

VONGRUNDAUF GmbH, Ausserdorf 20, 9478 Azmoos

## Kostenvergleich Sanierung Rathaus Eichberg

Härdlistrasse 11, 9453 Eichberg



### Eckdaten

Verfassungsdatum:

16. November 2022

Autor & Auftragnehmer:  
Auftraggeber:  
Objekt:

Samuel Ögmen  
Gemeinde Eichberg  
Gemeindehaus, Eichberg, Parzelle 732

## Inhaltsverzeichnis

<b>1.0</b>	<b>Ausgangslage .....</b>	<b>3</b>
1.1	Auftragsgrundlage.....	3
1.2	Auftragserteilung.....	3
1.3	Rahmenbedingungen.....	3
<b>2.0</b>	<b>Grundinformationen / Istzustand Gebäude.....</b>	<b>3</b>
2.1	Tragstruktur / Statik / Erdbebensicherheit: .....	3
2.2	Gebäudehülle / Energetische Situation: .....	4
2.3	Haustechnik: .....	4
2.4	Komfort-Klima / Allgemeiner Innenausbau: .....	5
2.5	Fazit allgemeiner Zustand Bestand:.....	5
<b>3.0</b>	<b>Vergleich Gebäudemodernisierung &amp; Umbauprojekt 2020/2021 .....</b>	<b>6</b>
3.1	Warum der Vergleich? .....	6
3.2	Bericht: Gebäudemodernisierung mit Konzept – Amstein + Walthert .....	6
3.3	Architekturwettbewerb und Umbauprojekt 2020/2021 .....	6
<b>4.0</b>	<b>Kostenerläuterung.....</b>	<b>7</b>
4.1	Erklärung der nachfolgenden Kostenerläuterungen .....	7
4.2	Allgemeine Vergleiche: .....	7
4.3	Dämmung Estrichboden:.....	7
4.4	Dämmung Estrichwand:.....	9
4.5	Dämmung Kellerwand, Kellerdecke und Wand gegen Garage:.....	9
4.6	Dämmen Brüstungen der Aussenwand:.....	9
4.7	Dämmung Wand Nord EG: .....	9
4.8	Ersatz der Fenster und Eingangstüren:.....	9
4.9	Wärmepumpe mit Erdsonde:.....	10
<b>5.0</b>	<b>Aktuelles Sanierungsprojekt.....</b>	<b>10</b>
5.1	Übersicht der aktuellen Varianten .....	10
<b>6.0</b>	<b>Fazit / Schlusswort .....</b>	<b>11</b>
6.1	Fazit.....	11
6.2	Schlusswort .....	11



## 1.0 Ausgangslage

### 1.1 Auftragsgrundlage

Nachdem das Umbauprojekt Anfang 2021 von der Gemeinde zurückgezogen wurde, ist die VONGRUNDAUF GmbH am 26. Mai 2022 von Alex Arnold kontaktiert worden, um einen Sanierungsvorschlag für das Rathaus Eichberg auszuarbeiten. Daraufhin wurde mit dem bereits vorhandenen Planungsteam vereinbart, eine Bestandsaufnahme zu erstellen und zu prüfen, welchen Rahmenbedingungen das Projekt unterliegt. Es wurde ein Termin auf den 01. Juli 2022 mit sämtlichen Fachplanern vereinbart.

### 1.2 Auftragserteilung

Bei der Startbesprechung am 01. Juli 2022 wurde vereinbart, dass alle Planer zu denselben Konditionen, wie dies beim Umbauprojekt 2020/2021 vertraglich geregelt war, arbeiten. Alle Beteiligten stimmten dieser Vereinbarung zu. Des Weiteren wurden an dieser Besprechung die neuen Rahmenbedingungen vorgestellt und besprochen.

### 1.3 Rahmenbedingungen

Das Umbauprojekt 2020/2021 wurde aufgrund der hohen Investitionskosten gestoppt. Neu soll das Rathaus nicht mehr umgebaut, sondern lediglich saniert werden. Dazu wurden folgende Rahmenbedingungen von den Auftraggebern definiert.

- Summe 1.0 Millionen Franken als Kostendach für die Sanierung.
- Energetische Sanierung inkl. Überprüfung der gesetzlichen Vorgaben.
- Überprüfung des Ist-Zustandes und unabdingbare Investitionen aufzeigen.
- Keine Umbaueingriffe, welche einen statischen Eingriff zur Folge haben.
- Überprüfung der Erdbebensicherheit in Bezug auf die aktuell geltenden Vorschriften.
- Einbezug und Berücksichtigung der Gebäudemodernisierungsstudie von Amstein + Walthert bei der Ausarbeitung einer energetisch sinnvollen & ganzheitlichen Rathaus-Sanierung.

