	relevanter Renditeanteil	keinen	relevanter Renditeanteil	keinen	relevanter Renditeanteil
Antwort						

Bewertung
1 = sehr geringe Mindestanforderung, 5 = sehr hohe Mindestanforderung

Anhang 1: Interviewleitfaden Experteninterview, Seite 2 von 8

Frage 2
Drittverwendbarkeit

Frage

Welches Mindestniveau muss eine Finanzierungsform erfüllen, damit ein späterer Verkauf, Teilverkauf oder eine externe Vermietung der Immobilie aus Sicht Ihres Unternehmens grundsätzlich möglich bleibt?

Beispiel I – hohe Mindestanforderung

Verkauf oder Vermietung muss jederzeit gut möglich sein.

Beispiel II – mittlere Mindestanforderung

Verwertung ist wünschenswert, aber nicht in jedem Fall entscheidend.

Beispiel III – tiefe Mindestanforderung

Drittverwertung spielt kaum eine Rolle.

Bewertung
1 = sehr geringe Mindestanforderung, 5 = sehr hohe Mindestanforderung

Antworten zu Frage 2
Drittverwendbarkeit

Frage

Welches Mindestniveau muss eine Finanzierungsform erfüllen, damit ein späterer Verkauf, Teilverkauf oder eine externe Vermietung der Immobilie aus Sicht Ihres Unternehmens grundsätzlich möglich bleibt?



Projekte	Projekt 1A	Projekt 1B	Projekt 2A	Projekt 2B	Projekt 3A	Projekt 3B
Nutzung	Werkstatt	Werkstatt	Logistik	Logistik	Parkhaus	Parkhaus
Fläche	7'000 m²	10'000 m²	10'000 m²	20'000 m²	6'000 m²	12'000 m²
Baukosten	CHF 25 Mio.	CHF 35 Mio.	CHF 35 Mio.	CHF 60 Mio.	CHF 20 Mio.	CHF 40 Mio.
Renditeanteil	keinen	relevanter Renditeanteil	keinen	relevanter Renditeanteil	keinen	relevanter Renditeanteil
Antwort						

Bewertung
1 = sehr geringe Mindestanforderung, 5 = sehr hohe Mindestanforderung

Anhang 1: Interviewleitfaden Experteninterview, Seite 3 von 8

Frage 3
Strategische Kontrolle über die Immobilie

Frage

Welches Mindestniveau muss eine Finanzierungsform erfüllen, damit Ihr Unternehmen die strategische Kontrolle über Nutzung, Umnutzung, Umbauten und Weiterentwicklung der Immobilie behalten kann?

Beispiel I – hohe Mindestanforderung

Volle Entscheidungsfreiheit über Nutzung und Weiterentwicklung ist zentral.

Beispiel II – mittlere Mindestanforderung

Gewisse Einschränkungen sind akzeptabel, solange zentrale Entscheidungen möglich bleiben.

Beispiel III – tiefe Mindestanforderung

Strategische Kontrolle ist weniger entscheidend.

Bewertung
1 = sehr geringe Mindestanforderung, 5 = sehr hohe Mindestanforderung

Antworten zu Frage 3
Strategische Kontrolle über die Immobilie

Frage

Welches Mindestniveau muss eine Finanzierungsform erfüllen, damit Ihr Unternehmen die strategische Kontrolle über Nutzung, Umnutzung, Umbauten und Weiterentwicklung der Immobilie behalten kann?



Projekte	Projekt 1A	Projekt 1B	Projekt 2A	Projekt 2B	Projekt 3A	Projekt 3B
Nutzung	Werkstatt	Werkstatt	Logistik	Logistik	Parkhaus	Parkhaus
Fläche	7'000 m²	10'000 m²	10'000 m²	20'000 m²	6'000 m²	12'000 m²
Baukosten	CHF 25 Mio.	CHF 35 Mio.	CHF 35 Mio.	CHF 60 Mio.	CHF 20 Mio.	CHF 40 Mio.
Renditeanteil	keinen	relevanter Renditeanteil	keinen	relevanter Renditeanteil	keinen	relevanter Renditeanteil
Antwort						

Bewertung
1 = sehr geringe Mindestanforderung, 5 = sehr hohe Mindestanforderung

Anhang 1: Interviewleitfaden Experteninterview, Seite 4 von 8

Frage 4
Risikoallokation

Frage

Welches Mindestniveau muss eine Finanzierungsform erfüllen, damit Bau-, Betriebs- oder Marktrisiken aus Sicht Ihres Unternehmens in ausreichendem Umfang übertragen oder geteilt werden können?

Beispiel I – hohe Mindestanforderung

Risiken sollen weitgehend übertragen oder geteilt werden.

Beispiel II – mittlere Mindestanforderung

Teilweise Risikoteilung ist ausreichend.

Beispiel III – tiefe Mindestanforderung

Risiken können grösstenteils selbst getragen werden.

Bewertung
1 = sehr geringe Mindestanforderung, 5 = sehr hohe Mindestanforderung

Antworten zu Frage 4
Risikoallokation

Frage

Welches Mindestniveau muss eine Finanzierungsform erfüllen, damit Bau-, Betriebs- oder Marktrisiken aus Sicht Ihres Unternehmens in ausreichendem Umfang übertragen oder geteilt werden können?

						
Projekte	**Projekt 1A**	**Projekt 1B**	**Projekt 2A**	**Projekt 2B**	**Projekt 3A**	**Projekt 3B**
Nutzung	Werkstatt	Werkstatt	Logistik	Logistik	Parkhaus	Parkhaus
Fläche	7'000 m²	10'000 m²	10'000 m²	20'000 m²	6'000 m²	12'000 m²
Baukosten	CHF 25 Mio.	CHF 35 Mio.	CHF 35 Mio.	CHF 60 Mio.	CHF 20 Mio.	CHF 40 Mio.
Renditeanteil	keinen	relevanter Renditeanteil	keinen	relevanter Renditeanteil	keinen	relevanter Renditeanteil
Antwort						

Bewertung
1 = sehr geringe Mindestanforderung, 5 = sehr hohe Mindestanforderung

Anhang 1: Interviewleitfaden Experteninterview, Seite 5 von 8

Frage 5
Komplexität und Umsetzungsaufwand

Frage

Welches Mindestniveau muss eine Finanzierungsform erfüllen, damit der organisatorische, vertragliche und zeitliche Umsetzungsaufwand aus Sicht Ihres Unternehmens akzeptabel ist?

Beispiel I – hohe Mindestanforderung

Die Umsetzung muss einfach, schnell und mit geringem Aufwand möglich sein.

Beispiel II – mittlere Mindestanforderung

Ein gewisser Mehraufwand ist akzeptabel.

Beispiel III – tiefe Mindestanforderung

Auch komplexe und aufwendige Lösungen sind grundsätzlich akzeptabel.

Bewertung
1 = sehr geringe Mindestanforderung, 5 = sehr hohe Mindestanforderung

Antworten zu Frage 5
Komplexität und Umsetzungsaufwand

Frage

Welches Mindestniveau muss eine Finanzierungsform erfüllen, damit der organisatorische, vertragliche und zeitliche Umsetzungsaufwand aus Sicht Ihres Unternehmens akzeptabel ist?



Projekte	Projekt 1A	Projekt 1B	Projekt 2A	Projekt 2B	Projekt 3A	Projekt 3B
Nutzung	Werkstatt	Werkstatt	Logistik	Logistik	Parkhaus	Parkhaus
Fläche	7'000 m²	10'000 m²	10'000 m²	20'000 m²	6'000 m²	12'000 m²
Baukosten	CHF 25 Mio.	CHF 35 Mio.	CHF 35 Mio.	CHF 60 Mio.	CHF 20 Mio.	CHF 40 Mio.
Renditeanteil	keinen	relevanter Renditeanteil	keinen	relevanter Renditeanteil	keinen	relevanter Renditeanteil
Antwort						

Bewertung
1 = sehr geringe Mindestanforderung, 5 = sehr hohe Mindestanforderung

Anhang 1: Interviewleitfaden Experteninterview, Seite 6 von 8

Frage 6
Finanzierungskosten / Kapitalkosten

Frage

Welches Mindestniveau muss eine Finanzierungsform erfüllen, damit die Finanzierung dieses Projekttyps aus Sicht Ihres Unternehmens ausreichend kosteneffizient ist?

