

Kurzfassung

QC GEBÄUDEDIAGNOSE

Gebäudezustandsanalyse / Instandsetzungsplanung mit Risikoadjustierung

Kunde	Reformierte Kirche Zürich
Bezeichnung	Wohnhaus
Strasse Nr.	Ahornstrasse 2
PLZ Ort	8051 Zürich



Berichtsnummer	1162-20190719
Datum	19. Juli 2019
Autor	Michael Metzger

Inhaltsverzeichnis

1. Übersicht	3
2. Gebäudezustandsanalyse	4
2.1 Grundsätzliche Bemerkungen	4
2.2 Gebäude- und Bauteilbeschrieb	5
2.3 Massnahmen und Empfehlungen	6
2.4 Aktuelle Bauteillebenszyklen	7
2.5 Neu- und Zustandswert der Bauteile	8
2.6 QC Rating	9
3. Instandsetzungsplanung	10
3.1 Planung und Bündelung mit Risikoadjustierung	10
3.2 Instandsetzungsbedarf und Instandhaltungsaufwendungen	12
4. Fotos	13

1. Übersicht

Kunden- und Gebäudedaten	<i>Kunde</i>	Reformierte Kirche Zürich	
	<i>Kunden-Identifikator</i>	KK 12 - 1162	
	<i>Gebäude-Identifikator</i>	1162	
	<i>Bezeichnung</i>	Wohnhaus	
	<i>Strasse Nr.</i>	Ahornstrasse 2	
	<i>Strassenzusatz</i>		
	<i>PLZ Ort</i>	8051 Zürich	
	<i>Baujahr</i>	1933	
	<i>Erwerbsjahr</i>		
	<i>Mieteinheiten</i>	3	
	<i>Eigentümer</i>	Reformierte Kirche Zürich	
	<i>Datum Objektbegehung</i>	04.07.2019	
	<i>Berichtsdatum</i>	19.07.2019	
	<i>Referenzjahr</i>	2019	
	<i>Gebäudeversicherungswert in CHF</i>	1'020'000	
Sanierungsstrategie	<i>Indexjahr</i>	2018	
	<i>Indexierter Gebäudeversicherungswert in CHF</i>	1'020'000	
	<i>Gebäudevolumen in m³</i>	1'359	
	<i>Kubikmeterpreis in CHF/m³</i>	751	
	<i>Instandsetzungsfaktor in %</i>	100	
	<i>Instandhaltungsfaktor in %</i>	100	
	<i>Laufzeit in Jahren</i>	20	
	<i>Teuerung in %</i>	0.00	
	<i>Strategie</i>	Teilsanierung	
	<i>Risiko</i>	mittleres Risiko	
Zustand ¹	<i>QC Rating</i>	A	
	<i>Zustandsrating</i>	0.79	
Instandsetzungsbedarf ²		<i>Planung Jahr</i>	<i>Total in CHF</i>
	Gebäudehülle	2020	56'000
		2035	513'000

¹ Details in Kapitel 2.5 QC Rating

² Details in Kapitel 3.2 Instandsetzungsbedarf und Instandhaltungsaufwendungen

2. Gebäudezustandsanalyse

2.1 Grundsätzliche Bemerkungen

Lebenszyklusmodell

Die nachfolgenden Aufstellungen und Berechnungen basieren auf einem von QualiCasa entwickelten stochastischen Lebenszyklusmodell, welchem empirisch ermittelte Erkenntnisse über das Alterungsverhalten der wesentlichen Bauteile, innerhalb des Lebenszyklus einer Liegenschaft, zugrunde liegen. Damit lassen sich allgemeingültige Aussagen über zu erwartende Investitionen im Zusammenhang mit periodisch notwendigen Instandsetzungsmassnahmen ableiten.

Auswertungen von über Jahre hinweg gesammelten Daten über Instandsetzungen und Ausfall von Bauteilen ermöglichen es, das Lebenszyklusmodell um eine Risikofunktion zu erweitern, um zusätzliche Hinweise zur Lebensdauer von Bauteilen und zu Risiken bei deren Nutzung geben zu können.