## 2.0 Grundinformationen / Istzustand Gebäude

Das Gebäude wurde im Jahr 1971 als Massivbau mit viel Sichtbeton realisiert. Der Zustand des Gebäudes wird auf folgende Punkte geprüft:

1. Tragstruktur / Statik
2. Gebäudehülle / Energetische Situation
3. Haustechnik
4. Komfort-Klima / Allgemeiner Innenausbau
5. Fazit allgemeiner Zustand Bestand

### 2.1 Tragstruktur / Statik / Erdbebensicherheit:

Das Gebäude wurde in Massivbauweise erstellt und stützt sein Traggerippe auf eine Stahlbetonkonstruktion ab. Somit handelt es sich um eine sehr gute und solide Substanz aus Sicht der Statik. Auch ein grosser Teil der Gebäudehülle wurde in Sichtbetonbauweise mit direkter Verbindung nach innen realisiert. Leider machen aber gerade diese Verbindungen im Zusammenhang mit den neuen energetischen Vorschriften Probleme. Ansonsten besteht keine Pflicht zur Verbesserung der aktuellen Tragkonstruktion.

Solange keine statischen Eingriffe erfolgen, erfüllt das Gebäude gradeso die minimalen Anforderungen an die Erdbebensicherheit für ein bestehendes Gebäude. Gemäss den SIA 261 und 262 genügen bei einem bestehenden Bau mit öffentlichem Charakter die minimalen Anforderungen von 40% der aktuell gültigen Erdbebensicherheit. Dies wird ohne Eingriffe bei

diesem Gebäude knapp erfüllt. Es wäre jedoch empfehlenswert, im südlichen Gebäudeteil geringfügige Massnahmen zu ergreifen, um den Wert von 40% auf ca. 70% erhöhen zu können.

## 2.2 Gebäudehülle / Energetische Situation:

Das im Jahr 1971 erstellte Rathaus hatte damals wenig bis keine Anforderungen, was die energetischen Vorschriften betrifft. Die innenliegende statische Stahlbetonkonstruktion wurde zusammen mit dem äusseren Sichtbeton ohne jegliche thermischen Trennungen realisiert. Der energetische Ist-Zustand ist also in einem stark sanierungsbedürftigen Zustand. Diese Empfehlung bestätigen uns auch der Energieverbrauch und das Raumklima. Eine energetische Verbesserung bei einer Sanierung eines Rathauses in einer Politischen Gemeinde zu vernachlässigen, ist gegenüber dem Bürger stark fragwürdig und widerspricht der Energiegesetzgebung. Deshalb ist sich das aktuelle Planerteam einig, dass an der Gebäudehülle in Bezug auf die energetische Situation etwas gemacht werden muss. Diese Meinung vertreten auch die Autoren der Gebäudemodernisierungsstudie von Amstein + Walthert. Dieser Bericht bildete ursprünglich auch eine Grundlage für den Architekturwettbewerb „Sanierung-Umorganisation Rathaus Eichberg“.

Beim weiteren Projektverlauf stellte sich jedoch heraus, dass genau die energetische Sanierung ein extremer Kostentreiber darstellt (siehe dazu auch das nachfolgende Kapitel). Im Grundsatz gelten rechtlich gesehen die Umbauwerte für alle Bauteile der Gebäudehülle, welche in Angriff genommen werden. Diese müssen mit dem Einzelbauteilnachweis belegt werden.

## 2.3 Haustechnik:

Heizungsinstallationen:

Das Rathaus wird aktuell mit einer 60kW Ölheizung beheizt. Davon ausgenommen ist die Erwärmung des Brauchwarmwassers, welche aktuell elektrisch erfolgt. Wenn man die die aktuellen Energiewerte betrachtet, wäre dieser Brenner stark überdimensioniert. Aufgrund der „schlechten“ Gebäudehülle ist diese Heizungsdimension jedoch notwendig. Die Wärmeverteilung erfolgt über Heizkörper (Radiatoren, Konvektoren und Flächenradiatoren). Ein Ersatz der Zentralheizung und unter Umständen auch der Wärmeverteilung hängt stark davon ab, welche Eingriffstiefe im Rahmen einer Sanierung gewählt wird. Leider kann mit der aktuellen Zentralheizung auch nicht von der Photovoltaikanlage auf dem Dach profitiert werden. Das Gebäude verfügt zudem über eine Lüftungsanlage von 1971, welche vor einigen Jahren ausser Betrieb genommen wurde.