Beispiel I – hohe Mindestanforderung

Die Finanzierung muss sehr kosteneffizient sein.

Beispiel II – mittlere Mindestanforderung

Höhere Kosten sind akzeptabel, wenn andere Vorteile bestehen.

Beispiel III – tiefe Mindestanforderung

Kosten spielen eine untergeordnete Rolle.

Bewertung
1 = sehr geringe Mindestanforderung, 5 = sehr hohe Mindestanforderung

Antworten zu Frage 6
Finanzierungskosten / Kapitalkosten

Frage

Welches Mindestniveau muss eine Finanzierungsform erfüllen, damit die Finanzierung dieses Projekttyps aus Sicht Ihres Unternehmens ausreichend kosteneffizient ist?



Projekte	Projekt 1A	Projekt 1B	Projekt 2A	Projekt 2B	Projekt 3A	Projekt 3B
Nutzung	Werkstatt	Werkstatt	Logistik	Logistik	Parkhaus	Parkhaus
Fläche	7'000 m²	10'000 m²	10'000 m²	20'000 m²	6'000 m²	12'000 m²
Baukosten	CHF 25 Mio.	CHF 35 Mio.	CHF 35 Mio.	CHF 60 Mio.	CHF 20 Mio.	CHF 40 Mio.
Renditeanteil	keinen	relevanter Renditeanteil	keinen	relevanter Renditeanteil	keinen	relevanter Renditeanteil
Antwort						

Bewertung
1 = sehr geringe Mindestanforderung, 5 = sehr hohe Mindestanforderung

Anhang 1: Interviewleitfaden Experteninterview, Seite 7 von 8

Frage 7
Bilanzielle Wirkung

Frage

Welches Mindestniveau muss eine Finanzierungsform erfüllen, damit ihre bilanzielle Wirkung (z. B. Verschuldungsgrad, Eigenkapitalquote, On-/Off-Balance) für Ihr Unternehmen akzeptabel ist?

Beispiel I – hohe Mindestanforderung

Die bilanzielle Wirkung muss klar vorteilhaft bzw. neutral sein.

Beispiel II – mittlere Mindestanforderung

Gewisse bilanzielle Effekte sind akzeptabel.

Beispiel III – tiefe Mindestanforderung

Bilanzielle Auswirkungen spielen eine untergeordnete Rolle.

Bewertung
1 = sehr geringe Mindestanforderung, 5 = sehr hohe Mindestanforderung

Antworten zu Frage 7
Bilanzielle Wirkung

Frage

Welches Mindestniveau muss eine Finanzierungsform erfüllen, damit ihre bilanzielle Wirkung (z. B. Verschuldungsgrad, Eigenkapitalquote, On-/Off-Balance) für Ihr Unternehmen akzeptabel ist?



Projekte	Projekt 1A	Projekt 1B	Projekt 2A	Projekt 2B	Projekt 3A	Projekt 3B
Nutzung	Werkstatt	Werkstatt	Logistik	Logistik	Parkhaus	Parkhaus
Fläche	7'000 m²	10'000 m²	10'000 m²	20'000 m²	6'000 m²	12'000 m²
Baukosten	CHF 25 Mio.	CHF 35 Mio.	CHF 35 Mio.	CHF 60 Mio.	CHF 20 Mio.	CHF 40 Mio.
Renditeanteil	keinen	relevanter Renditeanteil	keinen	relevanter Renditeanteil	keinen	relevanter Renditeanteil
Antwort						

Bewertung
1 = sehr geringe Mindestanforderung, 5 = sehr hohe Mindestanforderung

Anhang 1: Interviewleitfaden Experteninterview, Seite 8 von 8

Frage 8
Abhängigkeit von Bonität / externem Rating

Frage

Welches Mindestniveau muss eine Finanzierungsform erfüllen, damit ihre Abhängigkeit von der eigenen Bonität oder einem externen Rating aus Sicht Ihres Unternehmens akzeptabel ist?

Beispiel I – hohe Mindestanforderung

Finanzierung soll unabhängig von Bonität oder externem Rating sein.

Beispiel II – mittlere Mindestanforderung

Eine gewisse Abhängigkeit ist akzeptabel.

Beispiel III – tiefe Mindestanforderung

Hohe Toleranz gegenüber Abhängigkeit von Bonität oder Rating.

Bewertung
1 = sehr geringe Mindestanforderung, 5 = sehr hohe Mindestanforderung

Antworten zu Frage 8
Abhängigkeit von Bonität / externem Rating

Frage

Welches Mindestniveau muss eine Finanzierungsform erfüllen, damit ihre Abhängigkeit von der eigenen Bonität oder einem externen Rating aus Sicht Ihres Unternehmens akzeptabel ist?



Projekte	Projekt 1A	Projekt 1B	Projekt 2A	Projekt 2B	Projekt 3A	Projekt 3B
Nutzung	Werkstatt	Werkstatt	Logistik	Logistik	Parkhaus	Parkhaus
Fläche	7'000 m²	10'000 m²	10'000 m²	20'000 m²	6'000 m²	12'000 m²
Baukosten	CHF 25 Mio.	CHF 35 Mio.	CHF 35 Mio.	CHF 60 Mio.	CHF 20 Mio.	CHF 40 Mio.
Renditeanteil	keinen	relevanter Renditeanteil	keinen	relevanter Renditeanteil	keinen	relevanter Renditeanteil
Antwort						

Bewertung
1 = sehr geringe Mindestanforderung, 5 = sehr hohe Mindestanforderung

Anhang 2: Detailergebnisse Experteninterview 1, Seite 1 von 2

Unternehmen 1
Experteninterview vom 21.05.2026 (anonymisiert)