Instandsetzungskosten

Die vom Modell berechneten Instandsetzungskosten beziehen sich in der Regel auf Instandsetzungen am Ende der grünen Nutzungsphase des entsprechenden Bauteils. Werden Instandsetzungen früher ausgeführt, so reduzieren sich einerseits tendenziell die Instandsetzungskosten (da ein Teil zu diesem Zeitpunkt noch nicht ersetzt wird), andererseits wird mit dem frühzeitigen Ersatz überproportional Wert vernichtet. Bei Instandsetzungen zu einem späteren als vom Modell vorgeschlagenen Zeitpunkt steigt potentiell die Gefahr, dass vor der Instandsetzung über Reparaturen und Teilersatz Kosten entstehen, welche über den Einsparungen durch eine längere Nutzungsdauer des Bauteils liegen. In diesem Fall werden höhere Instandsetzungskosten ausgewiesen.

Als Grundlage für diese Kostenberechnungen dient der Gebäudeversicherungswert. Dieser stellt in der Regel den Kostenaufwand dar, der für die Neuerstellung des Gebäudes in gleicher Art, gleicher Grösse und gleichem Ausbau erforderlich wäre (ohne Berücksichtigung des aktuellen Zustands, der technischen Entwertung, der Land- und Umgebungskosten sowie der Anschlussbeiträge und Gebühren).

Die einzelnen gerechneten Werte sind naturgemäss, aufgrund ihres Modellcharakters, mit gewissen Ungenauigkeiten behaftet. In ihrer Gesamtheit geben sie jedoch sehr gute Hinweise über Kostenhöhe und Zeitpunkt der zu erwartenden Massnahmen.³

Gebäudezustandsanalyse

Ziel der Gebäudezustandsanalyse ist eine systematische Erhebung und Auswertung der an der Gebäudebegehung festgestellten Bauteilzustände, um möglichst genaue Aussagen über erwartete Restlebensdauer sowie zukünftige Instandsetzungen pro Bauteil machen zu können. Dabei beurteilt QualiCasa mit ihrer langjährigen Erfahrung unter anderem auf Grund optischer Mängel die Bauteile im Lebenszyklus in Abhängigkeit des Modellvorschlages.

Bauteil Rohbau

In den folgenden Kapiteln wird jeweils das Bauteil Rohbau in den Grafiken ausgeblendet, da seine lange Lebensdauer zu einer unnötigen Skalierung der Grafik führen und eine Instandsetzung mit einem kompletten Abriss des Gebäudes gleichkommen würde.

Bezugsjahr

Das Bezugsjahr der Grafiken ab Kapitel 2.4 ist das Referenzjahr des vorliegenden Berichts.

³ Die QualiCasa AG übernimmt keine Haftung für die Richtigkeit oder Vollständigkeit der im Gebäudezustandsbericht berechneten Werte.

2.2 Gebäude- und Bauteilbeschrieb

Bauteil	Materialisierung	Bau-/ San.jahr	Notiz	Zustand		
				Jahr gewertet	funktionsfähig	ausgedient kritisch
Rohbau	Massivbau	1933	GVA-Daten Baujahr		●	
Steildach	Ziegel	1998	Renovationsangaben Ref. Kirche		●	
Fassade	Mauerwerk verputzt	1998	Renovationsangaben Ref. Kirche		●	
Fenster/Aussentüren/Tore	Holz	1975	Einschätzung Bewerter			●
Läden/Sonnenschutz	Klappläden Holz	1998	Renovationsangaben Ref. Kirche		●	
Elektro	Standard	1985	Einschätzung Bewerter		●	
Wärmeerzeugung	Fernwärme	2015	Einschätzung Bewerter		●	
Wärmeverteilung	Standard	1998	Renovationsangaben Ref. Kirche		●	
übrige Gebäudetechnik	Standard	2005	Einschätzung Bewerter		●	
Sanitär	Standard	1998	Renovationsangaben Ref. Kirche		●	
Bad/Du/WC Einrichtung	Standard	1998	Renovationsangaben Ref. Kirche		●	
Küche Einrichtung	Standard	1998	Renovationsangaben Ref. Kirche		●	
Ausbau Oberflächen	Standard	1998	Renovationsangaben Ref. Kirche		●	
Ausbau Substanz	Standard	1998	Renovationsangaben Ref. Kirche		●	
Tiefbau/Umgebung	Standard	1998	Einschätzung Bewerter		●	

2.3 Massnahmen und Empfehlungen

Die Fotos sind in Kapitel 4 Fotos enthalten.