Sanitärinstallationen:

Die bestehenden Sanitärinstallationen sind ebenfalls in die Jahre gekommen. Zudem erfüllen die aktuellen Installationen die Anforderungen der Wasserhygiene nicht. Auch die Warmwasseraufbereitung bereitet seit mehreren Jahren Probleme. In der Wohnung OG kommt es gemäss der Auftraggeber zu langen Wartezeiten beim Warmwasser-Bezug. Gemäss Besuch vor Ort durch Thomas Gerster (Haustechnikplaner) ist keine Zirkulationspumpe eingebaut. Herr Kisling (Sanitärinstallateur) informierte ihn, dass das Warmwasser seit Beginn ein Problem darstelle. Eine Zirkulationspumpe war zwar eingebaut, jedoch führt die Zirkulationspumpe dazu, dass der Wassererwärmer innert kurzer Zeit abkühlt und fortlaufend wieder aufheizt, was einen sehr hohen Strombedarf zur Folge hat. Dies führte dazu, dass die Zirkulationspumpe ausgebaut und stattdessen längere Wartezeiten in Kauf genommen wurden.

Die Wasserzuleitungen in die Wohnung OG befinden sich in der Betondecke und sind nicht zugänglich. Sollten diese ersetzt werden, so muss ein neuer Bodenaufbau erstellt werden. Gemäss Herr Kisling waren diese Leitungen auch bereits einmal undicht und wurden dann mit einem Inlineverfahren „provisorisch“ saniert.

Gemäss den Aussagen von Herrn Kisling sind die Sanitärinstallationen im Rathaus dringend sanierungsbedürftig. Eine Sanierung der Sanitäranlagen ist nur möglich, wenn in die Bausubstanz des Gebäudes eingegriffen wird.

#### Elektroinstallationen:

Die Elektrik funktioniert mehrheitlich, ist aber nicht mehr auf dem aktuellen Stand. Im Falle einer Sanierung müssen gewisse Installationen angegangen werden, vor allem dann, wenn energetische Eingriffe erfolgen. Die Beleuchtung ist auch nicht auf dem aktuellen Stand und benötigt dadurch mehr Energie. Zudem fallen die Decken- und Wandleuchten regelmässig aus und verursachen entsprechende Unterhaltsaufwände. Entsprechende Ersatzleuchtmittel sind auf dem Markt nicht mehr erhältlich. Ebenso fehlt für den Sonnenschutz ein elektrischer Anschluss, um das Problem der Überhitzung lösen zu können.

Das Rathaus verfügt über eine Photovoltaikanlage auf dem Dach, welche eine Leistung von knapp 20.0 kWp hat. Das Rathaus produziert damit jährlich gerundet 20'000 kWh. Leider können die Vorteile dieser Energieproduktion nur teilweise realisiert werden, da die Beheizung des Rathauses mit Öl erfolgt.



#### **2.4 Komfort-Klima / Allgemeiner Innenausbau:**

Laut Aussagen der Mitarbeitenden ist das Arbeiten im Rathaus je nach Witterung sehr unangenehm. Die Fenster (teilweise aus dem Baujahr und teilweise 2001 ersetzt) lösen Zugserscheinungen aus. Bei starkem Sonneneintritt überhitzt das Gebäude stark und löst Innentemperaturen von bis zu 28°C aus.

Der Innenausbau ist in die Jahre gekommen und bedarf einer Oberflächensanierung.

#### **2.5 Fazit allgemeiner Zustand Bestand:**

In den Kapiteln 2.1 bis 2.4 wurde aufgezeigt, dass sämtliche Sanierungsmassnahmen bei diesem Gebäude mit Folgearbeiten (Folgekosten) verbunden sind. Dies ist einerseits auf die Gebäudearchitektur und andererseits auf das Alter des Gebäudes zurückzuführen. Auf den ersten Blick erscheint ein 50-jähriges Gebäude nicht als „sehr alt“. Auf den zweiten Blick muss man jedoch feststellen, dass sich in der Baubranche ein extremer Wandel abgezeichnet hat, was vor allem auf die Energiepolitik zurückzuführen ist. Das Bauobjekt wurde vor Beginn des energiepolitischen Wandels erstellt und muss nun 50 Jahre später den aktuellen Vorschriften entsprechen. Das ist nicht bei allen Objekten gleich „einfach“ bzw. die Komplexität des Eingriffs hängt stark vom jeweiligen Objekt ab. Beim Rathaus Eichberg stehen sehr viele notwendige Sanierungen in den Bereichen Energie / Haustechnik / Hygiene-Komfort und Innenausbau an, die nach Möglichkeit in einem angegangen werden sollten. Eine komplette Sanierung macht aus fachlicher Sicht Sinn ist somit zu empfehlen, wenn man am bestehenden Gebäude / Standort festhalten möchte.

