

Bauherr:
Gemeinde Büchen

B-Plan 54
Phase 3 Einfeldhalle

Planung:
Golinski architektur

B-Plan 54 Neubau einer Einfeldhalle als Versammlungsstätte für 600 Personen

Aufgabe:

Ist der Bau der Einfeldhalle in 2 Bauabschnitten möglich und welche Kosten könnten dadurch vorerst eingespart werden?

- 1. Bauabschnitt Sporthalle (Versammlungsstätte optional vorbereitet)**
- 2. Bauabschnitt Foyer mit Sanitäranlagen für die Nutzung Versammlungsstätte**

Für eine optionale Erweiterung der Einfeldhalle als Versammlungsstätte müssen beim Bau der Einfeldhalle bereits alle technischen Bedingungen erfüllt sein, um später die Einfeldhalle nach der Errichtung des Foyers mit Sanitären Anlagen als Versammlungsstätte nutzen zu können. Diese Anforderung sind nachstehend beschrieben:

- **Sporthalle mit Mehrzwecknutzung als Versammlungsstätte für bis zu 600 Personen:**
 1. Sportboden für Mehrzwecknutzung (Stühle, Tische, Podien, Ausstellungsgegenstände)
 2. Höhere Luftleistung für 600 Personen und somit größere Lüftungsanlage und eine größere Wärmepumpe und somit auch mehr Geothermiebohrungen erforderlich
 3. Baulichen Anforderungen aus der Versammlungsstättenverordnung
 - a. Nutzung durch mehr als 200 Personen = Versammlungsstätte = Gebäudeklasse 5
Daraus ergeben sich folgende Anforderungen aus der LBO SH vom 01.09.2022:
§27 Wände feuerbeständig
§31 Decken feuerbeständig
 - b. Anforderungen an Bauteile und Baustoffe aus der Versammlungsstättenverordnung
 - Dächer feuerbeständige Tragwerke
 - Dämmstoffe nicht brennbar
 - Wandbekleidungen mind. schwerentflammbar
oder geschlossene nicht hinterlüftete Holzbekleidungen
Unterdecken und Bekleidungen an Decken mind. schwerentflammbar
und dürfen nicht brennend abtropfen
oder geschlossene nicht hinterlüftete Holzbekleidungen
 - notwendige Flure nicht brennbare Baustoffe
 - Unterkonstruktionen nicht brennbar
 - c. Anforderungen an Rettungswege
 - Mind. 1,20 m pro 200 Personen
 - d. Anforderungen an die Rauchableitung
 - e. Toilettenräume für Versammlungsstätte 600 Personen**
Damen = 9 WCs
Herren = 3 WCs und 9 Urinale
davon mind. 1 barrierefreies WC je 12 WCs / Urinale = 2 BF-WCs
Vs.
Toiletten für Einfeldhalle (Mindestanforderungen)
1 Toilette je Duschbereich (Kleineinheit) mind. 2 Kleinheiten = 2 Toiletten

- 1 Toilette im Eingangsbereich
- 1 barrierefreie Toilette im Eingangsbereich

Umgesetzte Entwurfsplanung Sanitär für die Versammlungsstätte:

Damen: 7 WCs Foyerbereich + 2 WCs Umkleidebereich = 9 WCs

Herren: 2 WCs Foyerbereich + 1 WC Umkleidebereich = 3 WCs

Herren: 6 Urinale Foyerbereich + 1 Urinal Umkleidebereich = 7 Urinale

BF-WC: 1 BF-WC im Foyerbereich + 1 BF-WC im Umkleidebereich = 2 BF-WCs

Versammlungsstättenanforderung erfüllt

+ 1 zusätzliches WC im Lehrer- / Übungsleiterbereich

- Erforderliche Geräteräume für Sporthallenbetrieb min. $4,5 \times 15 \text{ m} = 67,5 \text{ m}^2$, dies ist in der Planung bereits aufgeteilt auf Geräte 44 m^2 und Stuhllager 42 m^2 .

Insofern kann auf den Raum Stuhllager nicht komplett verzichtet werden sondern lediglich auf ca. $18,5 \text{ m}$.