Sofortmassnahmen

Bauteil	Notiz	Fotoverweis
Allgemein	- keine	-

Kleinere Instandhaltungen

Bauteil	Notiz	Fotoverweis
Allgemein	- keine	-

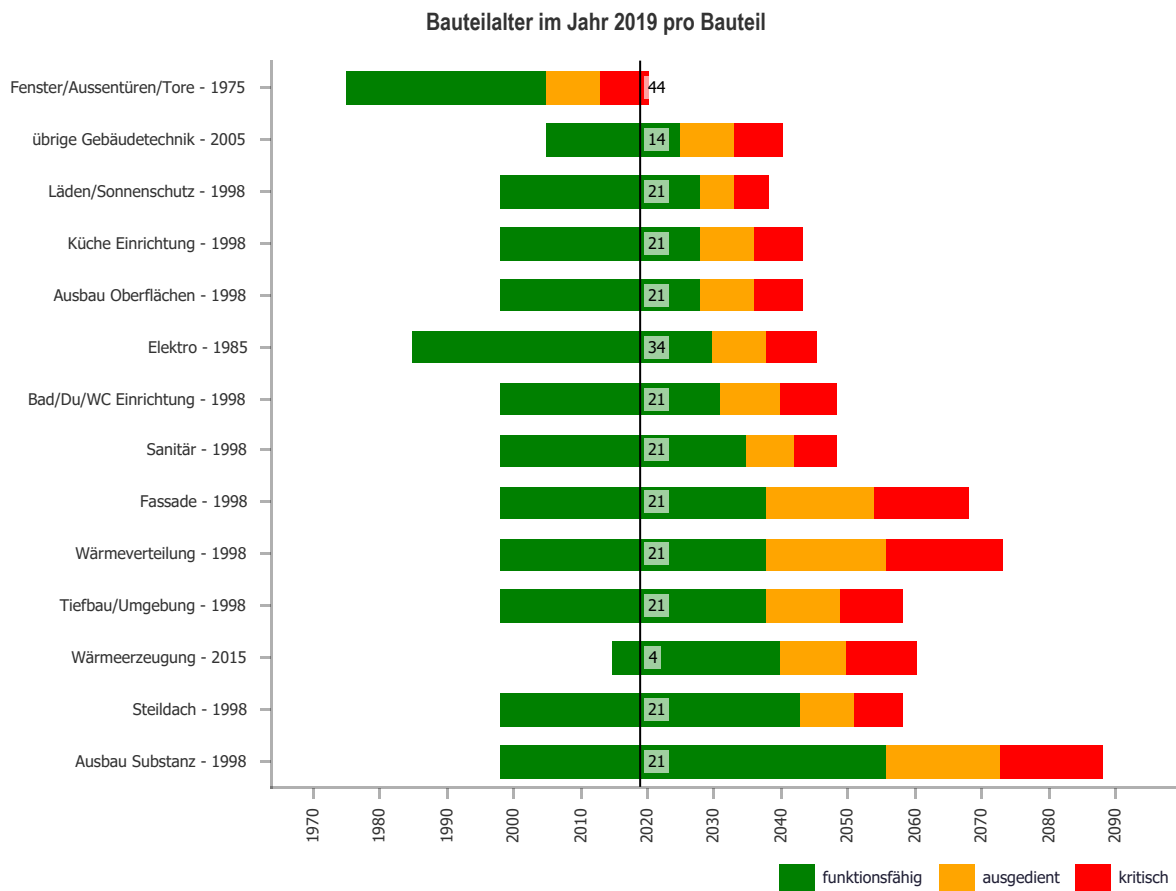
Empfehlungen

Bauteil	Notiz	Fotoverweis
Allgemein	- Fensterersatz	-

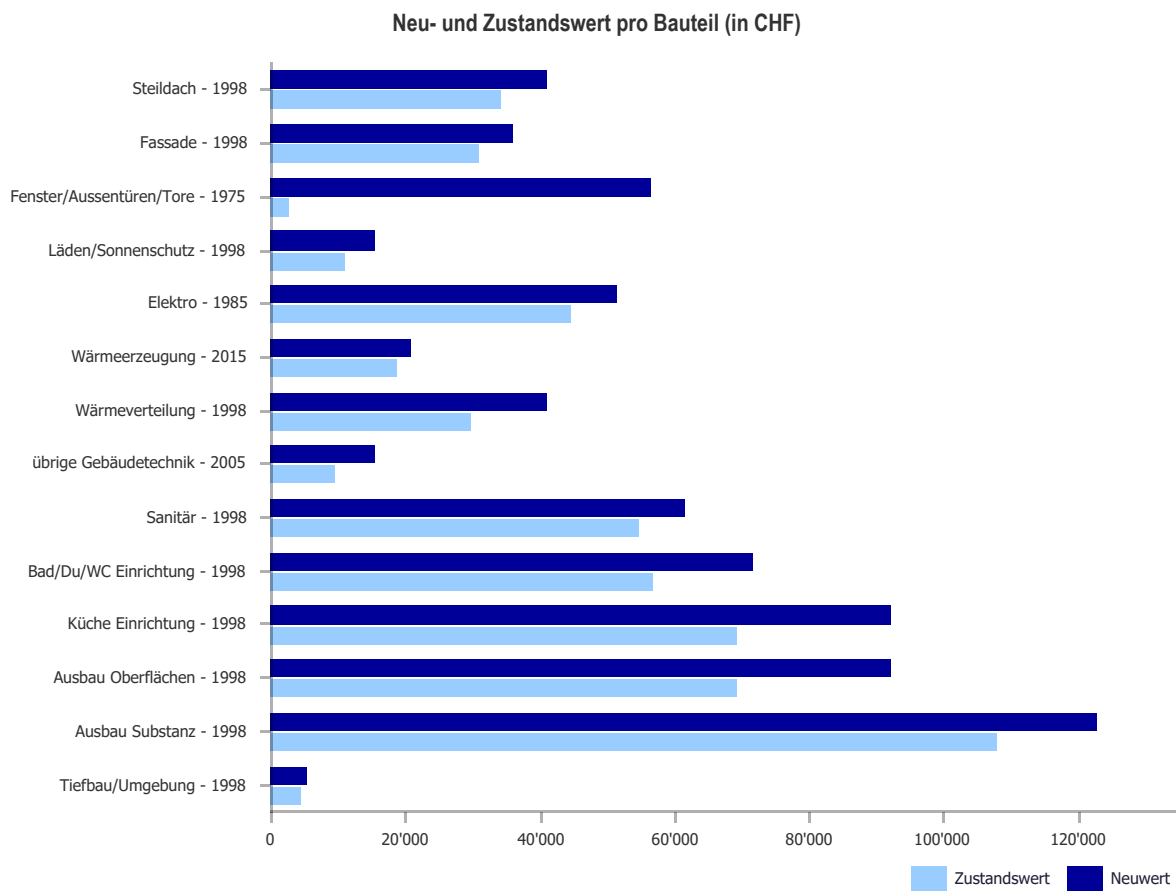
Bemerkungen