	Antwort	Gewichtung	Hypothek		Unternehmensanleihe		Projektgesellschaft		Baurecht		Sale-and-Lease-Back	
Projekt 1 - Variante A												
Cluster A: Strukturelle und rechtliche Aspekte		**26.1%**										
Frage 1 – Eigentum und Kontrolle	5	21.7%	5	0.00	5	0.00	3	0.43	3	0.43	1	0.87
Frage 2 – Drittverwertbarkeit	1	4.3%	4	0.00	5	0.00	2	0.00	3	0.00	1	0.00
Cluster B: Strategische und operative Aspekte		**43.5%**										
Frage 3 – Strategische Kontrolle	5	21.7%	5	0.00	5	0.00	4	0.22	3	0.43	1	0.87
Frage 4 – Risikoallokation	1	4.3%	1	0.00	1	0.00	3	0.00	2	0.00	5	0.00
Frage 5 – Komplexität und Umsetzungsaufwand	4	17.4%	4	0.00	1	0.52	2	0.35	3	0.17	4	0.00
Cluster C: Finanzielle Aspekte		**30.4%**										
Frage 6 – Finanzierungskosten	1	4.3%	5	0.00	4	0.00	2	0.00	4	0.00	1	0.00
Frage 7 – Bilanzielle Wirkung	5	21.7%	1	0.87	1	0.87	3	0.43	4	0.22	5	0.00
Frage 8 – Abhängigkeit von Bonität	1	4.3%	2	0.00	1	0.00	3	0.00	5	0.00	5	0.00
GAP-Faktor				0.87		1.39		1.43		1.26		1.74
Übereinstimmung		**100.0%**		**78.3%**		**65.2%**		**64.1%**		**68.5%**		**56.5%**
Projekt 1 - Variante B												
Cluster A: Strukturelle und rechtliche Aspekte		**24.0%**										
Frage 1 – Eigentum und Kontrolle	5	20.0%	5	0.00	5	0.00	3	0.40	3	0.40	1	0.80
Frage 2 – Drittverwertbarkeit	1	4.0%	4	0.00	5	0.00	2	0.00	3	0.00	1	0.00
Cluster B: Strategische und operative Aspekte		**40.0%**										
Frage 3 – Strategische Kontrolle	5	20.0%	5	0.00	5	0.00	4	0.20	3	0.40	1	0.80
Frage 4 – Risikoallokation	1	4.0%	1	0.00	1	0.00	3	0.00	2	0.00	5	0.00
Frage 5 – Komplexität und Umsetzungsaufwand	4	16.0%	4	0.00	1	0.48	2	0.32	3	0.16	4	0.00
Cluster C: Finanzielle Aspekte		**36.0%**										
Frage 6 – Finanzierungskosten	3	12.0%	5	0.00	4	0.00	2	0.12	4	0.00	1	0.24
Frage 7 – Bilanzielle Wirkung	5	20.0%	1	0.80	1	0.80	3	0.40	4	0.20	5	0.00
Frage 8 – Abhängigkeit von Bonität	1	4.0%	2	0.00	1	0.00	3	0.00	5	0.00	5	0.00
GAP-Faktor				0.80		1.28		1.44		1.16		1.84
Übereinstimmung		**100.0%**		**80.0%**		**68.0%**		**64.0%**		**71.0%**		**54.0%**
Projekt 2 - Variante A												
Cluster A: Strukturelle und rechtliche Aspekte		**32.0%**										
Frage 1 – Eigentum und Kontrolle	5	20.0%	5	0.00	5	0.00	3	0.40	3	0.40	1	0.80
Frage 2 – Drittverwertbarkeit	3	12.0%	4	0.00	5	0.00	2	0.12	3	0.00	1	0.24
Cluster B: Strategische und operative Aspekte		**32.0%**										
Frage 3 – Strategische Kontrolle	4	16.0%	5	0.00	5	0.00	4	0.00	3	0.16	1	0.48
Frage 4 – Risikoallokation	2	8.0%	1	0.08	1	0.08	3	0.00	2	0.00	5	0.00
Frage 5 – Komplexität und Umsetzungsaufwand	2	8.0%	4	0.00	1	0.08	2	0.00	3	0.00	4	0.00
Cluster C: Finanzielle Aspekte		**36.0%**										
Frage 6 – Finanzierungskosten	3	12.0%	5	0.00	4	0.00	2	0.12	4	0.00	1	0.24
Frage 7 – Bilanzielle Wirkung	5	20.0%	1	0.80	1	0.80	3	0.40	4	0.20	5	0.00
Frage 8 – Abhängigkeit von Bonität	1	4.0%	2	0.00	1	0.00	3	0.00	5	0.00	5	0.00
GAP-Faktor				0.88		0.96		1.04		0.76		1.76
Übereinstimmung		**100.0%**		**78.0%**		**76.0%**		**74.0%**		**81.0%**		**56.0%**
Projekt 2 - Variante B												
Cluster A: Strukturelle und rechtliche Aspekte		**32.0%**										
Frage 1 – Eigentum und Kontrolle	5	20.0%	5	0.00	5	0.00	3	0.40	3	0.40	1	0.80
Frage 2 – Drittverwertbarkeit	3	12.0%	4	0.00	5	0.00	2	0.12	3	0.00	1	0.24
Cluster B: Strategische und operative Aspekte		**28.0%**										
Frage 3 – Strategische Kontrolle	4	16.0%	5	0.00	5	0.00	4	0.00	3	0.16	1	0.48
Frage 4 – Risikoallokation	1	4.0%	1	0.00	1	0.00	3	0.00	2	0.00	5	0.00
Frage 5 – Komplexität und Umsetzungsaufwand	2	8.0%	4	0.00	1	0.08	2	0.00	3	0.00	4	0.00
Cluster C: Finanzielle Aspekte		**40.0%**										
Frage 6 – Finanzierungskosten	4	16.0%	5	0.00	4	0.00	2	0.32	4	0.00	1	0.48
Frage 7 – Bilanzielle Wirkung	5	20.0%	1	0.80	1	0.80	3	0.40	4	0.20	5	0.00
Frage 8 – Abhängigkeit von Bonität	1	4.0%	2	0.00	1	0.00	3	0.00	5	0.00	5	0.00
GAP-Faktor				0.80		0.88		1.24		0.76		2.00
Übereinstimmung		**100.0%**		**80.0%**		**78.0%**		**69.0%**		**81.0%**		**50.0%**

Anhang 2: Detailergebnisse Experteninterview 1, Seite 2 von 2

Projekt 3 - Variante A

Cluster A: Strukturelle und rechtliche Aspekte		**37.0%**										
Frage 1 – Eigentum und Kontrolle	5	18.5%	5	0.00	5	0.00	3	0.37	3	0.37	1	0.74
Frage 2 – Drittverwertbarkeit	5	18.5%	4	0.19	5	0.00	2	0.56	3	0.37	1	0.74
Cluster B: Strategische und operative Aspekte		**22.2%**										
Frage 3 – Strategische Kontrolle	1	3.7%	5	0.00	5	0.00	4	0.00	3	0.00	1	0.00
Frage 4 – Risikoallokation	4	14.8%	1	0.44	1	0.44	3	0.15	2	0.30	5	0.00
Frage 5 – Komplexität und Umsetzungsaufwand	1	3.7%	4	0.00	1	0.00	2	0.00	3	0.00	4	0.00
Cluster C: Finanzielle Aspekte		**40.7%**										
Frage 6 – Finanzierungskosten	5	18.5%	5	0.00	4	0.19	2	0.56	4	0.19	1	0.74
Frage 7 – Bilanzielle Wirkung	5	18.5%	1	0.74	1	0.74	3	0.37	4	0.19	5	0.00
Frage 8 – Abhängigkeit von Bonität	1	3.7%	2	0.00	1	0.00	3	0.00	5	0.00	5	0.00
GAP-Faktor				1.37		1.37		2.00		1.41		2.22
Übereinstimmung		**100.0%**		**65.7%**		**65.7%**		**50.0%**		**64.8%**		**44.4%**

Projekt 3 - Variante B

Cluster A: Strukturelle und rechtliche Aspekte		**36.0%**										
Frage 1 – Eigentum und Kontrolle	4	16.0%	5	0.00	5	0.00	3	0.16	3	0.16	1	0.48
Frage 2 – Drittverwertbarkeit	5	20.0%	4	0.20	5	0.00	2	0.60	3	0.40	1	0.80
Cluster B: Strategische und operative Aspekte		**20.0%**										
Frage 3 – Strategische Kontrolle	1	4.0%	5	0.00	5	0.00	4	0.00	3	0.00	1	0.00
Frage 4 – Risikoallokation	3	12.0%	1	0.24	1	0.24	3	0.00	2	0.12	5	0.00
Frage 5 – Komplexität und Umsetzungsaufwand	1	4.0%	4	0.00	1	0.00	2	0.00	3	0.00	4	0.00
Cluster C: Finanzielle Aspekte		**44.0%**										
Frage 6 – Finanzierungskosten	5	20.0%	5	0.00	4	0.20	2	0.60	4	0.20	1	0.80
Frage 7 – Bilanzielle Wirkung	5	20.0%	1	0.80	1	0.80	3	0.40	4	0.20	5	0.00
Frage 8 – Abhängigkeit von Bonität	1	4.0%	2	0.00	1	0.00	3	0.00	5	0.00	5	0.00
GAP-Faktor				1.24		1.24		1.76		1.08		2.08
Übereinstimmung		**100.0%**		**69.0%**		**69.0%**		**56.0%**		**73.0%**		**48.0%**

Anhang 3: Detailergebnisse Experteninterview 2, Seite 1 von 2

Unternehmen 2
Experteninterview vom 02.06.2026 (anonymisiert)