- **Fazit:**

Bei dem Verzicht auf die Versammlungsstätte mit der Option einer späteren Erweiterung der Einfeldhalle als Versammlungsstätte könnte zunächst auf den gesamten Foyerbereich verzichtet werden, allerdings mit folgenden Anpassungen, damit die Sporthalle ohne das Foyer funktioniert:

1. Der Flur wird Eingangsbereich für die Sporthalle.
2. Die Toilette Sanitär Lehrer müsste vom Flur aus zugänglich gemacht werden.
3. Der Pumiraum im Foyerbereich wurde bereits für die Elektrotechnik umgewidmet. Dieser Raum müsste also erhalten werden, bzw. der Geräteraum müsste kleiner werden, damit ein separater Elektrotechnikraum entstehen kann. Folglich müsste zur Gewährleistung von ausreichenden Geräteraumflächen das Stuhllager als Geräteraum vollständig erhalten bleiben.
4. Da das Dach auf den Umkleiden zu Wartungszwecken der Lüftungsanlage nicht mehr erreichbar wäre, ist eine zusätzliche Steigleiter erforderlich.
5. Die Innenwand zum Foyer müsste eine Wärmedämmung und einen Witterungsschutz erhalten.
6. Alle weiteren technischen Ausführungen müssten erhalten werden, da Lüftung, Heizung und sicherheitstechnische Anlagen nicht wirtschaftlich nachgerüstet werden können. Dies wäre nur zu überlegen, wenn die Prognose für die Nutzung als Versammlungsstätte, zeitlich später als die Nutzungsdauer der Haustechnik wäre und diese in der Zwischenzeit veraltet wäre, also 15-30 Jahre später.
7. Anforderungen an die baulichen Anlagen aus der Versammlungsstättenverordnung müssten trotzdem umgesetzt werden, auch wenn die Halle nur als Sporthalle genutzt wird.

- **Kostenaufteilung Kostengruppe 300 / 400 – Bauwerk brutto**

Bauabschnitt	Nutzflächenanteile	Kostenanteile Bauwerk KOG 300 /400
Einfeldhalle 1. BA	725,69 m³NF	3.217.000,00 €
Foyer 2. BA	133,45 m³NF	591.000,00 €
Gesamt	859,14 m³NF	3.808.000,00 €

Die prozentuale Aufteilung nach Nutzflächenanteile beinhaltet eine gewisse Unschärfe, da die Nutzflächenanteile der Sanitärbereiche teurer sind als die Nutzflächenanteile der Halle.

Daher ist diese Aufteilung nur eine Orientierung.

- **Risiko der abschnittsweisen Errichtung:**

Die Versammlungsstättenverordnung ist bis 28.09.2024 gültig und wird dann novelliert. Ob die Bauvorschriften in der neuen Versammlungsstättenverordnung noch zu treffen, wenn der 2. Bauabschnitt gebaut werden soll?

- **Kostenprognose:**

Wir beobachten zurzeit, dass einige Firmen wieder günstiger anbieten und teilweise wieder auf dem Preisniveau Ende 2020 ankommen. Dies ist noch eine sehr vorsichtige Prognose, aber eine schlechtere Auftragslage durch den Wegfall von privaten Bauinvestitionen zeichnet sich bei einigen Firmen bereits ab.

Ergänzung Einfeldhalle ohne Nutzung als Versammlungsstätte:

Anforderung nur Schulsport und Vereinssport möglich

Somit nur noch Gebäudeklasse 3 = Erleichterungen beim Brandschutz feuerhemmend anstelle feuerbeständig, dadurch ergeben sich möglicherweise leichter Bauweisen für das Dach, wenn für die Befestigungen von Spotgeräten zusätzliche Hilfskonstruktionen (Stahlträger) eingeplant werden.

Technische Gebäudeausrüstung z.B. Lüftungsanlage kleiner, Heizung kleiner, weniger Geothermiebohrungen, Sicherheitsbeleuchtung Versammlungsstätte entfällt, Notausgänge können reduziert werden, da weniger Personen anwesend sind.

Die Planungsaufgabe würde sich soweit ändern, dass eine Wiederholung der Entwurfsplanung (Arch., TGA, Statik, Wärmeschutz, Brandschutz) in Teilen erforderlich ist, um die Kostenersparnis auf Basis einer Kostenberechnung zu ermitteln.

