

Wert und optimaler Ausführungszeitpunkt einer Sanierungsoption

Vorgehensvorschlag und Arbeitshilfe zur Lebenszyklusplanung des Eigenheims



Hochschule	Berner Fachhochschule Architektur, Holz und Bau in Burgdorf
Masterarbeit zur Erlangung des	Master of Advanced Studies in Real Estate Management
Referent	Dr. Beat Salzmänn Salzmänn Immobilien Analyse Lehrbeauftragter an der Berner Fachhochschule Dipl. Architekt ETH SIA
Ko-Referent	Dr. Boris Szépal Prof. für Architektur und Ökonomie Master of Arts in Architekturvermittlung Dipl. Architekt FH SIA MREM
Verfasser	Daniel Blaser
Abgabedatum	31. Mai 2021

Management Summary

Wohneigentum bleibt beliebt und gewinnt in Zeiten von Corona an Stellenwert. 57% der Gebäude mit Wohnnutzung sind Einfamilienhäuser [1'000'700 Objekte] und davon sind 81% älter als 20 Jahre. Erste Sanierungen stehen an. Doch sind die Eigentümer von Einfamilienhäusern und Eigentumswohnungen wirklich bereit für die Umsetzung der anstehenden Sanierungsoptionen?

Für private Eigentümer gibt es auf dem Markt kaum Werkzeuge um die eigenen Sanierungen zu planen. So ist das Ziel der vorliegenden Arbeit, eine mögliche Vorgehensweise aufzuzeigen, wie der Wert und der optimale Ausführungszeitpunkt einer Sanierungsoption ermittelt und so der Lebenszyklus eines Objektes geplant werden kann. Anhand der konkreten Bearbeitung eines Beispielobjektes wird die beschriebene Vorgehensweise aufgezeigt und veranschaulicht. Als Arbeitshilfe wurde parallel zur Arbeit eine leere Excel-Datei erstellt, die in vielen Teilen Hand bieten kann.

Die einzelnen Prozessschritte werden mit theoretischen Hintergrundinformationen und Erläuterungen vervollständigt und Schritt um Schritt auf das Beispielobjekt angewendet. Nebst der Anwendung gängiger Software wird für Kostenermittlungen auf konkrete, spezifisch für das Beispielobjekt eingeholte Unternehmerofferten zurückgegriffen. Finanztechnische Beurteilungen erfolgen auf Basis eines Interviews mit dem Niederlassungsleiter der Berner Kantonalbank BEKB in 3427 Utzenstorf.

Nebst Erläuterungen zu den Zielen des nachhaltigen Weiterbaus zeigt die Arbeit auf, wie und wo die Grundlagen beschafft werden können und welches dabei die wichtigsten Dokumente sind. Zudem wird auf die Bestandesaufnahme am Objekt eingegangen, um fehlende Grundlagen zu ergänzen. Für das Beispielobjekt ist als Grundlage eine vollständige Marktwertbewertung erstellt worden, die im Anhang zu finden ist.

Der Analyseteil hilft, den jetzigen Zustand des Objekts zu verstehen, bereits umgesetzte Massnahmen zu rekonstruieren und Qualitäten zu erkennen. Die Gerüstbildung zum Lebenszyklus mit der Evaluation der Restnutzungsdauern hilft die anstehenden Massnahmen zu definieren. Die vorhandenen Potenziale und die wirtschaftlichen Leitplanken helfen - gemeinsam mit den eigenen Bedürfnissen, Wünschen und Träumen - die Ziele hinsichtlich künftiger Nutzung, Struktur, Gestalt und persönlicher Werte zu definieren.

Die gegenseitigen Abhängigkeiten von baulichen, energetischen und wirtschaftlichen Aspekten werden aufgezeigt. Auf Basis des definierten Projekts als Endprodukt, auf dessen Prozess nicht vertieft eingegangen wird, werden Sanierungsoptionen evaluiert, Bau- und Anlagekosten ermittelt und der optimale Ausführungszeitpunkt eruiert. Mit der Finanzflussrechnung wird der Lebenszyklus umfassend geplant, wobei auch auf die Problematik der Rückstellungen eingegangen wird. Erläuterungen zur Finanzierung und eine übersichtliche Darstellung der Prozessdefinition schliessen die Arbeit ab, womit auch die zu Beginn definierten Ziele erreicht werden können.