## 3.0 Vergleich Gebäudemodernisierung & Umbauprojekt 2020/2021

### 3.1 Warum der Vergleich?

Das Sanierungsprojekt soll den Bürgern genau erklärt werden. Zudem soll dieser Bericht aufzeigen, dass mit einem Mittelweg (zwischen Gebäudemodernisierungsstudie von Amstein + Walthert und Umbauprojekt 2020 / 2021) eine sinnvolle & ganzheitliche Gebäudesanierung angestrebt wird. Damit das funktioniert, muss den Bürgern transparent aufgezeigt werden, warum eine Sanierung zu den in der Gebäudemodernisierungsstudie von Amstein + Walthert veranschlagten Kosten, nicht möglich ist. Erklärungsbedarf entsteht beim Vergleich der Kosten im Bericht der Gebäudemodernisierung von Amstein + Walthert und der Kosten aus dem Umbauprojekt 2020/2021. Im nachfolgenden Kapitel und im Kapitel 4.0 werden die Kosten aus dem Bericht von Amstein + Walthert mit den Gebäudesanierungskosten gegenübergestellt. Vorausgehend in Bezug auf die nachfolgenden Kapitel muss festgehalten werden, dass es bei den nachfolgenden Ausführungen nicht um eine Bewertung des Berichtes von Amstein + Walthert geht, sondern um Kostentransparenz herzustellen.

6

### 3.2 Bericht: Gebäudemodernisierung mit Konzept – Amstein + Walthert

Als erster Schritt zur Gebäudesanierung wurde der Bericht von Amstein + Walthert in Auftrag gegeben, um den energetischen Sanierungsbedarf am Gebäude aufzuzeigen. Dazu wurde die Firma Amstein + Walthert beauftragt, ein Bericht über die „Gebäudemodernisierung mit Konzept“ zu erstellen. Dieser Bericht, datiert auf den 03. Mai 2017, wurde erstellt und liegt vor.

Im Bericht wird ein Investitionsbedarf von rund 390'000.00 Franken angezeigt. Was jedoch nicht klar hervorgeht, ist die Tatsache, dass es im ganzen Bericht um einen Vergleich zwischen den energetisch bedingten Investitionskosten und den Fördergeldern geht. Ebenso stellt der Bericht dar, wie viel Energie mit den vorgesehenen Massnahmen eingespart werden könnte. Alle weiteren Kosten wie Gestaltung, Oberflächensanierung und Folgekosten aufgrund der energetischen Sanierung sowie damit verbundene Nebenkosten sind nicht Bestandteil dieses Berichtes. Entsprechende Hinweise finden sich auch im Bericht.

Es ist wichtig zu verstehen, dass es sich hierbei um Teilkosten einer energetischen Sanierung und nicht um sogenannte Gesamt- bzw. „Anlagekosten“ handelt.

Gemäss Rückmeldung von Amstein + Walthert bezieht sich die grobe Kostenschätzung nur auf energetisch relevante Sanierungsmassnahmen, die zu jenem Zeitpunkt auch vom Kanton gefördert wurden. Weitere damit zusammenhängende bauliche Massnahmen sind im Bericht und der dazugehörigen Kostenschätzung nicht enthalten.

### 3.3 Architekturwettbewerb und Umbauprojekt 2020/2021

Am 17. Dezember 2018 hat die Gemeinde Eichberg Einladungen zu einem Architektenwettbewerb versendet. Dabei wurden mehrere Architekten eingeladen, um ein Projekt für die Sanierung / Umstrukturierung des Gemeindehauses zu erstellen. Bei diesem Wettbewerb ging es aber bei den Anforderungen nicht nur um eine energetische Sanierung, sondern um weitaus mehr. Es war neben einer Sanierung auch von einer Umnutzung die Rede. Sämtliche Grundrisse konnten frei umgestaltet werden, um dem Gemeindebetrieb einen optimalen Raum zu schaffen. Zudem wurde unter anderem eine verbesserte Erschließung und eine zeitgemässe offene Verwaltung angestrebt.

Anschliessend erhielt der Gewinner des Wettbewerbs die Möglichkeit, ein detailliertes Vorprojekt mit detaillierten Kosten zu erarbeiten. Schnell wurde klar, dass der Bestandesbau für eine Umstrukturierung nicht geeignet war. Die Statik in Verbindung mit der Umnutzung und der energetischen Sanierung liessen die Kosten stark ansteigen. Auch wenn sämtliche Vorgaben des Wettbewerbes in diesem Projekt erfüllt wurden, waren die Kosten im Vergleich

zum Nutzen zu hoch. Aus diesem Grund hat die Gemeinde das Projekt auch nicht weiter vorangetrieben.