Bauteil	Notiz	Fotoverweis
Allgemein	- keine	-

2.4 Aktuelle Bauteillebenszyklen



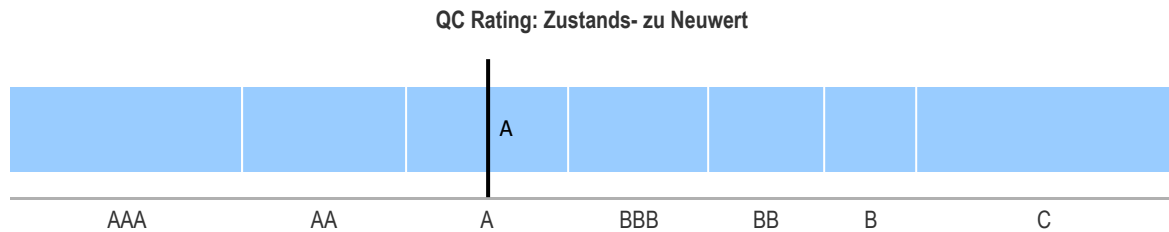
2.5 Neu- und Zustandwert der Bauteile



2.6 QC Rating

Das QC Rating entsteht aus der Summe der gewichteten Verhältnisse zwischen Zustands- und Neuwert jedes untersuchten Bauteils.

