



## **Erdbebenertüchtigung Primarschulhaus Mühlematt und energetische Sanierung der Schulanlage Mühlematt**

ER-Sitzung vom 9.02.2015

Geschäft Nr. 143: Kenntnissnahme des Sanierungskonzeptes  
Geschäft Nr. 144: Bewilligung einer Investitionsausgabe in der Höhe von CHF 1,303 Mio.

### **Bericht der Bau- und Planungskommission (BPK)**

#### **1 Ausgangslage**

In der Beratung der Schulraumplanung hat der Einwohnerrat empfohlen die bestehenden Schulstandorte auf die Erdbebensicherheit zu überprüfen. Bei der Überprüfung des Standortes Schulanlage Mühlematt hat sich gezeigt, dass die Turnhalle und das Hauptgebäude im kritischen Bereich liegen und Handlungsbedarf besteht.

Der Gemeinderat hat den Auftrag für ein mögliches Ertüchtigungskonzept erteilt und im Mai 2014 konnte die Studie präsentiert werden. Das vorgeschlagene Konzept zeigte auf, wie die Erdbebensicherheit erheblich verbessert werden kann. Der Gemeinderat beabsichtigt mit der Vorlage Nr. 144 in der Primarschulanlage Mühlematt die Erdbebenertüchtigung in der Turnhalle und dem Hauptgebäude auf den Stand der Technik zu bringen und den Empfehlungen der Fachleuten zu folgen. Gleichzeitig wird die Akustik und die Beleuchtung im Innenhof der Schulanlage verbessert. Bei diesen Umbauarbeiten ist auch vorgesehen, die gesetzlich verlangten Brandschutz-Massnahmen umzusetzen.

In der Beratung der Schulraumplanung hat der Einwohnerrat beschlossen, dass für die umfassende energetische Sanierung des Mühlemattschulhauses ein detailliertes Projekt ausgearbeitet werden soll. Dabei soll auch die Erdbebensicherheit miteinbezogen werden. Die Sichtbacksteinarchitektur der Schulanlage Mühlematt soll wenn möglich erhalten bleiben. Der Gemeinderat hat mit dem Geschäft Nr. 143 diesen Auftrag entgegengenommen und sich in Bezug auf die gesamte energetische Sanierung der Schulanlage Mühlematt einige grundlegenden Gedanken gemacht.

#### **2 Beratung**

##### **2.1 Organisation und Eintreten**

Während 7 Sitzungen wurden diverse Anhörungen durchgeführt und mit dem zuständigen Gemeinderat (Philippe Meerwein), der Verwaltung sowie einem externen Architekten (Lukas Steuerwald, Steuerwald Scheiwiler Architekten, Binningen) detaillierte Gespräche geführt. Zum Thema Gebäudebeleuchtung wurde ein weiterer Fachexperte zur Vorstellung des Beleuchtungskonzeptes eingeladen (Mario Rechsteiner, art light GmbH, St.Gallen).

Die Kommission konnte sich bei einer örtlichen Begehung der Schulanlage Mühlematt vom baulichen Zustand der Gebäudekomplexe und den örtlichen Gegebenheiten einen Eindruck verschaffen. Eine grosse Beachtung wurde dem Thema Akustik und Beleuchtung des Innenhofes Hauptgebäude geschenkt.

Einige Mitglieder der Bau- und Planungskommission reichten zu den Geschäften Nr. 143 & 144 diverse Fragen ein, die von den entsprechenden Sachverständigen und Interessensvertretungen beantwortet wurden. Im Wissen, dass die Realisierung der empfohlenen baulichen Massnahmen möglichst rasch umgesetzt werden soll, hat sich die Kommission in der Detailberatung einen sehr engen Zeitplan gesetzt und dankt der Verwaltung für die Unterstützung in der raschen Beantwortung der technischen Fragen.

Die Kommission verzichtete auf ein nochmaliges Eintreten zum vorliegenden Geschäft, da die Eintretensdebatte an der Einwohnerratssitzung vom 9. Februar 2015 bereits sehr detailliert geführt wurde (siehe ER-Protokoll / 22.Sitzung vom 9.02.2015).

