

Sitzungsvorlage DS 2015/234/1

Amt für Architektur und
Gebäudemanagement
Dietmar Diehm
(Stand: **07.10.2015**)

Mitwirkung:
Kulturamt
Stadtkämmerei

Aktenzeichen:

Ausschuss für Umwelt und Technik

öffentlich am 21.10.2015

Gemeinderat

öffentlich am 26.10.2015

Mehlsack
- Sachstandsbericht über mögliche bauliche und organisatorische Maßnahmen zur Verbesserung der Fluchtwegesituation

Beschlussvorschlag:

(nach der ersten Vorberatung im AUT am 22.07.2015)

1. Um den Mehlsack für die Öffentlichkeit überhaupt zugänglich machen zu können, wird er brandschutztechnisch ertüchtigt durch das Basispaket (Abschottung Ebene 4, Brandmeldeanlage, Rauch und Wärmeabzugsanlage) in Höhe von ca. 61.000 €.
2. Die Finanzierung erfolgt über die Fipo 2.3650.9400.000 VKZ 1010 (2. Nachtrag 2015). Der Sperrvermerk wird aufgehoben.
3. Die Betreuung während der Öffnungszeiten ist mit ehrenamtlichen Kräften sicherzustellen. Die Gewinnung der Ehrenamtlichen (volljährig) erfolgt durch das Kulturamt.

1. Sachverhalt

Zwei der Ravensburger Türme waren bis November 2013 für die Öffentlichkeit zugänglich.

Über die Debatte um die Schließung des Stuttgarter Fernsehturmes wurde auch die Situation der beiden Türme in Ravensburg neu beleuchtet. Nach der Einschätzung vom Juli 2013 der Gefahrenlage / Personengefährdung im Brandfall / Schadensfall / Störfall ist eine Personenselbstrettung und eine Personenrettung mit Hilfe von Rettungskräften (Feuerwehr) aus den beiden Türmen absolut nicht gewährleistet. (§ 76 Abs. 1 LBO)

Mit verschiedenen Ansätzen und der Beteiligung von Institutionen wie Denkmalbehörde, Versicherungen, Städtetag usw. wurde nach einer baurechtlich tragfähigen Lösung gesucht. Die renommierten Brandschutzgutachter Halfkann und Kirchner aus Berlin wurden mit einer brandschutztechnischen Bewertung der Flucht- und Rettungswegesituation sowie des Risikos der Rauchausbreitung in den beiden historischen Türmen beauftragt.

2. Blaserturm

Beim Blaserturm ist ein Übergang in das benachbarte Waaghaus vorhanden, über den innerhalb dieses Nachbargebäudes ein 2. baulicher Flucht- und Rettungsweg erreicht werden kann. Hinsichtlich des Risikos der Rauchausbreitung wurde von Halfkann und Kirchner festgehalten, dass aufgrund von denkmalpflegerischen Aspekten und konstruktiven Voraussetzungen eine Rauchschutzabschottung in qualifizierter, dichter Form, wie sie im bauordnungsrechtlichen Bezugsrahmen in der Regel gefordert und unter Einsatz geeigneter Bauteile hergestellt wird, nicht realisierbar ist. Gleichwohl konnte mit dem Bauordnungsamt beim durchgeführten Ortstermin dahingehend Einigung erzielt werden, dass in Verbindung mit Rauchableitungsmöglichkeiten / Öffnungen und einer geeigneten Rauchsperrung unterhalb des Überganges in das benachbarte Gebäude - Höhe Dachgeschoss - Voraussetzungen geschaffen werden können, die eine Rauchausbreitung in den oberen Teil des Blaserturm begrenzen.

In Verbindung mit zusätzlichen Vorkehrungen in Bezug auf das Risiko der Brandentstehung und Brandentwicklung auf Erdgeschossniveau werden damit ausreichend hohe Sicherheitsvorkehrungen getroffen, die eine Entfluchtung für bis zu 20 anwesende Personen über den entsprechenden Durchgang in das Nachbargebäude sichern.

Die baulichen und organisatorischen Maßnahmen aus dieser brandschutztechnischen Bewertung wurden umgesetzt, der Blaserturm konnte für die Öffentlichkeit geöffnet bleiben.