## 4.0 Kostenerläuterung

### 4.1 Erklärung der nachfolgenden Kostenerläuterungen

In den nachfolgenden Kapiteln sollen die Unterschiede zwischen dem Energiebericht von Amstein + Walthert und einer Sanierung und/oder einem Umbau erläutert werden. Zuerst werden allgemeine Unterschiede aufgezeigt und anschliessend die Unterschiede in Bezug auf die Kostenzusammenstellung im Energiebericht. Die Verweise beziehen sich immer auf den Energiebericht „Gebäudemodernisierung mit Konzept“ von Amstein + Walthert. Dabei muss auch hier angemerkt werden, dass dieser Bericht nie zum Ziel hatte, Gesamtkosten aufzuzeigen. Der Bericht ist fachlich somit korrekt erstellt worden.



### 4.2 Allgemeine Vergleiche:

- a) Im Energiebericht geht es um den direkten Vergleich zwischen den Investitionskosten Energie und den dazugehörigen Fördergeldern.
- b) Seite 7 Absatz 3.2 aus dem Energiebericht legt fest, dass eine gestalterische Planung notwendig ist. Somit wird auch hier klar, dass dieses Projekt in diesem Bericht nicht abschliessend ist. Planungskosten und weitere Nebenkosten sind also nicht berücksichtigt.
- c) Auch auf Seite 11 Absatz 4.3 wird empfohlen, die komplette Technik inkl. Warmwasseraufbereitung zu ersetzen. Dazu gehören auch die Sanitäranlagen. Diesbezüglich wurden keinerlei Kosten gerechnet.
- d) Seite 14 Absatz 6.1 -> Zitat Ziele der Bauherrschaft:  
*-Wärmekosten und -energie zu sparen, damit die Nebenkosten sinken.*  
*-erneuerbare Energiequellen wirtschaftlich zu nutzen und dabei der Bevölkerung ein Vorbild zu sein.*  
*-die Behaglichkeit in der Wohnung und an den Arbeitsplätzen zu verbessern.*
- e) Behaglichkeit bedingt: Raumklima, Raumanordnung, Raumausbau & Raumnutzung! Diese Anforderungen wurden im Bericht in Bezug auf die Kosten nicht behandelt. Konkret bedeutet dies, dass die komplette Oberflächensanierung (Innen) nicht berücksichtigt wurde.
- f) Seite 15 Absatz 6.3 -> Empfehlung Fenstersatz mit Innendämmung der Brüstungen zusammen! Dies ist verbunden mit hohen Folgekosten für Heizung, Elektroinstallationen, Gipserarbeiten, usw....
- g) Seite 21 Absatz 7.1 bis 7.2 definiert die Planung & Ausschreibungskosten und Nebenkosten wie zum Beispiel Gerüst oder Anpassungsarbeiten an den angrenzenden Bauteilen, welche nicht einkalkuliert wurden.
- h) Kosten des Beleuchtungsersatz sind in den Gesamtkosten ebenfalls nicht berücksichtigt.
- i) Der Bericht stammt aus dem Jahr 2017 -> Seither fanden einige Preisteuerungen statt.

### 4.3 Dämmung Estrichboden:

- a) Bei einer Dämmung Dachboden gibt es sehr viele Anpassungsarbeiten wie:
  - I. Treppenaustritt im DG müsste angepasst werden.
  - II. Deckenstirnen und Deckenuntersicht Aussenbereich wurden nicht berücksichtigt.
  - III. Es fehlen also neben der Dämmfläche auch die Arbeiten an der Fassade und auch die Kosten für das gesamte Gerüst. Der Sonnenschutz muss mindestens de- & wiedermontiert werden.

- b) Auf der Nordseite ist der Übergang zwischen der Dämmung Dach und der Wand ungelöst. Abdeckung Dach und Zugang -> Neues Dach oder Anpassungen?