Im Grundsatz sind die gemachten Überlegungen des Gemeinderates in beiden Vorlagen verständlich dargelegt und die Bau- und Planungskommission hat entschieden, die beiden Geschäfte Nr. 143 & 144 in der weiteren Behandlung und Detailberatung gemeinsam zu betrachten.

Sowohl die Umsetzung der Erdbebenertüchtigung zur Erhöhung der Sicherheit für alle Benützer dieser Schulanlage wie auch die dringende energetische Sanierung sind von der Kommission grundsätzlich unbestritten. Ob es sinnvoll ist, die vielen baulichen Massnahmen, teilweise mit massiven betrieblichen Störungen, auf mehrere Jahre zu verteilen und damit über eine längere Bauzeit eine „Baustelle“ zu haben, ist im weiteren Verlauf der Diskussionen zu prüfen. Die Synergienutzung unter Berücksichtigung eines störungsfreien Schulbetriebes (und Kosteneffizienz) steht im Vordergrund und muss nach Meinung der BPK in den weiteren Überlegungen und Planungsarbeiten prioritär umgesetzt werden.

## **2.2 Anhörungen und Befragungen**

### **2.2.1 Gemeinderat Philippe Meerwein**

Bei der Überprüfung der Erdbebensicherheit wurde die Schulanlage Mühlematt in vier Objekte aufgeteilt und nach dem Merkblatt SIA 2018 (2004) in Berücksichtigung der Restnutzungsdauer beurteilt:

- Unterrichtstrakt : Massnahmen sind zwingend erforderlich
- Turnhalle : Massnahmen sind zwingend erforderlich
- Aulatrakt : keine Massnahmen erforderlich
- Hauswirtschaftstrakt : keine Massnahmen erforderlich

Der Gemeinderat beurteilt die Verhältnismässigkeit und Zumutbarkeit der vorgeschlagenen Massnahmen als sinnvoll und hat deshalb dem Einwohnerrat die Kreditvorlage zur sofortigen Umsetzung vorgelegt.

### **2.2.2 Architekt Lukas Steuerwald, Steuerwald Scheiwiler Architekten, Binningen Lichtplaner Mario Rechsteiner, art light GmbH, St. Gallen**

Herr Steuerwald erklärte, dass das Schulhaus baulich und architektonisch in einem guten Zustand sei, wärmetechnisch aber grosse Defizite vorhanden seien. Die Materialien sind aufeinander abgewogen und mit Klinker und Beton eine zwar massive aber zeitlose Bauten erstellt worden. Die beweglichen Materialien (Hölzer etc.) haben mit den Jahren gelitten und müssen dringend saniert werden, da sonst Schäden an den Bauten entstehen können (z. B. Turnhalle).

Als Grundsatz gilt, dass überall in den verschiedenen Bauten (Schulhaus, Turnhalle, Hauswirtschaftsraum, Aula und Wohnung) die Fenster ersetzt, sowie die Dächer und die unbeheizten Kellerräume gedämmt werden müssen.

Zusätzlich zu der energetischen Grundsanierung werden drei Varianten mit verschiedenen Lüftungssystemen vorgestellt.

#### *Variante A „Komfortlüftung“*

In den Gangbereichen wird ein Lüftungssystem mit 50 cm heruntergehängerter Decke eingebaut. Über dieses neue Kanalsystem wird Frischluft über das Dach angesaugt und in die Klassenzimmer eingeblasen. Die Abluft wird von den Klassenzimmern ins Atrium geleitet und dann über die Oblichter im Atrium abgesaugt. Es ist ein fundiertes, gutes System, braucht aber viel Platz (40% der Schränke in den Klassenzimmern können nicht mehr genutzt werden) und ist sehr unterhaltsintensiv, somit mit hohen Kosten verbunden.

#### *Variante B „automatische Fensterlüftung“*

Die eingebauten Fenster werden mittels CO<sub>2</sub>-Sensor und Mischgaswächter, welche in den Klassenzimmern eingebaut werden, automatisch nach Bedarf geöffnet. Den Nutzern ist es nicht möglich, die Fenster manuell zu öffnen.