3. Mehlsack

Beim freistehenden Mehlsack sind die Voraussetzungen schwieriger als beim Blaserturm:

- kein 2. baulicher Flucht- und Rettungsweg über ein Nachbargebäude
- brennbare Holztreppe (Blaserturm: Stahltreppe im unteren Bereich).
- unzureichenden Feuerwehrezufahrt.

Es wurden mehrere Ansätze untersucht, um den Brandschutz so zu ertüchtigen, dass die Turmbesteigung für die Öffentlichkeit wieder zugelassen werden kann. Sie sind mit den wichtigsten Auflagen aus der **Brandschutztechnische Bewertung** von Halfkann und Kirchner nachfolgend aufgeführt.

3.1 Umbau Treppenaufgang

Im Zusammenhang mit den aufgrund der Holztreppekonstruktion vorhandenen Brandlasten, woraus ableitend erhöhte Sicherheitsvorkehrungen in Bezug auf die Rauchabschottung und Rauchableitung erforderlich werden, wurde die Alternative des Umbaus des gesamten Treppenaufgangs erörtert.

In Verbindung mit der brandlastfreien Gestaltung des Eingangsbereiches - Auslagerung der Kassenzone bzw. Anordnung eines geeigneten, brandlastfreien Kassenbereiches - ergibt sich durch Einbau einer nichtbrennbaren Treppenkonstruktion in Verbindung mit der vollständigen Entfernung aller Brandlasten in Form der Holztreppe und der Podestebenen eine Ausführungsmöglichkeit, bei welcher auf zusätzliche bauliche Vorkehrungen in Bezug auf die Rauchabschottung und die Sicherstellung der Anleitmöglichkeiten verzichtet werden könnte.

Bei diesem Lösungsansatz müssten alle Brandlasten aus dem gesamten Turmes entfernt werden. Die Treppe wäre aus nichtbrennbaren Baustoffen, z. B. als Stahlkonstruktion, hergestellt werden. Weiter wären zu beachten;

- die Anforderungen an notwendige Treppen gemäß DIN 18065-2000 in Bezug auf Auftrittstiefe und Treppensteigung,
- die notwendigen Sicherheitsvorkehrungen - Absturzsicherung zu beachten,
- die Eigenschaft des Mehlsacks als Denkmal. Die Denkmalpflege steht ablehnend gegenüber.

Diese Variante wird aus Kostengründen nicht weiterverfolgt.

3.2 Sicherstellung zweiter Rettungsweg über Anleiterpunkte

Der Anleiterversuch hat gezeigt, dass durch die Feuerwehr das über dem Eingang liegende Fenster an der Nord-West-Seite in der 4. Etage (siehe Anlage 1) erreichbar ist. Die Aufstellfläche für die fahrbare Leiter muss verbessert werden.