Klärung des dafür erforderlichen Zeitrahmens mit den Planungsbeteiligten erforderlich.

Fazit:

Wenn die Einfeldhalle baulich nicht gleich optional als Versammlungsstätte gebaut wird, ist diese Entscheidung endgültig, da durch den Entfall der Versammlungsstätte sich die Gebäudeklasse von 5 auf 3 ändert und sich in der Folge die Bauweise von feuerbeständig auf

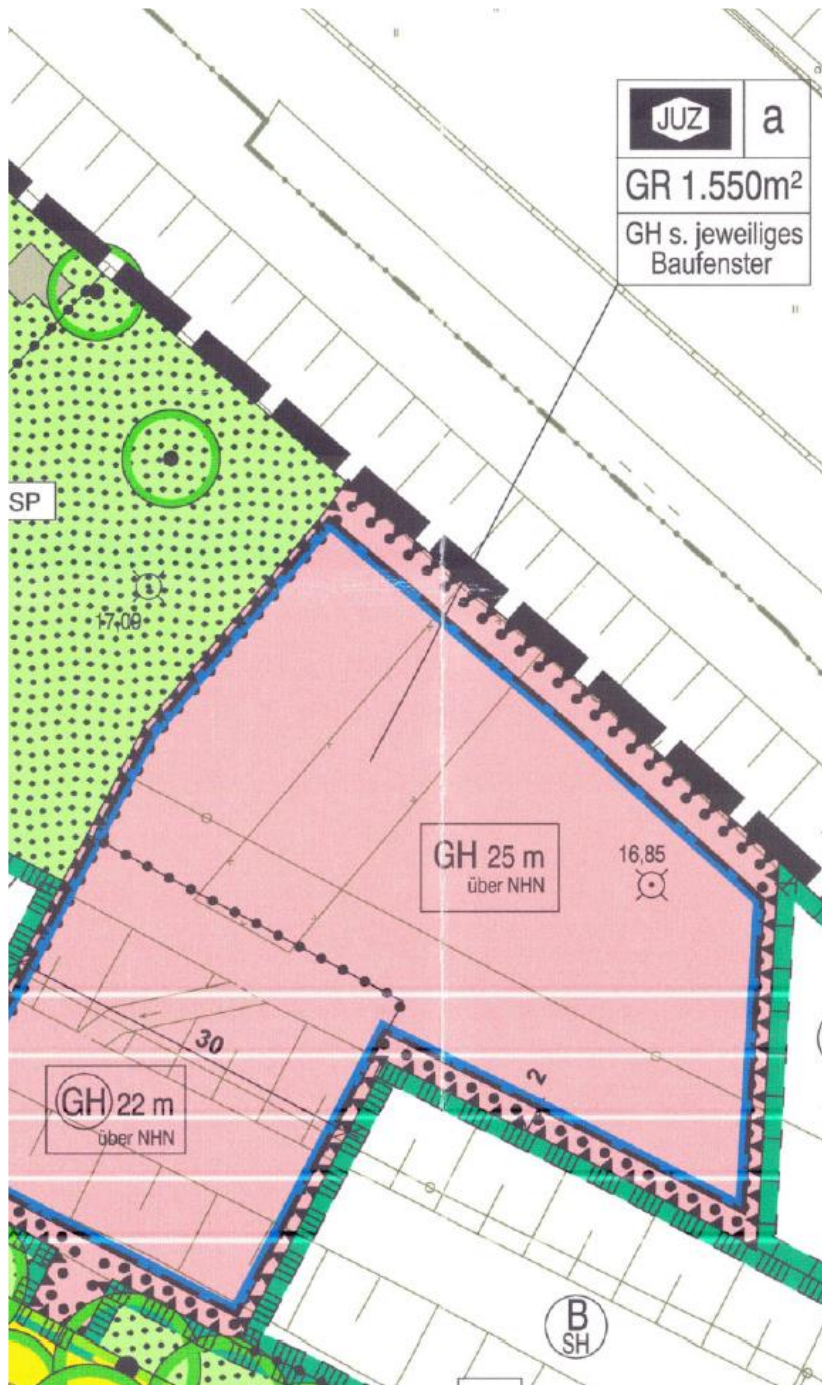
feuerhemmend ändert. Die Auswirkungen auf die Haustechnik sind nicht einfach nachrüstbar und können dann nur ausgetauscht werden, da die Lüftungsanlage und die Heizungsanlage anders ausgelegt werden kann. Die Lüftungsanlage braucht nicht mehr für 600 Personen ausgelegt werden. Dadurch werden alle Komponenten bei der Lüftungsanlage und der Wärmeerzeugung kleiner bzw. geringer (Erdwärmepumpe kleiner und weniger Geothermiebohrungen).