#### *Variante C „ohne mechanische Lüftung“*

In der Variante „ohne mechanische Lüftung“ wird die Grundsanierung durchgeführt. Die Lüftung erfolgt wie bis anhin durch die Nutzer (selbständiges Öffnen und Schliessen der Fenster).

Variante A & B sind auf den Minergie-Standard ausgerichtet und setzen voraus, dass das Schulhaus Mühlematt an die Fernwärme Binningen angeschlossen wird (mit der heutigen Ölheizung macht es keinen Sinn die beiden Varianten A & B zu realisieren, da der Minergie-Standard nicht gewährleistet werden kann). Die Entscheidung, ob man mit dem Minergie-Label oder ohne renoviert ist eine Grundsatzfrage.

### **Erdbebenertüchtigung**

Die Erdbebenertüchtigung wurde in drei Varianten untersucht:

#### *Variante 1 „Minimal“*

In der Minimalvariante werden bei den Fenstern im Gangbereich des Schulhauses Kohlefaserverstärkungen an der Decke angebracht und die Fenster mit Klinkersteinen zugemauert. Somit wird die nötige Stabilität erreicht.

#### *Variante 2 „Betonfenster“*

In dieser Variante werden in die Fenster im Gangbereich des Schulhauses Betonrahmen eingesetzt.

#### *Variante 3 „Mischlösung“*

In der Variante 3 wurde eine Lösung, welche auch mit der Fachgruppe für Bau- und Planungsfragen erarbeitet wurde, angestrebt, welche eine Mischung der beiden vorgängigen Varianten darstellt. Somit wird ein Betonband mit den entsprechenden Fensteröffnungen bei den Fensterdurchbrüchen im Gang wie auch in der Turnhalle eingesetzt. Dadurch wird ein einheitliches Bild, sowie die geforderte Erdbebenertüchtigung gewährleistet.

### **Akustikdecke**

Die Akustikdecke soll eine nichtbrennbare, weisse Gipsdecke werden, welche in den Gängen des Schulhauses eingebaut wird. Dadurch wird die Nachhallzeit im empfohlenen Bereich gesenkt und ein angenehmes akustisches Raumempfinden geschaffen. Zu beachten ist, dass es Klassen gibt, welche teilweise im Unterricht Einzelpersonen oder kleine Gruppen in den Nischen des Gangbereichs arbeiten lassen und dass die Gänge grundsätzlich als Fluchtwege dienen sollten.

Im Falle einer Baueingabe muss man damit rechnen, dass die ganze Brandschutzsituation (neues Brandschutzgesetz seit 2015) überprüft wird. Deshalb kann man zum jetzigen Zeitpunkt keine genauen Kostenangaben für die baulichen Massnahmen machen.

Auch wurde die Frage des gleichzeitigen Bauens (Erdbebenertüchtigung, Akustik, Licht, energetische Sanierung) an den Architekten gestellt, im Hinblick auf Kostensenkungen und Synergienutzung.

Eine gleichzeitige Realisierung würde sich auf alle Fälle positiv auf die Kosten auswirken und ist für dieses Projekt sinnvoll. Die Vorteile einer Gesamtanierung sind:

- die Betroffenen (Lehrer, Schüler) wären dankbar, wenn man alles in einem Projekt umbauen könnte (Containerprovisorium für die Bauzeit)
- Kosteneinsparungen durch Synergienutzungen
- Planungsqualität und Kostenübersicht wären in einer abgestimmten Gesamtsicht besser gewährleistet
- Die Realisierungsphase kann zeitlich unter Berücksichtigung des Schulbetriebes besser geplant werden
- Die Arbeitsqualität in der Realisierung ist besser (Garantiarbeiten)

## **Beleuchtung**

In der Präsentation von Herrn Rechsteiner wurde ersichtlich, dass im ganzen Schulhaus alte Leuchten montiert sind und diese mit verschiedenen Leuchtröhren bestückt wurden. Somit hat man unterschiedliche Helligkeitsstufen in den Gängen und die Klinkersteine leuchten in verschiedenen Tönen.