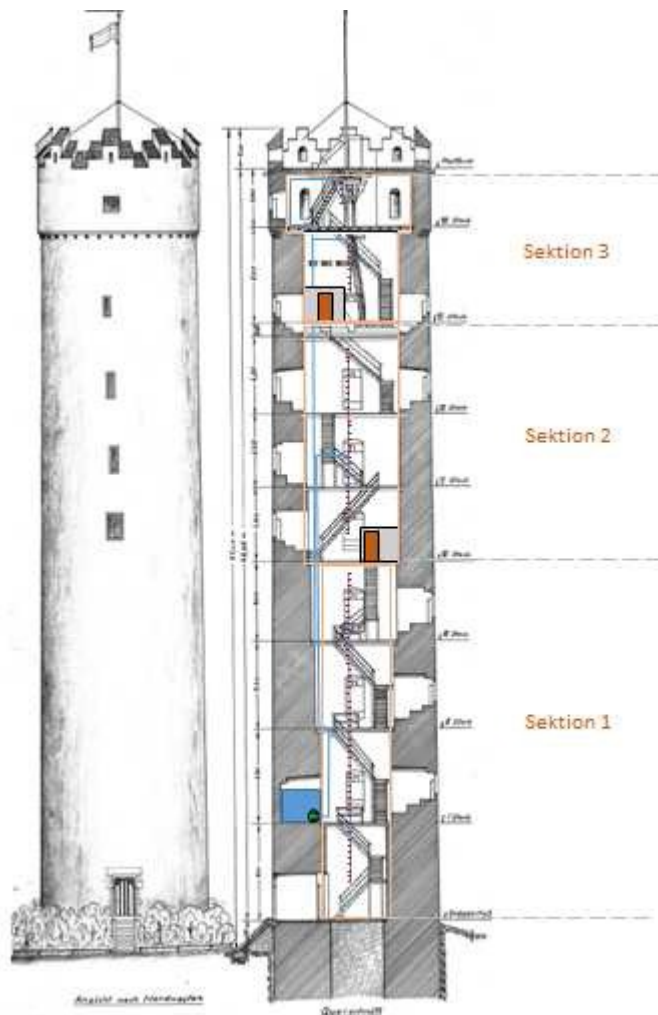
Um die Anrückzeit für die Feuerwehr mit dem Dreieiterfahrzeug zu optimieren wird, wie gefordert, die Einmündung in den Mehlsackweg in geeigneter Form erweitert, um eine ungehinderte und schnellere Zufahrt sicherzustellen. Diese Maßnahme werden als Bestandteil des Wegesystems Veitsburg realisiert.

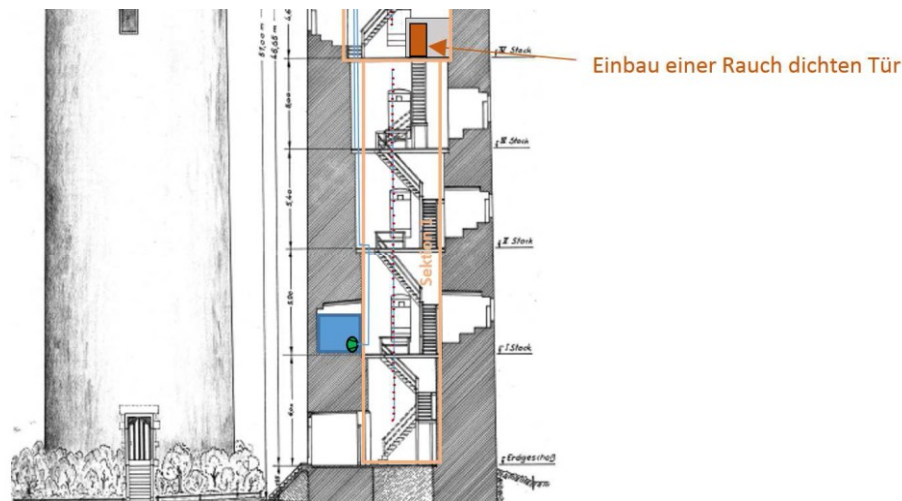
3.3 Automatische Löschanlage

Unter Berücksichtigung der konstruktiv vorhandenen Brandlasten durch die hölzerne Treppenanlage wurde alternative der Einbau einer geeigneten automatischen Löschanlage - z. B. Hochdrucknebellöschanlage - in Betracht gezogen.

Ziel ist die vorhandene, offene Treppe durch anlagentechnische Maßnahmen so zu gestalten, dass die im Brandfall entstandenen Rauchpartikel- und Rauchgase in den Treppenraum niedergeschlagen bzw. ausgewaschen werden, beim Treppenbrand diese umgehend löscht und Rauchpartikel bindet, Rauchgase neutralisiert und die Temperatur auf ein für den Menschen verträgliches Maß senkt.

Dazu wäre der gesamte Treppenaufgang in drei Schutzbereiche (Sektion 1 bis 3) aufgeteilt werden. Um diese Sektionen ausreichend zu begrenzen wären die vorhandene Stahltür im VII. Stock rauchdicht zu ertüchtigen und im IV. Stock eine neue rauchdichte Tür einzubauen.