Das QC Rating des Gebäudes liegt zum Zeitpunkt des Berichts bei **A**: Qualität gut durchschnittlich, gebraucht / kleinere Mängel ersichtlich / einige Bauteile neuwertig.

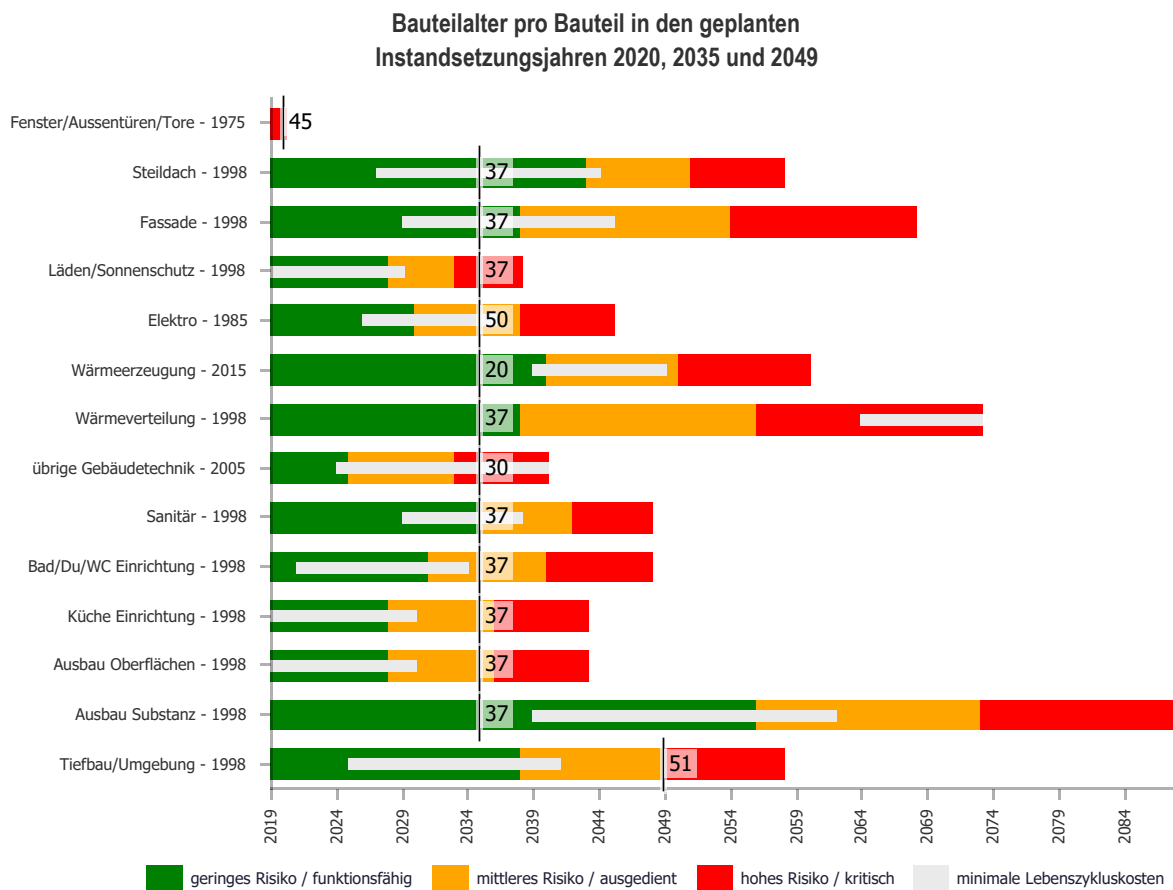


AAA	Qualität ausgezeichnet / keine Mängel ersichtlich / alle Bauteile sind neuwertig und fachlich einwandfrei montiert
AA	Qualität gut / keine grösseren Mängel ersichtlich / kostenintensive Bauteile sind neuwertig und fachlich korrekt montiert
A	Qualität gut durchschnittlich, gebraucht / kleinere Mängel ersichtlich / einige Bauteile neuwertig
BBB	Qualität durchschnittlich, leicht schadhaft / z.T. Mängel ersichtlich oder Restnutzungsdauer einiger Bauteile reduziert
BB	Qualität unterdurchschnittlich, schadhaft / Mängel ersichtlich oder Restnutzungsdauer einiger Bauteile abgelaufen
B	Qualität weit unterdurchschnittlich, stark schadhaft / Mängel offensichtlich, mehrheitlich Restnutzungsdauer der Bauteile abgelaufen
C	Qualität sehr schlecht, grösstenteils irreparabel / Mängel offensichtlich, Restnutzungsdauer der Bauteile überschritten