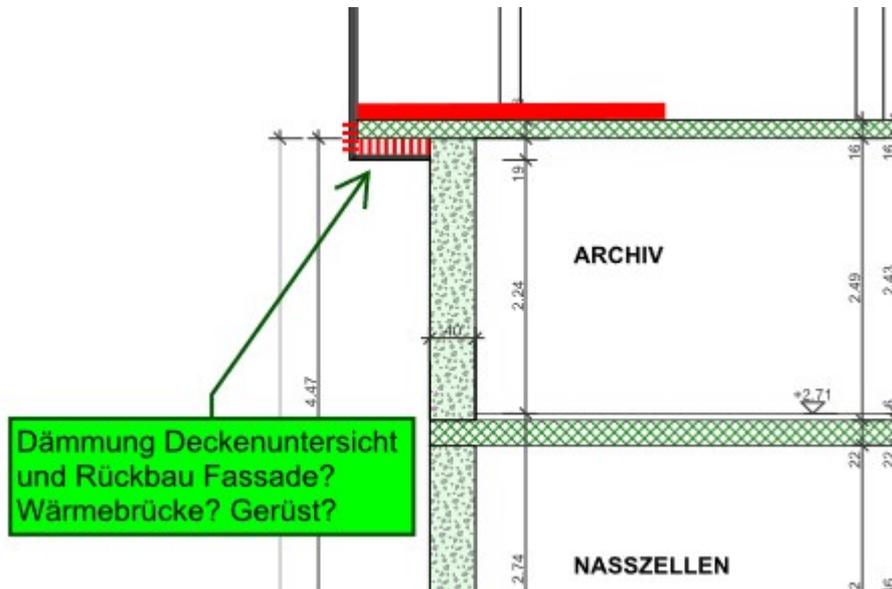


Abbildung 2: Beilage Ziff. 4.3 a)

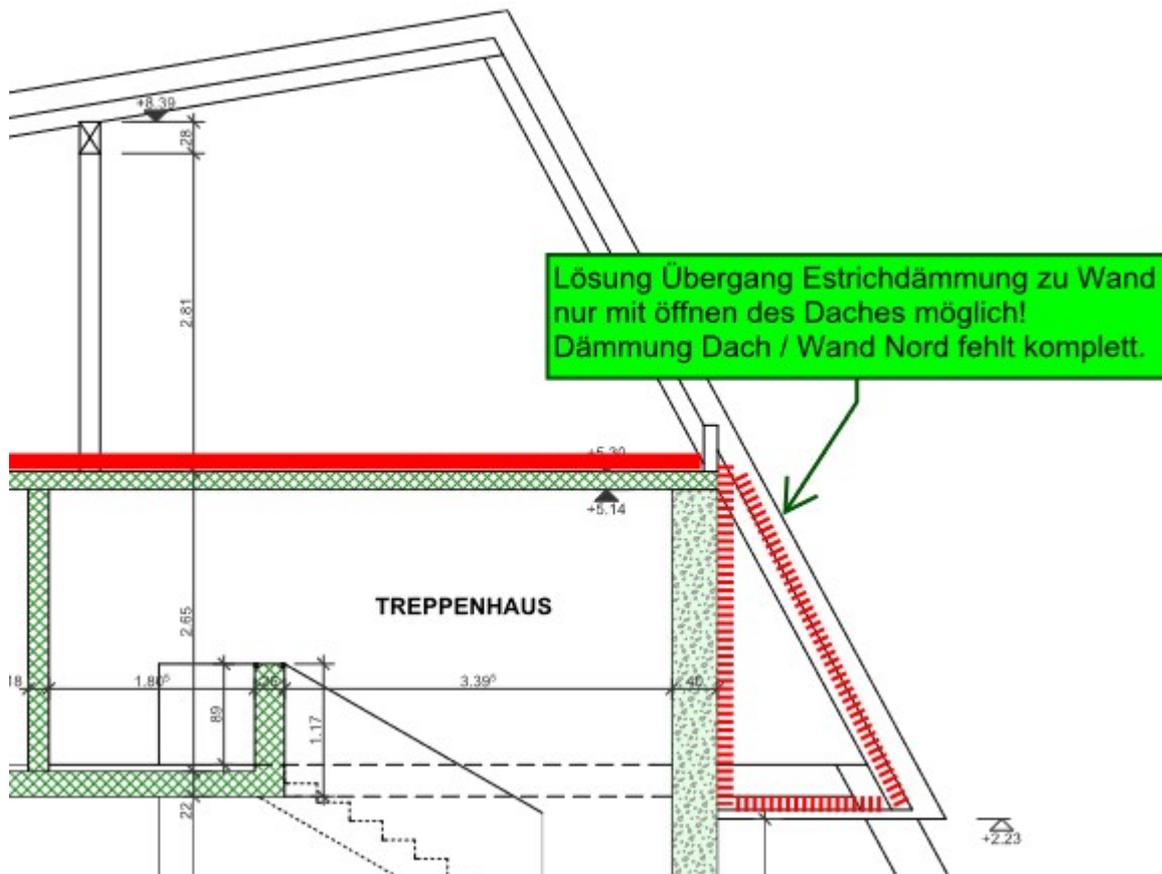


Abbildung 1: Beilage Ziff. 4.3 b)

#### 4.4 Dämmung Estrichwand:

- Kleinere Anpassungen, evtl. ein paar Schalter und Installationsanpassungen.