Diese Kostenersparnisse können später nicht ohne massiven Rückbau und bauliche Ertüchtigungen und / oder technische Brandschutzkompensation wirtschaftlich geheilt werden.

Die Nutzung für Veranstaltungen bei einer nur für Sportzwecke ausgelegten Sporthalle ohne Mehrzwecknutzung, ist aus unserer Sicht nur mit einem hohen organisatorischen Aufwand möglich und einem hohen rechtlichen Risiko für den Betreiber der Veranstaltung:

- Bereitstellung von mobilen Toiletten
- Bereitstellung einer mobilen Garderobenanlage
- Zusätzliches Lüften über Fenster und Außentüren während der Veranstaltung auch im Winter (hier müsste geprüft werden wieviel freie Lüftungsöffnungen erforderlich sind, um den Luftbedarf zu decken)
- Brandwache Feuerwehr während der Veranstaltung
- Rauchableitung während der Evakuierung muss sichergestellt sein
- Evakuierungskonzept dafür sind jedoch wieder zusätzliche bauliche Rettungswege erforderlich
- schnelle Evakuierung im Brandfall geschultes und trainiertes Ordnungspersonal erforderlich (externer Dienstleister)

- **Fragestellung Gründach**
Klärung, ob die Einfeldhalle ein Gründach laut B-Plan braucht?



Sozialen und sportlichen Zwecken dienende
Gebäude und Einrichtungen
hier: Jugend- und Begegnungszentrum

5. Örtliche Bauvorschriften gemäß § 84 LBO

Für das Gebäude des Jugend- und Begegnungszentrums ist eine extensive Dachbegrünung vorzusehen. Der Substrataufbau muss mind. 5 cm betragen. Die Begrünung erfolgt durch standortgeeignete Sedumarten.

Auszug aus der Begründung zum B-Plan 54:

Für das Gebäude des Jugend- und Begegnungszentrums ist eine extensive Dachbegrünung vorzusehen. Der Substrataufbau muss mind. 5 cm betragen. Die Begrünung erfolgt durch standortgeeignete Sedumarten. Aufgrund der besonderen Lage des geplanten Jugend- und Begegnungszentrums innerhalb des ehemaligen Bahndammes wird besonderer Wert auf ein Einfügen des künftigen Gebäudes in die örtliche Situation gelegt. Durch die geplante Grünbedachung fügen sich die baulichen Anlagen in die Gestaltung des ehemaligen Bahndammes ein. Gleichzeitig schafft die extensive Grünbedachung eine Vernetzungselement für die Tierwelt im Bereich des Plangebietes

Es ist nicht klar, ob nur das JUZ im Wall ein Gründach bekommen muss. Aus der Begründung zum B-Plan ist dies nicht klar herauszulesen.

Im B-Plan sind folgende Festsetzungen enthalten:

Art der baulichen Nutzung

Fläche für den Gemeinbedarf (rosa Flächendarstellung)

„JUZ - Sozialen und sportlichen Zwecken dienende Gebäude und Einrichtung hier:
Jugend- und Begegnungszentrum“

Wir gehen davon aus, dass alle Gebäude in der Gemeinbedarfsfläche „JUZ“ ein Gründach erhalten müssen.

Ergänzung:

Der Kostenanteil des Gründaches in der aktuellen Kostenberechnung beträgt 150.000 € netto + Mwst.

Aufgestellt:

Petra Golinski – Architektin

07.10.2022

Ergänzungen am 27.10.2022