3. Instandsetzungsplanung

3.1 Planung und Bündelung mit Risikoadjustierung

- 0.00 % Teuerung
- 100 % Instandsetzungsfaktor
- ohne Berücksichtigung von Zinsen, Abschreibungen



In der Planungsebene (Spalte *Planung Jahr* und *Planung Betrag in CHF*) werden die mit QC Risikoadjustierung geplanten Instandsetzungen im jeweils aktuellen Bauteillebenszyklus aufgelistet, die allenfalls manuell angepasst worden sind. Die Spalten *Modell Jahr* und *Modell Betrag in CHF* bilden den Modellvorschlag mit den eingestellten Parametern ab:

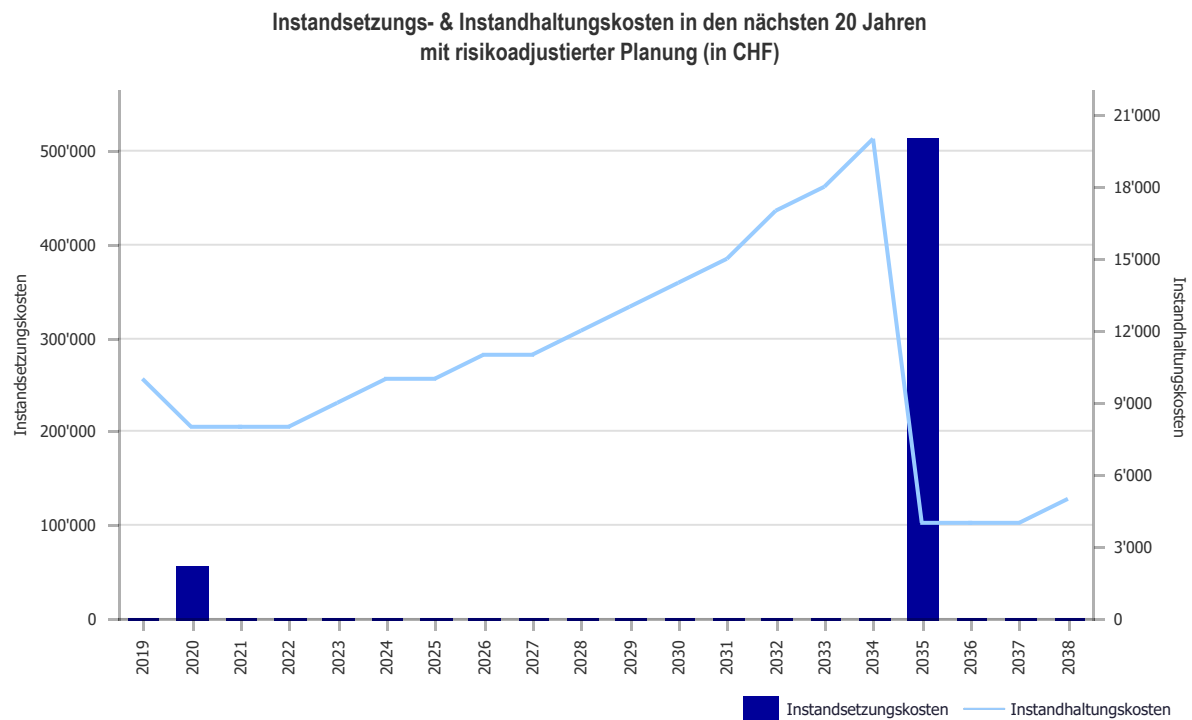
Strategie Teilsanierung
Risiko mittleres Risiko