Auch kommt das Tageslicht aus den Oblichtern im Treppenhaustrakt nicht bis in den EG-Bereich herunter. Im Treppenhaus sollte eine Helligkeit von 100 Lux herrschen, gemäss den Messungen der Lichtspezialisten ist es im Mühlemattschulhaus zu dunkel (ca. 1-8 Lux).

Für das neue Beleuchtungskonzept wurde ein Lampentyp gewählt, welcher Decke und Flur gleichzeitig anleuchtet und die Helligkeit in jede Etage bringt. Im Bereich der Treppe werden an den Betonstützen Leuchtröhren vertikal eingesetzt und somit das ganze Treppenhaus ausgeleuchtet. Dies kann mit zwei Varianten gemacht werden, welche sich nur im Lampentyp und somit in den Kosten unterscheiden.

Variante „Bega“ ca. CHF 320'000.-

Variante „Geko“ ca. CHF 250'000.-

Die Notbeleuchtung muss im Falle eines Baugesuches sowieso neu erstellt werden (Brandschutzvorschriften) und ist in den Varianten eingerechnet. Ein Schliessen der Oblichter aus der Erdbebenertüchtigung (Variante Bega) wäre ein fataler Eingriff in das Lichtkonzept.

## **2.3 Diskussionspunkte, Fazit und Empfehlungen**

### **2.3.1 Überprüfung der Erdbebensicherheit / Variantenentscheid für die Umsetzung**

Die BPK hat sich, aufgrund der sehr detaillierten Informationen des Architekten, in der Meinungsbildung rasch gefunden und sieht die Umsetzung der Massnahmen zur Erhöhung der Erdbebensicherheit als dringend notwendig.

Die nochmalige Überarbeitung der vorgeschlagenen Grundvariante (Empfehlung der Fachgruppe Bau- und Planungsfragen) überzeugt in allen Belangen. Der architektonische Ausdruck bleibt mit der Anordnung der Massnahmen im Erdgeschoss erhalten. Bei der Ausfachung der Oblichter der Gruppenräume im Klassentrakt und der Turnhalle werden sämtliche Oblichter einheitlich mit Betonrahmen verstärkt.

Die BPK hält fest, dass die gewählte „Betonfenster“- Variante nur Sinn macht, wenn die gangseitigen Oblichtfenster in den Unterrichtsräumen für den indirekten Lichteinfall frei bleiben. Beim Rundgang wurde festgestellt, dass die bestehenden Oblichtfenster mit Schulmaterial verstellt waren und damit ihre Funktion nicht gewährleistet ist. Falls die Benutzer dem Lager- und Stauraumthema eine grössere Priorität beimessen, kann die kostengünstige Minimal-Variante realisiert werden.

### **2.3.2 Beleuchtung, Brandschutz und Akustik**

Die Kommission konnte sich von der Komplexität von Lichtplanungen überzeugen und stellt fest, dass für ein optimales Lichtkonzept alle Rahmenbedingungen stimmen müssen. Aus der Projektvorstellung konnte man entnehmen, dass die günstigere Variante „Geko“ (ca. CHF 250'000.-) sinnvoll ist. Da aber bei einem Gesamtumbau nach dem neuen Baugesetz die Variante 1 zwingend vorgeschrieben ist und die geforderten Lichtstärken den Variantenentscheid beeinflussen, ist die Variantenwahl hinfällig. Die Bau- und Planungskommission fällt zum Beleuchtungskonzept keinen Variantenentscheid, sondern verlangt eine zweckmässige und gesetzlich vorgeschriebene Raumbelichtung welche den Benutzern dient.

Über Auflagen beim Brandschutz konnten keine Aussagen gemacht werden und es sind keine Kosten ermittelt worden. Mit der Umsetzung der Erdbebenertüchtigungs-Massnahmen wird ein Brandschutzkonzept notwendig. Die Kommission ist der Meinung dass die Brandschutzmassnahmen nur in einer gesamtheitlichen Betrachtung (d.h. Gesamtsanierung) in der Weiterbearbeitung des Projektes kostengenaу erfasst werden können.