	Antwort	Gewichtung	Hypothek		Unternehmensanleihe		Projektgesellschaft		Baurecht		Sale-and-Lease-Back	
Projekt 1 - Variante A												
Cluster A: Strukturelle und rechtliche Aspekte		**25.0%**										
Frage 1 – Eigentum und Kontrolle	5	20.8%	5	0.00	5	0.00	3	0.42	3	0.42	1	0.83
Frage 2 – Drittverwertbarkeit	1	4.2%	4	0.00	5	0.00	2	0.00	3	0.00	1	0.00
Cluster B: Strategische und operative Aspekte		**45.8%**										
Frage 3 – Strategische Kontrolle	5	20.8%	5	0.00	5	0.00	4	0.21	3	0.42	1	0.83
Frage 4 – Risikoallokation	1	4.2%	1	0.00	1	0.00	3	0.00	2	0.00	5	0.00
Frage 5 – Komplexität und Umsetzungsaufwand	5	20.8%	4	0.21	1	0.83	2	0.63	3	0.42	4	0.21
Cluster C: Finanzielle Aspekte		**29.2%**										
Frage 6 – Finanzierungskosten	5	20.8%	5	0.00	4	0.21	2	0.63	4	0.21	1	0.83
Frage 7 – Bilanzielle Wirkung	1	4.2%	1	0.00	1	0.00	3	0.00	4	0.00	5	0.00
Frage 8 – Abhängigkeit von Bonität	1	4.2%	2	0.00	1	0.00	3	0.00	5	0.00	5	0.00
GAP-Faktor				0.21		1.04		1.88		1.46		2.71
Übereinstimmung		**100.0%**		**94.8%**		**74.0%**		**53.1%**		**63.5%**		**32.3%**
Projekt 1 - Variante B												
Cluster A: Strukturelle und rechtliche Aspekte		**28.6%**										
Frage 1 – Eigentum und Kontrolle	5	17.9%	5	0.00	5	0.00	3	0.36	3	0.36	1	0.71
Frage 2 – Drittverwertbarkeit	3	10.7%	4	0.00	5	0.00	2	0.11	3	0.00	1	0.21
Cluster B: Strategische und operative Aspekte		**39.3%**										
Frage 3 – Strategische Kontrolle	5	17.9%	5	0.00	5	0.00	4	0.18	3	0.36	1	0.71
Frage 4 – Risikoallokation	3	10.7%	1	0.21	1	0.21	3	0.00	2	0.11	5	0.00
Frage 5 – Komplexität und Umsetzungsaufwand	3	10.7%	4	0.00	1	0.21	2	0.11	3	0.00	4	0.00
Cluster C: Finanzielle Aspekte		**32.1%**										
Frage 6 – Finanzierungskosten	5	17.9%	5	0.00	4	0.18	2	0.54	4	0.18	1	0.71
Frage 7 – Bilanzielle Wirkung	3	10.7%	1	0.21	1	0.21	3	0.00	4	0.00	5	0.00
Frage 8 – Abhängigkeit von Bonität	1	3.6%	2	0.00	1	0.00	3	0.00	5	0.00	5	0.00
GAP-Faktor				0.43		0.82		1.29		1.00		2.36
Übereinstimmung		**100.0%**		**89.3%**		**79.5%**		**67.9%**		**75.0%**		**41.1%**
Projekt 2 - Variante A												
Cluster A: Strukturelle und rechtliche Aspekte		**25.9%**										
Frage 1 – Eigentum und Kontrolle	4	14.8%	5	0.00	5	0.00	3	0.15	3	0.15	1	0.44
Frage 2 – Drittverwertbarkeit	3	11.1%	4	0.00	5	0.00	2	0.11	3	0.00	1	0.22
Cluster B: Strategische und operative Aspekte		**44.4%**										
Frage 3 – Strategische Kontrolle	4	14.8%	5	0.00	5	0.00	4	0.00	3	0.15	1	0.44
Frage 4 – Risikoallokation	3	11.1%	1	0.22	1	0.22	3	0.00	2	0.11	5	0.00
Frage 5 – Komplexität und Umsetzungsaufwand	5	18.5%	4	0.19	1	0.74	2	0.56	3	0.37	4	0.19
Cluster C: Finanzielle Aspekte		**29.6%**										
Frage 6 – Finanzierungskosten	4	14.8%	5	0.00	4	0.00	2	0.30	4	0.00	1	0.44
Frage 7 – Bilanzielle Wirkung	2	7.4%	1	0.07	1	0.07	3	0.00	4	0.00	5	0.00
Frage 8 – Abhängigkeit von Bonität	2	7.4%	2	0.00	1	0.07	3	0.00	5	0.00	5	0.00
GAP-Faktor				0.48		1.11		1.11		0.78		1.74
Übereinstimmung		**100.0%**		**88.0%**		**72.2%**		**72.2%**		**80.6%**		**56.5%**
Projekt 2 - Variante B												
Cluster A: Strukturelle und rechtliche Aspekte		**25.8%**										
Frage 1 – Eigentum und Kontrolle	4	12.9%	5	0.00	5	0.00	3	0.13	3	0.13	1	0.39
Frage 2 – Drittverwertbarkeit	4	12.9%	4	0.00	5	0.00	2	0.26	3	0.13	1	0.39
Cluster B: Strategische und operative Aspekte		**41.9%**										
Frage 3 – Strategische Kontrolle	4	12.9%	5	0.00	5	0.00	4	0.00	3	0.13	1	0.39
Frage 4 – Risikoallokation	5	16.1%	1	0.65	1	0.65	3	0.32	2	0.48	5	0.00
Frage 5 – Komplexität und Umsetzungsaufwand	4	12.9%	4	0.00	1	0.39	2	0.26	3	0.13	4	0.00
Cluster C: Finanzielle Aspekte		**32.3%**										
Frage 6 – Finanzierungskosten	4	12.9%	5	0.00	4	0.00	2	0.26	4	0.00	1	0.39
Frage 7 – Bilanzielle Wirkung	4	12.9%	1	0.39	1	0.39	3	0.13	4	0.00	5	0.00
Frage 8 – Abhängigkeit von Bonität	2	6.5%	2	0.00	1	0.06	3	0.00	5	0.00	5	0.00
GAP-Faktor				1.03		1.48		1.35		1.00		1.55
Übereinstimmung		**100.0%**		**74.2%**		**62.9%**		**66.1%**		**75.0%**		**61.3%**

Anhang 3: Detailergebnisse Experteninterview 2, Seite 2 von 2

Projekt 3 - Variante A

Cluster A: Strukturelle und rechtliche Aspekte		**23.1%**										
Frage 1 – Eigentum und Kontrolle	2	7.7%	5	0.00	5	0.00	3	0.00	3	0.00	1	0.08
Frage 2 – Drittverwertbarkeit	4	15.4%	4	0.00	5	0.00	2	0.31	3	0.15	1	0.46
Cluster B: Strategische und operative Aspekte		**42.3%**										
Frage 3 – Strategische Kontrolle	3	11.5%	5	0.00	5	0.00	4	0.00	3	0.00	1	0.23
Frage 4 – Risikoallokation	3	11.5%	1	0.23	1	0.23	3	0.00	2	0.12	5	0.00
Frage 5 – Komplexität und Umsetzungsaufwand	5	19.2%	4	0.19	1	0.77	2	0.58	3	0.38	4	0.19
Cluster C: Finanzielle Aspekte		**34.6%**										
Frage 6 – Finanzierungskosten	3	11.5%	5	0.00	4	0.00	2	0.12	4	0.00	1	0.23
Frage 7 – Bilanzielle Wirkung	3	11.5%	1	0.23	1	0.23	3	0.00	4	0.00	5	0.00
Frage 8 – Abhängigkeit von Bonität	3	11.5%	2	0.12	1	0.23	3	0.00	5	0.00	5	0.00
GAP-Faktor				0.77		1.46		1.00		0.65		1.19
Übereinstimmung		**100.0%**		**80.8%**		**63.5%**		**75.0%**		**83.7%**		**70.2%**

Projekt 3 - Variante B

Cluster A: Strukturelle und rechtliche Aspekte		**20.0%**										
Frage 1 – Eigentum und Kontrolle	1	3.3%	5	0.00	5	0.00	3	0.00	3	0.00	1	0.00
Frage 2 – Drittverwertbarkeit	5	16.7%	4	0.17	5	0.00	2	0.50	3	0.33	1	0.67
Cluster B: Strategische und operative Aspekte		**43.3%**										
Frage 3 – Strategische Kontrolle	3	10.0%	5	0.00	5	0.00	4	0.00	3	0.00	1	0.20
Frage 4 – Risikoallokation	5	16.7%	1	0.67	1	0.67	3	0.33	2	0.50	5	0.00
Frage 5 – Komplexität und Umsetzungsaufwand	5	16.7%	4	0.17	1	0.67	2	0.50	3	0.33	4	0.17
Cluster C: Finanzielle Aspekte		**36.7%**										
Frage 6 – Finanzierungskosten	3	10.0%	5	0.00	4	0.00	2	0.10	4	0.00	1	0.20
Frage 7 – Bilanzielle Wirkung	5	16.7%	1	0.67	1	0.67	3	0.33	4	0.17	5	0.00
Frage 8 – Abhängigkeit von Bonität	3	10.0%	2	0.10	1	0.20	3	0.00	5	0.00	5	0.00
GAP-Faktor				1.77		2.20		1.77		1.33		1.23
Übereinstimmung		**100.0%**		**55.8%**		**45.0%**		**55.8%**		**66.7%**		**69.2%**