#### 4.5 Dämmung Kellerwand, Kellerdecke und Wand gegen Garage:

- Neben den Dämmarbeiten müssten sämtliche Installationen Elektro & HLKS-Leitungen nachgenommen werden.
- Die Dämmung führt durch den Technikraum mit voll verbauten Leitungen an den Wänden. Diese müsste man allesamt anpassen.
- Bei der Deckendämmung müsste man die Lampeninstallationen nachnehmen.
- Die Dämmungen müssten mindestens gestrichen werden, damit sich ein einigermaßen annehmbares Bild ergibt.
- Die Dämmebene verläuft hinter dem Elektroschrank. Technisch fast unmöglich oder sehr aufwändig und teuer.



#### 4.6 Dämmen Brüstungen der Aussenwand:

- Vermeidung von Wärmebrücke bedeutet, dass der Bodenaufbau um die Dämmstärke zurückgeschnitten werden müsste, damit die Wand bis zur Decke gedämmt werden kann.
- Weil die Decken mit den Pflanzentrögen aussen zusammen betoniert wurden und dies ohne thermische Trennung realisiert wurde, müsste man auch einen Teil der Decke und des Bodens dämmen. Dies wiederum löst Kosten beim gesamten Bodenaufbau sowie bei der Deckenbekleidung aus.
- Sämtliche Heizradiatoren müssten demontiert werden. Die Zuleitungen müssten angepasst werden. Dabei muss sehr viel Geld in die bestehende Heizverteilung und Heizzentrale investiert werden. Die alten Radiatoren bleiben bestehen. Es stellt sich die Frage, ob dies Sinn macht.
- Sämtliche Elektroinstallationen müssten neu versetzt werden. Allfällige Leitungen müssten neu eingezogen werden.
- Man würde neue Fenstersimse benötigen.
- Die Wände müssten neu gestrichen werden.

#### 4.7 Dämmung Wand Nord EG:

- Dies betrifft die Wände in den Nasszellenbereichen & im Treppenhaus. Im Treppenhaus würde dies alle Oberflächen nach sich ziehen. Es müssen die Wände verputzt und gestrichen sowie Anpassungen im Bodenbelag vorgenommen werden.
- In den Nasszellen wäre der Eingriff mit extremen Kostenfolgen verbunden. Man müsste alle Installationen & Vorwände inkl. Leitungen zurückbauen, damit man die Dämmung anbringen kann. Dies führt zu einer Komplett-Renovierung der Sanitäranlagen. Dies erfordert wiederum alle Innenhandwerker wie Plattenleger / Gipsler / Maler / Elektriker / Sanitärinstallateur usw. Diese Kosten wurden nicht einkalkuliert.

#### 4.8 Ersatz der Fenster und Eingangstüren:

- Es wurden nur neue Fenster gerechnet. Die Kosten für die Demontage der alten Fenster fehlen. Der Ersatz durch Kunststofffenster passt nicht zur bestehenden Gebäudearchitektur.
- Anpassungsarbeiten um die Fenster herum: Gipsler / Maler / Spengler fehlen.
- Der Sonnenschutz muss mindestens demontiert und wieder montiert werden. Aufgrund des Alters müssten diese auch gleich ersetzt werden.
- Beim Ersatz des Sonnenschutzes entspricht der heutige Standard einer elektronischen Ansteuerung, was wiederum Folgekosten verursacht.

- e) Bei den Balkontüren und Eingangstüren müsste auch der Boden und die Abdichtung aussen wieder angepasst werden.

#### 4.9 Wärmepumpe mit Erdsonde:

- a) Die Kosten sind veraltet. Es sind mehrheitlich alle Kosten berücksichtigt.
- b) Je nach Standort sind die Umgebungsarbeiten nur teilweise berücksichtigt.
- c) Kernbohrungen und Abdichtungsarbeiten im und am Gebäude sind nur teilweise berücksichtigt.