Inhaltsverzeichnis

	Management Summary.....	02
1.	Ausgangslage.....	06
1.1.	Problemstellung.....	06
1.2.	Problemanalyse.....	07
1.3.	Zielsetzung.....	08
1.4.	Abgrenzung.....	08
1.5.	Methodisches Vorgehen und Wissensstand.....	09
2.	Grundlagen.....	10
2.1.	Ziele nachhaltigen Weiterbaus.....	10
2.1.1.	Gesellschaft.....	10
2.1.2.	Wirtschaft.....	11
2.1.3.	Umwelt.....	12
2.2.	Vorhandenes Wissen.....	14
2.2.1.	Grundbuch.....	14
2.2.2.	Behördliche Angaben und Auflagen.....	15
2.2.3.	Makro- und Mikrolage.....	16
2.2.4.	Bestehende Unterlagen.....	17
2.3.	Bestandesaufnahme.....	18
2.3.1.	Räumlicher Bestand.....	18
2.3.2.	Materieller Bestand.....	20
2.3.3.	Technischer Bestand.....	21
2.4.	Die Marktwertbewertung als Übersicht.....	22
3.	Analyse.....	24
3.1.	Verstehen der Architektur.....	24
3.1.1.	Logik des Ursprünglichen.....	24
3.1.2.	Logik der späteren Veränderungen.....	25
3.1.3.	Räumliche und ästhetische Qualitäten.....	27
3.1.4.	Strukturelle und materielle Qualitäten.....	28
3.2.	Verstehen des Lebenszyklus.....	29
3.2.1.	Gerüstbildung.....	30
3.2.2.	Frühere Massnahmen.....	33
3.2.3.	Anstehende Massnahmen.....	35
3.3.	Verstehen der Rahmenbedingungen.....	36
3.3.1.	Bautechnisches Potenzial.....	36
3.3.2.	Baurechtliches Potenzial.....	37
3.3.3.	Nutzungspotenzial.....	38

3.3.4.	Wirtschaftliche Leitplanken.....	38
3.3.5.	Gefahren.....	39
3.4.	Erkennen von Bedürfnissen, Wünschen und Träumen.....	40
3.4.1.	Die perfekte Nutzung.....	40
3.4.2.	Die ideale Struktur.....	41
3.4.3.	Die passende Gestalt.....	42
3.4.4.	Die persönlichen Werte.....	43
4.	Zielsetzungen.....	45
4.1.	Nutzung.....	45
4.2.	Struktur.....	45
4.3.	Gestalt.....	45
4.4.	Persönliche Werte.....	46
5.	Strategie zum Weiterbauen.....	47
5.1.	Exkurs: Varianten des Weiterbauens.....	47
5.2.	Veränderungen am Bestand.....	48
5.3.	Erneuerung des Bestands.....	50
5.4.	Bauliche Abhängigkeiten.....	52
5.5.	Energetische und wirtschaftliche Abhängigkeiten.....	53
5.5.1.	Förderprogramme.....	54
5.5.2.	GEAK®, GEAK® Plus und GEAK® Neubau.....	54
5.6.	Projektdefinition Beispielobjekt.....	57
5.7.	Sanierungsoptionen.....	59
5.8.	Baukosten.....	60
5.9.	Anlagekosten.....	61
5.10.	Ausführungszeitpunkt.....	62
5.10.1.	Finanzielle Möglichkeiten.....	62
5.10.2.	Betrachtung im Lebenszyklus.....	63
5.10.3.	Anstehende Innovationen.....	65
5.10.4.	Steuertechnische Aspekte.....	65
5.10.5.	Nachhaltigkeitsaspekte.....	67
5.11.	Finanzflussrechnung.....	67
5.11.1.	Aufbau und Resultate.....	67
5.11.2.	Rückstellungsproblematik.....	69
5.12.	Wert einer Sanierungsoption.....	70
5.12.1.	Marktwert.....	70
5.12.2.	Eigenmietwert.....	71
5.12.3.	Persönlicher Wert.....	72
5.13.	Finanzierung.....	73