Anhang 4: Detailergebnisse Experteninterview 3, Seite 1 von 2

Unternehmen 3
Experteninterview vom 06.05.2026 (anonymisiert)

Projekt 1 - Variante A

	Antwort	Gewichtung	Hypothek		Unternehmensanleihe		Projektgesellschaft		Baurecht		Sale-and-Lease-Back	
Cluster A: Strukturelle und rechtliche Aspekte		**31.0%**										
Frage 1 – Eigentum und Kontrolle	5	17.2%	5	0.00	5	0.00	3	0.34	3	0.34	1	0.69
Frage 2 – Drittverwertbarkeit	4	13.8%	4	0.00	5	0.00	2	0.28	3	0.14	1	0.41
Cluster B: Strategische und operative Aspekte		**41.4%**										
Frage 3 – Strategische Kontrolle	5	17.2%	5	0.00	5	0.00	4	0.17	3	0.34	1	0.69
Frage 4 – Risikoallokation	2	6.9%	1	0.07	1	0.07	3	0.00	2	0.00	5	0.00
Frage 5 – Komplexität und Umsetzungsaufwand	5	17.2%	4	0.17	1	0.69	2	0.52	3	0.34	4	0.17
Cluster C: Finanzielle Aspekte		**27.6%**										
Frage 6 – Finanzierungskosten	1	3.4%	5	0.00	4	0.00	2	0.00	4	0.00	1	0.00
Frage 7 – Bilanzielle Wirkung	4	13.8%	1	0.41	1	0.41	3	0.14	4	0.00	5	0.00
Frage 8 – Abhängigkeit von Bonität	3	10.3%	2	0.10	1	0.21	3	0.00	5	0.00	5	0.00
GAP-Faktor				0.76		1.38		1.45		1.17		1.97
Übereinstimmung		**100.0%**		**81.0%**		**65.5%**		**63.8%**		**70.7%**		**50.9%**

Projekt 1 - Variante B

	Antwort	Gewichtung	Hypothek		Unternehmensanleihe		Projektgesellschaft		Baurecht		Sale-and-Lease-Back	
Cluster A: Strukturelle und rechtliche Aspekte		**21.7%**										
Frage 1 – Eigentum und Kontrolle	3	13.0%	5	0.00	5	0.00	3	0.00	3	0.00	1	0.26
Frage 2 – Drittverwertbarkeit	2	8.7%	4	0.00	5	0.00	2	0.00	3	0.00	1	0.09
Cluster B: Strategische und operative Aspekte		**47.8%**										
Frage 3 – Strategische Kontrolle	5	21.7%	5	0.00	5	0.00	4	0.22	3	0.43	1	0.87
Frage 4 – Risikoallokation	2	8.7%	1	0.09	1	0.09	3	0.00	2	0.00	5	0.00
Frage 5 – Komplexität und Umsetzungsaufwand	4	17.4%	4	0.00	1	0.52	2	0.35	3	0.17	4	0.00
Cluster C: Finanzielle Aspekte		**30.4%**										
Frage 6 – Finanzierungskosten	1	4.3%	5	0.00	4	0.00	2	0.00	4	0.00	1	0.00
Frage 7 – Bilanzielle Wirkung	3	13.0%	1	0.26	1	0.26	3	0.00	4	0.00	5	0.00
Frage 8 – Abhängigkeit von Bonität	3	13.0%	2	0.13	1	0.26	3	0.00	5	0.00	5	0.00
GAP-Faktor				0.48		1.13		0.57		0.61		1.22
Übereinstimmung		**100.0%**		**88.0%**		**71.7%**		**85.9%**		**84.8%**		**69.6%**

Projekt 2 - Variante A

	Antwort	Gewichtung	Hypothek		Unternehmensanleihe		Projektgesellschaft		Baurecht		Sale-and-Lease-Back	
Cluster A: Strukturelle und rechtliche Aspekte		**23.1%**										
Frage 1 – Eigentum und Kontrolle	3	11.5%	5	0.00	5	0.00	3	0.00	3	0.00	1	0.23
Frage 2 – Drittverwertbarkeit	3	11.5%	4	0.00	5	0.00	2	0.12	3	0.00	1	0.23
Cluster B: Strategische und operative Aspekte		**46.2%**										
Frage 3 – Strategische Kontrolle	5	19.2%	5	0.00	5	0.00	4	0.19	3	0.38	1	0.77
Frage 4 – Risikoallokation	2	7.7%	1	0.08	1	0.08	3	0.00	2	0.00	5	0.00
Frage 5 – Komplexität und Umsetzungsaufwand	5	19.2%	4	0.19	1	0.77	2	0.58	3	0.38	4	0.19
Cluster C: Finanzielle Aspekte		**30.8%**										
Frage 6 – Finanzierungskosten	1	3.8%	5	0.00	4	0.00	2	0.00	4	0.00	1	0.00
Frage 7 – Bilanzielle Wirkung	4	15.4%	1	0.46	1	0.46	3	0.15	4	0.00	5	0.00
Frage 8 – Abhängigkeit von Bonität	3	11.5%	2	0.12	1	0.23	3	0.00	5	0.00	5	0.00
GAP-Faktor				0.85		1.54		1.04		0.77		1.42
Übereinstimmung		**100.0%**		**78.8%**		**61.5%**		**74.0%**		**80.8%**		**64.4%**

Projekt 2 - Variante B

	Antwort	Gewichtung	Hypothek		Unternehmensanleihe		Projektgesellschaft		Baurecht		Sale-and-Lease-Back	
Cluster A: Strukturelle und rechtliche Aspekte		**10.0%**										
Frage 1 – Eigentum und Kontrolle	1	5.0%	5	0.00	5	0.00	3	0.00	3	0.00	1	0.00
Frage 2 – Drittverwertbarkeit	1	5.0%	4	0.00	5	0.00	2	0.00	3	0.00	1	0.00
Cluster B: Strategische und operative Aspekte		**55.0%**										
Frage 3 – Strategische Kontrolle	5	25.0%	5	0.00	5	0.00	4	0.25	3	0.50	1	1.00
Frage 4 – Risikoallokation	2	10.0%	1	0.10	1	0.10	3	0.00	2	0.00	5	0.00
Frage 5 – Komplexität und Umsetzungsaufwand	4	20.0%	4	0.00	1	0.60	2	0.40	3	0.20	4	0.00
Cluster C: Finanzielle Aspekte		**35.0%**										
Frage 6 – Finanzierungskosten	1	5.0%	5	0.00	4	0.00	2	0.00	4	0.00	1	0.00
Frage 7 – Bilanzielle Wirkung	3	15.0%	1	0.30	1	0.30	3	0.00	4	0.00	5	0.00
Frage 8 – Abhängigkeit von Bonität	3	15.0%	2	0.15	1	0.30	3	0.00	5	0.00	5	0.00
GAP-Faktor				0.55		1.30		0.85		0.70		1.00
Übereinstimmung		**100.0%**		**86.3%**		**67.5%**		**83.8%**		**82.5%**		**75.0%**