Von der Notwendigkeit einer zusätzlichen Akustikdecke in den Schulhausgängen, für die Schaffung von weiteren Unterrichtszonen, ist die Bau- und Planungskommission nicht überzeugt. Die Kommission findet den gestalterischen Eingriff in die bestehende Innenarchitektur (Klinker-Beton-Holz) zu stark und die veranschlagten Kosten stehen in einem schlechten Verhältnis zum Nutzen. Der Wunsch der Schule für zusätzlichen Unterrichts- und Arbeitszonen muss in der Weiterbearbeitung des Projektes anders gelöst werden. Die Kommission betrachtet die Gangzonen nicht als geeignete Arbeitsbereiche und ist der Meinung, dass in dieser grosszügigen Schulanlage genügend Räume für Mehrfachnutzungen zur Verfügung stehen.

### **2.3.3 Energetische Sanierung / Minergie-Label**

Die BPK hat sich auch zu diesem Thema in der Meinungsbildung rasch gefunden und schliesst sich der Empfehlung der Fachgruppe Bau- und Planungsfragen an. Mit Genugtuung nimmt die Kommission zur Kenntnis, dass bei der energetischen Sanierung auf eine Variante mit Aussendämmung verzichtet wird und somit der architektonische Charakter dieser Schulanlage erhalten bleibt.

Die BPK befürwortet einstimmig, dass bei den weiteren Planungsarbeiten die Variante C (Sanierung nach Wärmeschutzgesetz, ohne mechanische Fensterlüftung im Schulbereich unter Beibehaltung der Möglichkeit, die Fenster manuell zu öffnen) weiterverfolgt werden soll. Die BPK ist nicht grundsätzlich gegen das Minergie-Label, sieht aber aus funktionalen Überlegungen und den Erfahrungsberichten von bereits erstellten Schulanlagen in der Region, mit gewisser Skepsis entgegen. Falls bei bestimmten Gebäudeteilen der Minergie-Standard (mit automatischen, mechanischen Fensterlüftungen) in der energetischen Gesamtbilanz Sinn macht, sind diese zusätzlichen Massnahmen kostenmässig separat auszuweisen und in einer Energiebilanz zu begründen.

### **2.3.4 Gesamtrealisierung – weiteres Vorgehen**

Die Bau- und Planungskommission dankt dem Gemeinderat für die beiden Vorlagen Nr. 143 und 144 und stellt fest, dass in dieser Planungsphase bereits sehr wichtige Detailfragen mit Fachleuten diskutiert wurden. Mit diesen Grundlagen kann das anspruchsvolle Gesamtsanierungsprojekt Schulanlage Mühlematt in seiner Gesamtheit für die Zukunft optimal weiterbearbeitet werden.

Die Bau- und Planungskommission kommt zur einstimmigen Überzeugung, dass die Weiterbearbeitung der vielen Teilprojekte nicht mit einzelnen Kreditsprechungen erfolgen soll. Die komplexen baulichen Zusammenhänge bei planerischen Fragestellungen sind aus den vorherigen Erläuterungen ziemlich offensichtlich und verlangen nach einer Gesamtplanung.

Die finanzpolitischen Überlegungen des Gemeinderates für die Sanierung in Etappen werden gewürdigt, machen aber bei dieser Schulanlage keinen Sinn. Bei der Schulanlage Mühlematt ist die Aufgabenstellung für die Gesamtsanierung sehr konkret formuliert und es besteht in den zuvor vertieften

baulichen Belangen grosser Handlungsbedarf. Die BPK ist der Meinung dass dieses Sanierungsprojekt möglichst rasch in einer Gesamtplanung weiterbearbeitet werden muss.