6.	Fazit	75
6.1.	Prozessdefinition.....	75
6.2.	Excel-Beilage.....	75
6.3.	Zielerreichung.....	76
6.4.	Konsequenzen.....	76
7.	Eidesstattliche Erklärung	77
8.	Abbildungsverzeichnis	78
9.	Tabellenverzeichnis	79
10.	Glossar	80
11.	Quellenverzeichnis	85
11.1.	Literatur.....	85
11.2.	Zeitschriften.....	85
11.3.	Internetquellen.....	85
11.4.	Mündliche Quellen.....	86
12.	Beilagen	B-01
12.1.	Marktwertbewertung «Beispielobjekt» EFH Ahornweg 4, 3315 Bätterkinden.....	B-01
12.2.	Gebäudeerhebungsplan vom 16.08.2015.....	B-02
12.3.	Bestandesplan vom 04.01.2021.....	B-03
12.4.	Ausführungsplan Gesamtanierung vom 15.04.2021.....	B-04
12.5.	Detailplan Küche / Statik vom 15.02.2021.....	B-05
12.6.	Detailplan Fenster vom 04.03.2021.....	B-06
12.7.	Detailplan Photovoltaik-Anlage vom 22.01.2021.....	B-07
12.8.	Näherbaurecht vom 05.01.2021.....	B-08
12.9.	Gebäudeenergieausweis der Kantone - GEAK® vom 21.03.2021.....	B-09
12.10.	Beratungsbericht GEAK® Plus vom 21.03.2021.....	B-10
12.11.	Baukostenermittlung vom 23.04.2021.....	B-11
12.12.	Unterlagen zur Kostengenauigkeit der Baukostenermittlung.....	B-12
12.13.	Anlagekosten vom 23.04.2021.....	B-13
12.14.	Ummünzung der nach BKP gegliederten Baukosten auf Bauteile.....	B-14
12.15.	Finanzflussrechnung vom 07.05.2021.....	B-15
12.16.	Ausschnitt aus der SIA 416 Flächen und Volumen von Gebäuden.....	B-16
12.17.	Interview Marco Schneider vom 12.03.2021.....	B-17

6. Fazit

6.1. Prozessdefinition

Die vorliegende Masterarbeit als «Vorgehensvorschlag und Arbeitshilfe zur Lebenszyklusplanung des Eigenheims» beschreibt einen lange andauernden Prozess von der Grundlagenbeschaffung bis zur Finanzierung. Nach erfolgreichem Abschluss dieses Prozesses liegen sämtliche Grundlagen vor, um eine Ausführungsplanung zu erstellen und die Sanierungsoptionen baulich umzusetzen.

Die nachfolgende Abbildung gibt eine Übersicht über die einzelnen Schritte, wobei die Projektdefinition an sich bis zu einem halben Jahr dauern kann. Daher empfiehlt es sich, die Arbeiten früh und ohne Druck in Angriff zu nehmen. Während des Prozesses sind Rückschlüsse und Überprüfungen oder auch Anpassungen von zuvor erarbeiteten Teilen unumgänglich. Diese Rückschlüsse [mit Pfeilen dargestellt] sind notwendig, dass das Ergebnis umfassend, aufeinander abgestimmt und vollständig wird.

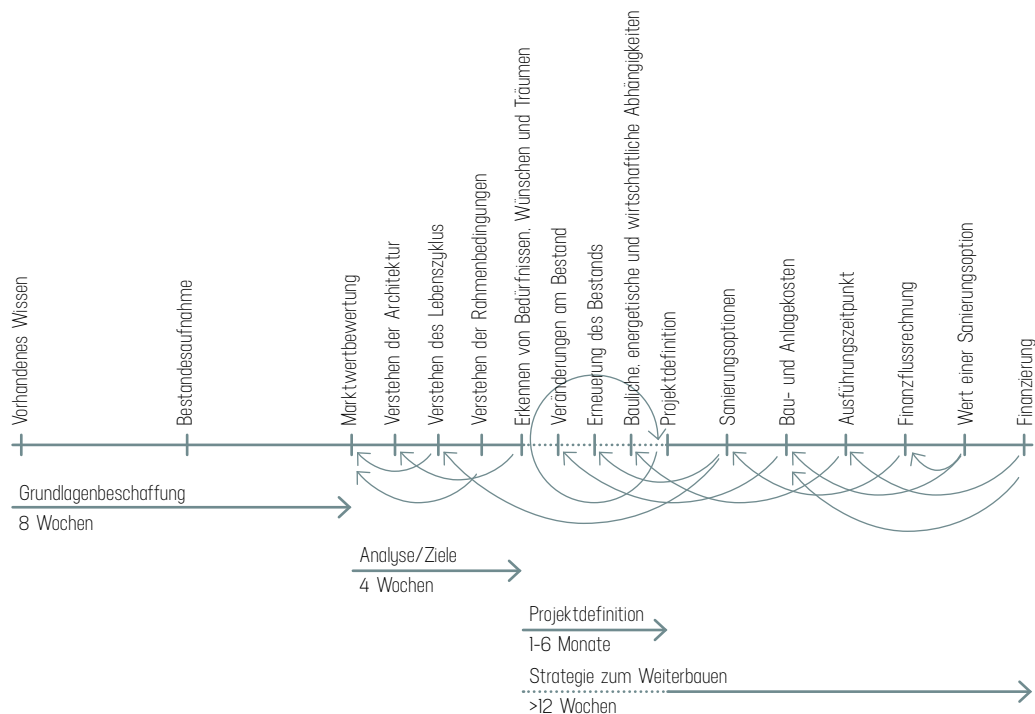


Abbildung 7: Prozessskizze zum Vorgehensvorschlag zur Lebenszyklusplanung des Eigenheims [eigene Darstellung, 2021]