Anhang 4: Detailergebnisse Experteninterview 3, Seite 2 von 2

Projekt 3 - Variante A

Cluster A: Strukturelle und rechtliche Aspekte		**28.6%**										
Frage 1 – Eigentum und Kontrolle	3	10.7%	5	0.00	5	0.00	3	0.00	3	0.00	1	0.21
Frage 2 – Drittverwertbarkeit	5	17.9%	4	0.18	5	0.00	2	0.54	3	0.36	1	0.71
Cluster B: Strategische und operative Aspekte		**42.9%**										
Frage 3 – Strategische Kontrolle	5	17.9%	5	0.00	5	0.00	4	0.18	3	0.36	1	0.71
Frage 4 – Risikoallokation	2	7.1%	1	0.07	1	0.07	3	0.00	2	0.00	5	0.00
Frage 5 – Komplexität und Umsetzungsaufwand	5	17.9%	4	0.18	1	0.71	2	0.54	3	0.36	4	0.18
Cluster C: Finanzielle Aspekte		**28.6%**										
Frage 6 – Finanzierungskosten	1	3.6%	5	0.00	4	0.00	2	0.00	4	0.00	1	0.00
Frage 7 – Bilanzielle Wirkung	4	14.3%	1	0.43	1	0.43	3	0.14	4	0.00	5	0.00
Frage 8 – Abhängigkeit von Bonität	3	10.7%	2	0.11	1	0.21	3	0.00	5	0.00	5	0.00
GAP-Faktor				0.96		1.43		1.39		1.07		1.82
Übereinstimmung		**100.0%**		**75.9%**		**64.3%**		**65.2%**		**73.2%**		**54.5%**

Projekt 3 - Variante B

Cluster A: Strukturelle und rechtliche Aspekte		**25.0%**										
Frage 1 – Eigentum und Kontrolle	1	4.2%	5	0.00	5	0.00	3	0.00	3	0.00	1	0.00
Frage 2 – Drittverwertbarkeit	5	20.8%	4	0.21	5	0.00	2	0.83	3	0.42	1	0.83
Cluster B: Strategische und operative Aspekte		**45.8%**										
Frage 3 – Strategische Kontrolle	5	20.8%	5	0.00	5	0.00	4	0.21	3	0.42	1	0.83
Frage 4 – Risikoallokation	2	8.3%	1	0.08	1	0.08	3	0.00	2	0.00	5	0.00
Frage 5 – Komplexität und Umsetzungsaufwand	4	16.7%	4	0.00	1	0.50	2	0.33	3	0.17	4	0.00
Cluster C: Finanzielle Aspekte		**29.2%**										
Frage 6 – Finanzierungskosten	1	4.2%	5	0.00	4	0.00	2	0.00	4	0.00	1	0.00
Frage 7 – Bilanzielle Wirkung	3	12.5%	1	0.25	1	0.25	3	0.00	4	0.00	5	0.00
Frage 8 – Abhängigkeit von Bonität	3	12.5%	2	0.13	1	0.25	3	0.00	5	0.00	5	0.00
GAP-Faktor				0.67		1.08		1.17		1.00		1.67
Übereinstimmung		**100.0%**		**83.3%**		**72.9%**		**70.8%**		**75.0%**		**58.3%**

Anhang 5: Detailergebnisse Experteninterview 4, Seite 1 von 2

Unternehmen 4
Experteninterview vom 13.05.2026 (anonymisiert)

	Antwort	Gewichtung	Hypothek		Unternehmensanleihe		Projektgesellschaft		Baurecht		Sale-and-Lease-Back	
Projekt 1 - Variante A												
Cluster A: Strukturelle und rechtliche Aspekte		**30.0%**										
Frage 1 – Eigentum und Kontrolle	5	25.0%	5	0.00	5	0.00	3	0.50	3	0.50	1	1.00
Frage 2 – Drittverwertbarkeit	1	5.0%	4	0.00	5	0.00	2	0.00	3	0.00	1	0.00
Cluster B: Strategische und operative Aspekte		**55.0%**										
Frage 3 – Strategische Kontrolle	5	25.0%	5	0.00	5	0.00	4	0.25	3	0.50	1	1.00
Frage 4 – Risikoallokation	1	5.0%	1	0.00	1	0.00	3	0.00	2	0.00	5	0.00
Frage 5 – Komplexität und Umsetzungsaufwand	5	25.0%	4	0.25	1	1.00	2	0.75	3	0.50	4	0.25
Cluster C: Finanzielle Aspekte		**15.0%**										
Frage 6 – Finanzierungskosten	1	5.0%	5	0.00	4	0.00	2	0.00	4	0.00	1	0.00
Frage 7 – Bilanzielle Wirkung	1	5.0%	1	0.00	1	0.00	3	0.00	4	0.00	5	0.00
Frage 8 – Abhängigkeit von Bonität	1	5.0%	2	0.00	1	0.00	3	0.00	5	0.00	5	0.00
GAP-Faktor				0.25		1.00		1.50		1.50		2.25
Übereinstimmung		**100.0%**		**93.8%**		**75.0%**		**62.5%**		**62.5%**		**43.8%**
Projekt 1 - Variante B												
Cluster A: Strukturelle und rechtliche Aspekte		**33.3%**										
Frage 1 – Eigentum und Kontrolle	5	23.8%	5	0.00	5	0.00	3	0.48	3	0.48	1	0.95
Frage 2 – Drittverwertbarkeit	2	9.5%	4	0.00	5	0.00	2	0.00	3	0.00	1	0.10
Cluster B: Strategische und operative Aspekte		**52.4%**										
Frage 3 – Strategische Kontrolle	4	19.0%	5	0.00	5	0.00	4	0.00	3	0.19	1	0.57
Frage 4 – Risikoallokation	2	9.5%	1	0.10	1	0.10	3	0.00	2	0.00	5	0.00
Frage 5 – Komplexität und Umsetzungsaufwand	5	23.8%	4	0.24	1	0.95	2	0.71	3	0.48	4	0.24
Cluster C: Finanzielle Aspekte		**14.3%**										
Frage 6 – Finanzierungskosten	1	4.8%	5	0.00	4	0.00	2	0.00	4	0.00	1	0.00
Frage 7 – Bilanzielle Wirkung	1	4.8%	1	0.00	1	0.00	3	0.00	4	0.00	5	0.00
Frage 8 – Abhängigkeit von Bonität	1	4.8%	2	0.00	1	0.00	3	0.00	5	0.00	5	0.00
GAP-Faktor				0.33		1.05		1.19		1.14		1.86
Übereinstimmung		**100.0%**		**91.7%**		**73.8%**		**70.2%**		**71.4%**		**53.6%**
Projekt 2 - Variante A												
Cluster A: Strukturelle und rechtliche Aspekte		**30.0%**										
Frage 1 – Eigentum und Kontrolle	5	25.0%	5	0.00	5	0.00	3	0.50	3	0.50	1	1.00
Frage 2 – Drittverwertbarkeit	1	5.0%	4	0.00	5	0.00	2	0.00	3	0.00	1	0.00
Cluster B: Strategische und operative Aspekte		**55.0%**										
Frage 3 – Strategische Kontrolle	5	25.0%	5	0.00	5	0.00	4	0.25	3	0.50	1	1.00
Frage 4 – Risikoallokation	1	5.0%	1	0.00	1	0.00	3	0.00	2	0.00	5	0.00
Frage 5 – Komplexität und Umsetzungsaufwand	5	25.0%	4	0.25	1	1.00	2	0.75	3	0.50	4	0.25
Cluster C: Finanzielle Aspekte		**15.0%**										
Frage 6 – Finanzierungskosten	1	5.0%	5	0.00	4	0.00	2	0.00	4	0.00	1	0.00
Frage 7 – Bilanzielle Wirkung	1	5.0%	1	0.00	1	0.00	3	0.00	4	0.00	5	0.00
Frage 8 – Abhängigkeit von Bonität	1	5.0%	2	0.00	1	0.00	3	0.00	5	0.00	5	0.00
GAP-Faktor				0.25		1.00		1.50		1.50		2.25
Übereinstimmung		**100.0%**		**93.8%**		**75.0%**		**62.5%**		**62.5%**		**43.8%**
Projekt 2 - Variante B												
Cluster A: Strukturelle und rechtliche Aspekte		**33.3%**										
Frage 1 – Eigentum und Kontrolle	5	23.8%	5	0.00	5	0.00	3	0.48	3	0.48	1	0.95
Frage 2 – Drittverwertbarkeit	2	9.5%	4	0.00	5	0.00	2	0.00	3	0.00	1	0.10
Cluster B: Strategische und operative Aspekte		**52.4%**										
Frage 3 – Strategische Kontrolle	4	19.0%	5	0.00	5	0.00	4	0.00	3	0.19	1	0.57
Frage 4 – Risikoallokation	2	9.5%	1	0.10	1	0.10	3	0.00	2	0.00	5	0.00
Frage 5 – Komplexität und Umsetzungsaufwand	5	23.8%	4	0.24	1	0.95	2	0.71	3	0.48	4	0.24
Cluster C: Finanzielle Aspekte		**14.3%**										
Frage 6 – Finanzierungskosten	1	4.8%	5	0.00	4	0.00	2	0.00	4	0.00	1	0.00
Frage 7 – Bilanzielle Wirkung	1	4.8%	1	0.00	1	0.00	3	0.00	4	0.00	5	0.00
Frage 8 – Abhängigkeit von Bonität	1	4.8%	2	0.00	1	0.00	3	0.00	5	0.00	5	0.00
GAP-Faktor				0.33		1.05		1.19		1.14		1.86
Übereinstimmung		**100.0%**		**91.7%**		**73.8%**		**70.2%**		**71.4%**		**53.6%**