Mit dem Wassernebelsystem ist ein komplexes System für die o.g. Schutzbereiche gegeben, das es ermöglicht, die Brandlöschung im Ereignisfall unmittelbar nach dessen Eintritt zu beginnen und damit die vom Brand und Rauch für Personen ausgehende Gefahren erheblich zu mindern sowie das Schadensausmaß zu reduzieren. Für gezielte Brandschutzmaßnahmen in Flucht- und Angriffstreppe beinhaltet das System ein sicheres und örtlich genau detektierendes Branderkennungssystem. Diese neue automatische Löschanlagentechnologie verfolgt insbesondere neben der Verhinderung der Brandlöschung- und Ausbreitung das Ziel der Rauchauswaschung.

3.4 Änderung Kassenzone

Unabhängig von der abschließenden Auslegung der baulichen oder anlagentechnischen Ausstattung wird die vollständige brandlastfreie Gestaltung des Eingangsbereiches erforderlich.

Dazu ist die Registrierkasse durch eine einfache Handkasse zu ersetzen.

Notwendige Prospektmaterialien sind in einem nichtbrennbaren Schrank aufzubewahren und das frei zugängliche Prospektmaterial auf das erforderliche Mindestmaß zu beschränken. Hier ist grundsätzlich auszuschließen, dass Brandlasten in Form von brennbaren Materialien (z. B. Prospekte) erfolgen. Dabei dürfen für die entsprechenden Regale ausschließlich nichtbrennbare Möbel verwendet werden.

Bei der Verwendung von Heizeinrichtungen im Eingangsbereich dürfen nur solche Geräte verwendet werden, durch welche keine unmittelbare Entzündung von brennbaren Materialien hervorgerufen werden kann.

Da eine Beschränkung der Personenzahlen, die sich gleichzeitig innerhalb des Mehlsacks aufhalten, notwendig wird, wird von Halfkann und Kirchner empfohlen, hier ggf. ein Zugangskontrollsystem anzuordnen, durch welches

die Erhebung der Eintrittsgebühren als auch eine entsprechende Vereinzelung und Zählung der Personen erfolgen kann.

Derartige entsprechende Systeme sind auch geeignet, die Fluchtmöglichkeit von innen nach außen zu gewährleisten, so dass damit den zugrunde zu legenden Anforderungen in Bezug auf die Brandlastreduzierung und Kontrolle der Zugangspersonenzahlen entsprochen wird.

Unabhängig davon wird es aus Sicht von Halfkann und Kirchner auch erforderlich, dass eine Aufsichtsperson im oberen Teil ständig anwesend ist, wenn Besucher sich innerhalb des Turmes aufhalten. Durch diese Aufsichtsperson ist insbesondere im Brand- und Gefahrenfall eine geregelte Flucht zu organisieren bzw. zu steuern.

3.5 Rauchschutztechnisch wirksame Abschottung

Einbau einer geeigneten rauchschutztechnisch wirksame Abschottung unterhalb der Ebene IV mit anleiterbarem Fenster durch den Einsatz von nicht-brennbaren Baustoffen in Verbindung mit einer geeigneten Abschottung des Treppenzuganges durch eine mindestens dicht- und selbstschließenden Tür, so dass eine durchgehende rauchschutztechnische Abschottung gewährleistet ist. (siehe Anlage 1)

Gegen die Installation der entsprechenden Bauteile zur Herstellung der rauchschutztechnischen Abschottung an die bestehende Holzkonstruktion bestehen aus brandschutztechnischer Sicht keine Bedenken, da insgesamt zunächst davon ausgegangen wird, dass keine derart starke Brandentwicklung und Temperaturerhöhung hervorgerufen wird, dass die konstruktiven Elemente, die diese Rauchschutzabschottung tragen, beeinträchtigt werden.

3.6 Objektalarmierungsanlage mit automatischen Brandmeldern

Einbau einer Objektalarmierungsanlage mit automatischen Brandmeldern in den einzelnen Ebenen, an welche akustische Alarmierungseinrichtungen im oberen Teil und auf Erdgeschossniveau des Mehlsacks in Form von Alarmklingeln und Alarmhupen angeschlossen werden; dabei muss das Alarmsignal auch im Außenbereich, insbesondere der Aussichtsplattform wahrnehmbar sein.