Bauteil	Bau-/ San.jahr	Modell mit Risikoadjustierung		Planung mit Risikoadjustierung	
		Jahr	Betrag in CHF	Jahr	Betrag in CHF
TOTAL			556'000		574'000
Gebäudehülle			101'000		121'000
Fenster/Aussentüren/Tore	1975	2019	56'000	2020	56'000
Steildach	1998	2019	20'000	2035	28'000
Fassade	1998	2019	16'000	2035	22'000
Läden/Sonnenschutz	1998	2019	9'000	2035	15'000
Gebäudetechnik			155'000		159'000
Elektro	1985	2033	46'000	2035	47'000
Wärmeerzeugung	2015	2033	13'000	2035	14'000
Wärmeverteilung	1998	2033	35'000	2035	35'000
übrige Gebäudetechnik	2005	2033	15'000	2035	15'000
Sanitär	1998	2033	46'000	2035	48'000
Innenbereich			295'000		289'000
Bad/Du/WC Einrichtung	1998	2036	60'000	2035	59'000
Küche Einrichtung	1998	2036	85'000	2035	83'000
Ausbau Oberflächen	1998	2036	85'000	2035	83'000
Ausbau Substanz	1998	2036	65'000	2035	64'000
Umgebung			5'000		5'000
Tiefbau/Umgebung	1998	2049	5'000	2049	5'000

3.2 Instandsetzungsbedarf und Instandhaltungsaufwendungen

- 0.00 % Teuerung
- 100 % Instandhaltungsfaktor
- 100 % Instandsetzungsfaktor
- Laufzeit 20 Jahre
- ohne Berücksichtigung von Zinsen, Abschreibungen

Nach jeder Instandsetzung nehmen die Instandhaltungsaufwendungen einzelner Bauteile ab und steigen mit der Abnutzung der Bauteile kontinuierlich wieder an.



Bauteil	Bau-/ San.jahr	Planung mit Risikoadjustierung		Total in CHF	Notiz
		Jahr	Betrag in CHF		
Fenster/Aussentüren/Tore	1975	2020	56'000	56'000	
Steildach	1998	2035	28'000		
Fassade	1998	2035	22'000		
Läden/Sonnenschutz	1998	2035	15'000		
Elektro	1985	2035	47'000		
Wärmeerzeugung	2015	2035	14'000		
Wärmeverteilung	1998	2035	35'000		
übrige Gebäudetechnik	2005	2035	15'000		
Sanitär	1998	2035	48'000		
Bad/Du/WC Einrichtung	1998	2035	59'000		
Küche Einrichtung	1998	2035	83'000		
Ausbau Oberflächen	1998	2035	83'000		
Ausbau Substanz	1998	2035	64'000	513'000	

4. Fotos



4.1
Rohbau - 1933



4.2
Steildach - 1998



4.3
Fassade - 1998



4.4
Fenster/Ausstüren/Tore - 1975



4.5
Läden/Sonnenschutz - 1998



4.6
Elektro - 1985



4.7
Wärmeerzeugung - 2015



4.8
Wärmeverteilung - 1998



4.9
übrige Gebäudetechnik - 2005



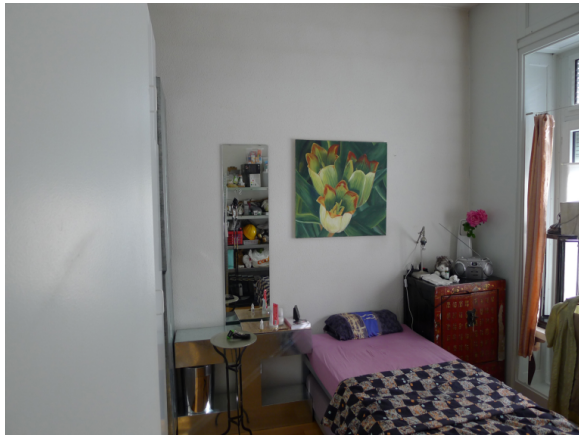
4.10
Sanitär - 1998



4.11
Bad/Du/WC Einrichtung - 1998



4.12
Küche Einrichtung - 1998



4.13
Ausbau Oberflächen - 1998



4.14
Ausbau Substanz - 1998



4.15
Tiefbau/Umgebung - 1998