Anhang 5: Detailergebnisse Experteninterview 4, Seite 2 von 2

Projekt 3 - Variante A

Cluster A: Strukturelle und rechtliche Aspekte		**21.7%**										
Frage 1 – Eigentum und Kontrolle	1	4.3%	5	0.00	5	0.00	3	0.00	3	0.00	1	0.00
Frage 2 – Drittverwertbarkeit	4	17.4%	4	0.00	5	0.00	2	0.35	3	0.17	1	0.52
Cluster B: Strategische und operative Aspekte		**39.1%**										
Frage 3 – Strategische Kontrolle	3	13.0%	5	0.00	5	0.00	4	0.00	3	0.00	1	0.26
Frage 4 – Risikoallokation	3	13.0%	1	0.26	1	0.26	3	0.00	2	0.13	5	0.00
Frage 5 – Komplexität und Umsetzungsaufwand	3	13.0%	4	0.00	1	0.26	2	0.13	3	0.00	4	0.00
Cluster C: Finanzielle Aspekte		**39.1%**										
Frage 6 – Finanzierungskosten	2	8.7%	5	0.00	4	0.00	2	0.00	4	0.00	1	0.09
Frage 7 – Bilanzielle Wirkung	3	13.0%	1	0.26	1	0.26	3	0.00	4	0.00	5	0.00
Frage 8 – Abhängigkeit von Bonität	4	17.4%	2	0.35	1	0.52	3	0.17	5	0.00	5	0.00
GAP-Faktor				0.87		1.30		0.65		0.30		0.87
Übereinstimmung		**100.0%**		**78.3%**		**67.4%**		**83.7%**		**92.4%**		**78.3%**

Projekt 3 - Variante B

Cluster A: Strukturelle und rechtliche Aspekte		**30.8%**										
Frage 1 – Eigentum und Kontrolle	3	11.5%	5	0.00	5	0.00	3	0.00	3	0.00	1	0.23
Frage 2 – Drittverwertbarkeit	5	19.2%	4	0.19	5	0.00	2	0.58	3	0.38	1	0.77
Cluster B: Strategische und operative Aspekte		**34.6%**										
Frage 3 – Strategische Kontrolle	2	7.7%	5	0.00	5	0.00	4	0.00	3	0.00	1	0.08
Frage 4 – Risikoallokation	4	15.4%	1	0.46	1	0.46	3	0.15	2	0.31	5	0.00
Frage 5 – Komplexität und Umsetzungsaufwand	3	11.5%	4	0.00	1	0.23	2	0.12	3	0.00	4	0.00
Cluster C: Finanzielle Aspekte		**34.6%**										
Frage 6 – Finanzierungskosten	2	7.7%	5	0.00	4	0.00	2	0.00	4	0.00	1	0.08
Frage 7 – Bilanzielle Wirkung	3	11.5%	1	0.23	1	0.23	3	0.00	4	0.00	5	0.00
Frage 8 – Abhängigkeit von Bonität	4	15.4%	2	0.31	1	0.46	3	0.15	5	0.00	5	0.00
GAP-Faktor				1.19		1.38		1.00		0.69		1.15
Übereinstimmung		**100.0%**		**70.2%**		**65.4%**		**75.0%**		**82.7%**		**71.2%**

Anhang 6: Detailergebnisse Experteninterview 5, Seite 1 von 2

Unternehmen 5
Experteninterview vom 05.05.2026 (anonymisiert)

	Antwort	Gewichtung	Hypothek		Unternehmensanleihe		Projektgesellschaft		Baurecht		Sale-and-Lease-Back	
Projekt 1 - Variante A												
Cluster A: Strukturelle und rechtliche Aspekte		**25.0%**										
Frage 1 – Eigentum und Kontrolle	2	12.5%	5	0.00	5	0.00	3	0.00	3	0.00	1	0.13
Frage 2 – Drittverwertbarkeit	2	12.5%	4	0.00	5	0.00	2	0.00	3	0.00	1	0.13
Cluster B: Strategische und operative Aspekte		**31.3%**										
Frage 3 – Strategische Kontrolle	3	18.8%	5	0.00	5	0.00	4	0.00	3	0.00	1	0.38
Frage 4 – Risikoallokation	1	6.3%	1	0.00	1	0.00	3	0.00	2	0.00	5	0.00
Frage 5 – Komplexität und Umsetzungsaufwand	1	6.3%	4	0.00	1	0.00	2	0.00	3	0.00	4	0.00
Cluster C: Finanzielle Aspekte		**43.8%**										
Frage 6 – Finanzierungskosten	1	6.3%	5	0.00	4	0.00	2	0.00	4	0.00	1	0.00
Frage 7 – Bilanzielle Wirkung	5	31.3%	1	1.25	1	1.25	3	0.63	4	0.31	5	0.00
Frage 8 – Abhängigkeit von Bonität	1	6.3%	2	0.00	1	0.00	3	0.00	5	0.00	5	0.00
GAP-Faktor				1.25		1.25		0.63		0.31		0.63
Übereinstimmung		**100.0%**		**68.8%**		**68.8%**		**84.4%**		**92.2%**		**84.4%**
Projekt 1 - Variante B												
Cluster A: Strukturelle und rechtliche Aspekte		**25.0%**										
Frage 1 – Eigentum und Kontrolle	2	12.5%	5	0.00	5	0.00	3	0.00	3	0.00	1	0.13
Frage 2 – Drittverwertbarkeit	2	12.5%	4	0.00	5	0.00	2	0.00	3	0.00	1	0.13
Cluster B: Strategische und operative Aspekte		**31.3%**										
Frage 3 – Strategische Kontrolle	3	18.8%	5	0.00	5	0.00	4	0.00	3	0.00	1	0.38
Frage 4 – Risikoallokation	1	6.3%	1	0.00	1	0.00	3	0.00	2	0.00	5	0.00
Frage 5 – Komplexität und Umsetzungsaufwand	1	6.3%	4	0.00	1	0.00	2	0.00	3	0.00	4	0.00
Cluster C: Finanzielle Aspekte		**43.8%**										
Frage 6 – Finanzierungskosten	1	6.3%	5	0.00	4	0.00	2	0.00	4	0.00	1	0.00
Frage 7 – Bilanzielle Wirkung	5	31.3%	1	1.25	1	1.25	3	0.63	4	0.31	5	0.00
Frage 8 – Abhängigkeit von Bonität	1	6.3%	2	0.00	1	0.00	3	0.00	5	0.00	5	0.00
GAP-Faktor				1.25		1.25		0.63		0.31		0.63
Übereinstimmung		**100.0%**		**68.8%**		**68.8%**		**84.4%**		**92.2%**		**84.4%**
Projekt 2 - Variante A												
Cluster A: Strukturelle und rechtliche Aspekte		**30.0%**										
Frage 1 – Eigentum und Kontrolle	5	25.0%	5	0.00	5	0.00	3	0.50	3	0.50	1	1.00
Frage 2 – Drittverwertbarkeit	1	5.0%	4	0.00	5	0.00	2	0.00	3	0.00	1	0.00
Cluster B: Strategische und operative Aspekte		**35.0%**										
Frage 3 – Strategische Kontrolle	5	25.0%	5	0.00	5	0.00	4	0.25	3	0.50	1	1.00
Frage 4 – Risikoallokation	1	5.0%	1	0.00	1	0.00	3	0.00	2	0.00	5	0.00
Frage 5 – Komplexität und Umsetzungsaufwand	1	5.0%	4	0.00	1	0.00	2	0.00	3	0.00	4	0.00
Cluster C: Finanzielle Aspekte		**35.0%**										
Frage 6 – Finanzierungskosten	1	5.0%	5	0.00	4	0.00	2	0.00	4	0.00	1	0.00
Frage 7 – Bilanzielle Wirkung	5	25.0%	1	1.00	1	1.00	3	0.50	4	0.25	5	0.00
Frage 8 – Abhängigkeit von Bonität	1	5.0%	2	0.00	1	0.00	3	0.00	5	0.00	5	0.00
GAP-Faktor				1.00		1.00		1.25		1.25		2.00
Übereinstimmung		**100.0%**		**75.0%**		**75.0%**		**68.8%**		**68.8%**		**50.0%**
Projekt 2 - Variante B												
Cluster A: Strukturelle und rechtliche Aspekte		**30.0%**										
Frage 1 – Eigentum und Kontrolle	5	25.0%	5	0.00	5	0.00	3	0.50	3	0.50	1	1.00
Frage 2 – Drittverwertbarkeit	1	5.0%	4	0.00	5	0.00	2	0.00	3	0.00	1	0.00
Cluster B: Strategische und operative Aspekte		**35.0%**										
Frage 3 – Strategische Kontrolle	5	25.0%	5	0.00	5	0.00	4	0.25	3	0.50	1	1.00
Frage 4 – Risikoallokation	1	5.0%	1	0.00	1	0.00	3	0.00	2	0.00	5	0.00
Frage 5 – Komplexität und Umsetzungsaufwand	1	5.0%	4	0.00	1	0.00	2	0.00	3	0.00	4	0.00
Cluster C: Finanzielle Aspekte		**35.0%**										
Frage 6 – Finanzierungskosten	1	5.0%	5	0.00	4	0.00	2	0.00	4	0.00	1	0.00
Frage 7 – Bilanzielle Wirkung	5	25.0%	1	1.00	1	1.00	3	0.50	4	0.25	5	0.00
Frage 8 – Abhängigkeit von Bonität	1	5.0%	2	0.00	1	0.00	3	0.00	5	0.00	5	0.00
GAP-Faktor				1.00		1.00		1.25		1.25		2.00
Übereinstimmung		**100.0%**		**75.0%**		**75.0%**		**68.8%**		**68.8%**		**50.0%**