## 5.0 Aktuelles Sanierungsprojekt

10

### 5.1 Übersicht der aktuellen Varianten

Der Gemeinderat strebt eine ganzheitliche und nachhaltige Gebäudesanierung an und möchte gleichzeitig auch die Rahmenbedingungen einhalten. Beim aktuellen Sanierungsprojekt wurde somit auf eine Umnutzung oder eine Statik-relevante Veränderung verzichtet. Daraus haben sich folgende zwei Varianten ergeben:

Variante 1: Es war zu Beginn das Ziel, die Obergrenze von CHF 1 Mio. Baukosten einzuhalten. Leider musste man schon in der Anfangsphase feststellen, dass dieser Kostendeckel bei einer Gesamtsanierung nicht eingehalten werden kann. Der einzige Weg, das Kostendach einzuhalten, würde zu einer örtlichen Teilsanierung führen. Bei dieser Variante wurde eine neue Heizzentrale mit Pellets einkalkuliert. Auch komplett neu wären die Fenster, die Beschattung sowie eine Oberflächensanierung im Innenbereich. Folgende Punkte wurden bei dieser Variante **nicht** einkalkuliert:

- Energetische Sanierung (Ausnahme Fenster).
- Sanierung des Treppenhauses.
- Wärmeverteilung - diese erfolgt weiterhin über ein altes Leitungssystem und die bestehenden Radiatoren.
- Sanierung der Sanitärtechnik. Es gibt keinerlei Eingriffe in die Sanitärinstallationen.
- Sanierung der Nasszellen.
- Gerüstungen für Anpassungen der Gebäudehülle.
- Oberflächenbehandlung Fassade.
- Wärmepumpe (eingeschränkter Nutzen PV-Anlage)
- Neuer Bodenaufbau mit Dämmung
- Etc...

Variante 2: Bei dieser Variante wurde die Variante 1 mit weiteren Sanierungsmassnahmen, welche aus Sicht der Planer notwendig sind, ergänzt. Diese Variante beinhaltet die komplette Variante 1, jedoch mit einer Luft-Wasser Wärmepumpe. Zudem sind sämtlich nicht einkalkulierten Punkte der Variante 1 in der Variante 2 enthalten. Im Grundsatz wird bei der Variante 2 das Gebäude im Innenbereich komplett saniert. Das heisst, man geht zurück auf den Rohbau und macht einen neuen Innenausbau mit neuer Haustechnik. Mit dieser Variante kann sichergestellt werden, dass das Gebäude anschliessend auch energetisch auf dem aktuellen Stand ist. Aussens an der Fassade würden nur minimale Anpassungsarbeiten erfolgen. Das Erscheinungsbild bleibt wie gehabt. Auch bei dieser Variante werden keine statisch relevanten Änderungen vorgeschlagen.

### 5.2 Bauteuerung

Seit Oktober 2020 beträgt die Teuerung im Baugewerbe rund 12.7% (Quelle: Bundesamt für Statistik).

## 6.0 Fazit / Schlusswort

### 6.1 Fazit

Das Planerteam empfiehlt, das gesamte Gebäude (Variante 2) zu sanieren, obwohl es die teurere Variante ist und es das Kostendach von CHF 1 Mio. nicht ausreicht. Stur dem Kostendach zu folgen, würde bedeuten, dass Geld sehr schlecht angelegt wird. Viel Geld in ein Gebäude zu investieren, ohne dass die grossen Risiken & Mängel beseitigt werden, gleicht an Geldverschwendung. Man wüsste nach einer Minimalsanierung (Variante 1) nicht sicher, wann welcher Teil des Gebäudes einer erneuten Teilsanierung unterzogen werden müsste. Ausserdem müssen höhere laufende Unterhaltskosten in Kauf genommen werden (ggü. der Variate 2).

#### Alternativvorschlag:

Das Planerteam empfiehlt die Sanierung des Rathauses gemäss Variante 2 umzusetzen. Obwohl das Kostendach von CHF 1 Mio. nicht eingehalten werden kann und es sich um die teurere Variante handelt, kann bei Variante 2 das Kosten-Nutzen-Verhältnis überzeugen. Im Falle einer Minimal-Sanierung gemäss Variante 1 muss demgegenüber ein sinnvolles Kosten-Nutzen-Verhältnis in Frage gestellt werden. Von einer punktuellen Sanierung zur Einhaltung des Kostendachs wird abgeraten. Aufgrund der vorhandenen Risiken und Mängel (z.B. veraltete Wasserleitungen, Elektroinstallationen etc.) die Variante 1 mit sich bringt sowie der zukünftig tieferen Unterhaltungskosten ist Variante 2 zu favorisieren.

### 6.2 Schlusswort

VONGRUNDAUF GmbH bedankt sich für das entgegengebrachte Vertrauen und die Auftragserteilung. Wir wünschen der Gemeinde Eichberg ein schönes saniertes Rathaus, worüber sich neben den Bürgerinnen und Bürgern auch die Mitarbeitenden erfreuen dürfen.

Bei Fragen stehen wir Ihnen gerne zur Verfügung.

Freundliche Grüsse

VONGRUNDAUF GmbH  
Samuel Ögmen