6.2. Excel-Beilage

Ergänzend zum vorliegenden Dokument wurde eine Exceltabelle vorbereitet, die als zusätzliche Arbeitshilfe dienen soll. Diese verfügt über nachfolgende Inhalte:

- _ Jährliche Kosten vgl. «2.2.4. Bestehende Unterlagen»
- _ Räumlicher Bestand vgl. «2.3.1. Räumlicher Bestand»
- _ Mat. und tech. Bestand vgl. «2.3.2. Materieller Bestand» / «2.3.3. Technischer Bestand»

_ Gerüstbildung	vgl. «3.2.1. Gerüstbildung»
_ Wirtschaftliche Leitplanken	vgl. «3.3.4. Wirtschaftliche Leitplanken»
_ MoSCoW-Priorisierung	vgl. «3.4. Erkennen von Bedürfnissen, Wünschen und Träumen»
_ Baukosten	vgl. «5.8. Baukosten»
_ Anlagekosten	vgl. «5.9. Anlagekosten»
_ Finanzflussrechnung	vgl. «5.10.2. Betrachtung im Lebenszyklus» / «5.11.1. Aufbau und Resultate»
_ Finanzierung	vgl. «5.13. Finanzierung»

6.3. Zielerreichung

Die vielschichtigen und breiten Themen, die zur Erstellung dieser Masterarbeit bearbeitet wurden, unterstreichen die eingangs erläuterte Problemstellung: Kaum ein Eigentümer wird für die Umsetzung der anstehenden Sanierungsoptionen bereit sein und wissen wie diese angegangen werden können.

Die vorliegende Masterarbeit zeigt eine mögliche Vorgehensweise auf, wie der Wert und der optimale Ausführungszeitpunkt einer Sanierungsoption ermittelt und so der Lebenszyklus eines Objektes geplant werden kann und welche Überlegungen während dieses Prozesses zu machen sind. Die Ergebnisse, die mit einem Beispielobjekt praxisnah und themenspezifisch aufgezeigt und veranschaulicht werden, entsprechen den zu Beginn formulierten Zielsetzungen.

Kurz vor Vollendung der Masterarbeit wurde die erste Sanierungsoption S1 «Umgebung Südwest» erfolgreich umgesetzt. Das Titelbild zeigt den Kontrast zwischen neu und alt und veranschaulicht den Start zum nachhaltigen Weiterbauen.

6.4. Konsequenzen

Die grösste Erkenntnis hat der Autor im Kapitel «5.11.2. Rückstellungsproblematik» erfahren. Bis anhin wurden die für eine Liegenschaft erforderlichen Rückstellungen auf einfachere Art und Weise ermittelt, sie führten aber immer zu einem zu tiefen Ergebnis. Der Autor ist froh, bereits vor den nächsten Investitionen die effektiven Kosten und die Ausführungszeitpunkte der künftigen Sanierungsoptionen seiner Liegenschaft zu kennen und sich frühzeitig darauf einstellen zu können.

Die technische Ausarbeitung eines Projekts sowie der Prozess der Projektdefinition wurde nur sehr knapp veranschaulicht, womit deren Wichtigkeit ungewollt etwas heruntergespielt wurde. Selbstverständlich ist dieser Prozess und das daraus entstandene Ergebnis das A und O - je genauer und umfangreicher die Planung erfolgt, desto präziser kann auch der Lebenszyklus geplant werden.

Der Autor hofft, mit seiner Arbeit einen Beitrag zur nachhaltigen Sanierung von Liegenschaften geleistet zu haben und dabei sowohl dem Laien wie auch dem Experten einige Tipps und Tricks auf den Weg zu geben.

In einer weiterführenden Arbeit könnte der Prozess auf ein typisches Renditeobjekt adaptiert und die Ergebnisse könnten ebenfalls mit einem Beispielobjekt untermalt werden.