Anhang 6: Detailergebnisse Experteninterview 5, Seite 2 von 2

Projekt 3 - Variante A

Cluster A: Strukturelle und rechtliche Aspekte		**25.0%**										
Frage 1 – Eigentum und Kontrolle	2	12.5%	5	0.00	5	0.00	3	0.00	3	0.00	1	0.13
Frage 2 – Drittverwertbarkeit	2	12.5%	4	0.00	5	0.00	2	0.00	3	0.00	1	0.13
Cluster B: Strategische und operative Aspekte		**31.3%**										
Frage 3 – Strategische Kontrolle	3	18.8%	5	0.00	5	0.00	4	0.00	3	0.00	1	0.38
Frage 4 – Risikoallokation	1	6.3%	1	0.00	1	0.00	3	0.00	2	0.00	5	0.00
Frage 5 – Komplexität und Umsetzungsaufwand	1	6.3%	4	0.00	1	0.00	2	0.00	3	0.00	4	0.00
Cluster C: Finanzielle Aspekte		**43.8%**										
Frage 6 – Finanzierungskosten	1	6.3%	5	0.00	4	0.00	2	0.00	4	0.00	1	0.00
Frage 7 – Bilanzielle Wirkung	5	31.3%	1	1.25	1	1.25	3	0.63	4	0.31	5	0.00
Frage 8 – Abhängigkeit von Bonität	1	6.3%	2	0.00	1	0.00	3	0.00	5	0.00	5	0.00
GAP-Faktor				1.25		1.25		0.63		0.31		0.63
Übereinstimmung		**100.0%**		**68.8%**		**68.8%**		**84.4%**		**92.2%**		**84.4%**

Projekt 3 - Variante B

Cluster A: Strukturelle und rechtliche Aspekte		**25.0%**										
Frage 1 – Eigentum und Kontrolle	2	12.5%	5	0.00	5	0.00	3	0.00	3	0.00	1	0.13
Frage 2 – Drittverwertbarkeit	2	12.5%	4	0.00	5	0.00	2	0.00	3	0.00	1	0.13
Cluster B: Strategische und operative Aspekte		**31.3%**										
Frage 3 – Strategische Kontrolle	3	18.8%	5	0.00	5	0.00	4	0.00	3	0.00	1	0.38
Frage 4 – Risikoallokation	1	6.3%	1	0.00	1	0.00	3	0.00	2	0.00	5	0.00
Frage 5 – Komplexität und Umsetzungsaufwand	1	6.3%	4	0.00	1	0.00	2	0.00	3	0.00	4	0.00
Cluster C: Finanzielle Aspekte		**43.8%**										
Frage 6 – Finanzierungskosten	1	6.3%	5	0.00	4	0.00	2	0.00	4	0.00	1	0.00
Frage 7 – Bilanzielle Wirkung	5	31.3%	1	1.25	1	1.25	3	0.63	4	0.31	5	0.00
Frage 8 – Abhängigkeit von Bonität	1	6.3%	2	0.00	1	0.00	3	0.00	5	0.00	5	0.00
GAP-Faktor				1.25		1.25		0.63		0.31		0.63
Übereinstimmung		**100.0%**		**68.8%**		**68.8%**		**84.4%**		**92.2%**		**84.4%**

Stellungnahme zum Einsatz von künstlicher Intelligenz

Im Rahmen der Erstellung dieser Arbeit wurden KI-Hilfsmittel, insbesondere ChatGPT (OpenAI), Gemini (Google) sowie DeepL, unterstützend eingesetzt. Die Nutzung erfolgte insbesondere zur Strukturierung von Inhalten, zur sprachlichen Überarbeitung von Texten sowie zur Reflexion und Präzisierung von Argumentationslinien.

Zudem wurden die in der Arbeit verwendeten Visualisierungen der fiktiven Projektfälle mithilfe von KI-basierten Bildgenerierungswerkzeugen erstellt. Die Bilder dienen ausschliesslich der Veranschaulichung der definierten Projektfälle und haben keinen Einfluss auf die empirische Untersuchung oder die erzielten Forschungsergebnisse.

Die wissenschaftliche Literaturrecherche, die Entwicklung des Forschungsdesigns, die Durchführung und Auswertung der Experteninterviews, sämtliche Analysen, Bewertungen sowie Schlussfolgerungen wurden eigenständig durch den Verfasser erarbeitet. Die inhaltliche Verantwortung für die vorliegende Arbeit liegt vollständig beim Verfasser.

KI-basierte Hilfsmittel dienten ausschliesslich als unterstützende Werkzeuge und ersetzten keine eigenständige wissenschaftliche Leistung.

Ehrenwörtliche Erklärung

Hiermit erkläre ich, dass ich die vorliegende Arbeit selbstständig und ohne Benutzung anderer als der angegebenen Hilfsmittel angefertigt habe. Mir ist bekannt, dass ich die volle Verantwortung für die Wissenschaftlichkeit des vorgelegten Textes selbst übernehme, auch wenn KI-Hilfsmittel eingesetzt und deklariert wurden. Alle Stellen, die wörtlich oder sinngemäss aus veröffentlichten oder nicht veröffentlichten Schriften entnommen wurden, sind als solche kenntlich gemacht. Die Arbeit ist in gleicher oder ähnlicher Form oder auszugsweise im Rahmen einer anderen Prüfung noch nicht vorgelegt worden.

Zürich, den 24. August 2026



Nico Weibel