In Rücksprache mit dem zuständigen Gemeinderat Philippe Meerwein schlägt die Bau- und Planungskommission folgendes weitere Vorgehen vor:

1. Schritt : Auf Basis Machbarkeitsstudien SSAR Architekten: Ausschreiben eines Generalplanerauftrages (alle SIA-Teilphasen vom Vorprojekt bis Projektabschluss, mit Kostengenauigkeit  $\pm 10\%$ ).
2. Schritt : Nach Kreditbewilligung durch ER: Auslösen der ersten Phase aus Generalplanerauftrag, zur Erarbeitung eines Bauprojektes.
3. Schritt : Auf Basis Bauprojekt KV  $\pm 10\%$ , beantragen eines Ausführungskredites beim ER und anschl. Volksabstimmung.

Durch dieses Vorgehen kann gewährleistet werden, dass vom Vorprojekt bis zur Inbetriebnahme das gleiche Generalplanerteam mit der Planung und der Ausführung beauftragt ist. Ein analoges Verfahren ist vor einigen Jahren bei der Planung des Spiegelfeldschulhauses angewandt worden.

Für die Generalplanerausschreibung (nach GATT/WTO) wird mit Kosten von rund CHF 50 000 und ab Auftragserteilung mit 4-5 Monaten Planungszeit gerechnet.

Im Geschäft Nr. 230 hat der Einwohnerrat an seiner Sitzung vom 10.12.2012 unter anderem einen Kredit über CHF 200'000 (+/-20%) für die Durchführung einer Generalunternehmer-Ausschreibung zur energetischen Sanierung des Mühlemattschulhauses bewilligt (Antrag Nr. 10, Schulraumplanung). Bis jetzt wurden von diesem bewilligten Kredit für verschiedene Planungsarbeiten rund CHF 50'000 (Vorlagen Nr. 143 / 144: Studie „Steuerwald“) verwendet, d.h. es stehen noch CHF 150'000 zur Verfügung.

In Kenntnis der ER-Vorlage Nr. 100: Liegenschaftsstrategie Binningen vom 20.01.2015 ist der Bau- und Planungskommission bewusst, dass sich die finanzpolitische Ausgangslage aufgrund der vorliegend behandelten Investitionen verändert und der Gemeinderat eine neue Beurteilung vornehmen muss. Aus der Dringlichkeit der Sanierung Schulanlage Mühlematt muss die Liegenschaftsstrategie auf der Zeitachse neu priorisiert und beurteilt werden.

### **3 Dank**

Ein grosser Dank geht an die Mitarbeiter der Verwaltung für die fachkundigen Auskünfte und die Protokollierung. Ein spezieller Dank gebührt auch den externen Fachleuten für die Beantwortung der Fragen und hilfreichen Ausführungen.

## 4 Anträge der Bau- und Planungskommission

Die Bau- und Planungskommission BPK stellt dem Einwohnerrat einstimmig folgende Anträge:

- 4.1 Der Einwohnerrat nimmt die beiden Vorlagen Nr. 143 und Nr. 144 zur Sanierung des Mühlemattschulhauses zur Kenntnis.
- 4.2 Der Einwohnerrat beauftragt den Gemeinderat mit der unverzüglichen Ausarbeitung eines Gesamtsanierungsprojektes für die Schulanlage Mühlematt. Die Empfehlungen der BPK unter Kapitel 2.3 sind vollumfänglich in das Projekt aufzunehmen.
- 4.3 Der Gemeinderat wird beauftragt, eine Ausschreibung für einen Generalplanerauftrag (alle Teilphasen vom Vorprojekt bis Projektabschluss, Kostengenauigkeit +/-10%, Schritt 1 vom BPK-Bericht) zu Lasten des Kredites „Schulraumplanung“, Beschluss Antrag 10 / ER 10.12.2012, zu starten.
- 4.4 Der Gemeinderat wird beauftragt, die Konsequenzen in der Liegenschaftsstrategie Binningen (Geschäft Nr.100 / ER 20.01.2015) bei der nächsten Kreditvorlage für die Gesamtsanierung Schulanlage Mühlematt aufzuzeigen.

Für die Bau- und Planungskommission BPK

Binningen, 11. Juni 2015



Daniel Zimmermann  
Präsident