3.7 Tragbare Feuerlöscher

Bereitstellung von tragbaren Feuerlöscher zur Bekämpfung von Entstehungsbränden auf Erdgeschossniveau mit mindestens 10 Löschmitteleinheiten Löschkapazität. Das Personal muss über die Handhabung des tragbaren Feuerlöschers regelmäßig unterwiesen werden, um bei Brandentstehung eine unmittelbare Löschung zu gewährleisten.

3.8 Beschränkung Besucherzahl

Die Besucherzahl bleibt auch nach Umsetzung der unter 3.2 und 3.4 bis 3.7 beschriebenen Maßnahmen auf sechs Personen beschränkt, um den erforderlichen Zeitraum für die Evakuierung im Brand- und Gefahrenfall zu reduzieren und gleichzeitig auch die Möglichkeit einer Rettung über die fahrbaren Rettungsgeräte der Feuerwehr sicherzustellen.

Wird zusätzlich die automatische Löschanlage – siehe 3.3. – eingebaut, kann die Besucherzahl, die gleichzeitig im Turm sind, auf 10 Besucher erhöht werden. Es müssen aber immer zwei Sicherheitskräfte / Betreuer vor Ort sein – eine unten und die zweite Person oben im Turm. Als Sicherheitskräfte sind geeignete, geschulte Personen zu verpflichten, die auch die notwendigen Maßnahmen zur Evakuierung begünstigen.

3.9 Besucher Information

Für die Besucher wird empfohlen, entsprechende Flyer anzufertigen und zu verteilen, in welchen besondere Verhaltensmaßnahmen zur Vermeidung einer Brandverursachung als auch Hinweise auf die Bedeutung der Alarmsignale aus den Alarmierungseinrichtungen und den daraus resultierenden notwendigen Vorkehrungen - unmittelbare Räumung der oberen Ebenen - hervorgehen; hierfür sollten zumindest Hinweise in deutsch und englisch aufgenommen werden. Alternativ sind in den oberen Ebenen über der Rauchschutzabschottung Aushänge (wie Brandschutzordnung BSO Teil A) anzubringen.

3.10 Zusammenfassung

Eine Gegenüberstellung der einzelnen Bausteine ist in der Anlage 2 dargestellt.

4. Touristische Betrachtung

Bis zur Schließung wurde der Mehlsack im Schnitt der letzten fünf Jahren von 5.850 Personen besucht. In der Regel war er von April bis Oktober samstags und sonntags geöffnet. Im Jahr 2013 war der Mehlsack von April bis Oktober ausnahmsweise täglich geöffnet; dabei wurden insgesamt knapp 8.000 Gäste gezählt. Bei insgesamt 105 zusätzlichen Öffnungstagen konnte also ein Plus von rund 2.000 Gästen erreicht werden. Die Werktage waren in der Regel schlecht besucht.

Entsprechend einer Gästebefragung der Tourist Information reisen nur 6 % allein, immerhin 22 % zu zweit, aber 34 % als Familie und 38 % als Gruppe an. Schon bei bislang zugelassenen zehn Personen pro Aufstieg gab es daher empfindliche Engpässe. Mit der Beschränkung auf sechs Personen ist ein touristischer Betrieb kaum mehr sinnvoll darzustellen. Darüber hinaus ist aufgrund der Brandschutzbestimmungen eine touristische Aufwertung des Mehlsacks wie z.B. mit einem Aufzug oder einer künstlerischen Installation (wie einmal angedacht) künftig nicht möglich; also ist auch eine Erhöhung des Eintrittspreises eher ausgeschlossen

Bei Wartezeiten nutzten die Gäste bereits bisher Alternativen wie den Aussichtspunkt Veitsburg oder den Blaserturm. Der Blaserturm verzeichnet allein bis 30.06.2015 mit 5.000 Gästen ein Plus von knapp 12 % im Vergleich zum Vorjahr.

5. Kosten und Finanzierung:

| Einmalige Kosten (Beschaffungs-/Herstellungskosten, abzügl. Zuschüsse, Beiträge usw.) | |
|--|---------------------|
| Feuerwehrezufahrt, ca. Finanzierung über Grünraum Veitsburg | € 15.000 bis 25.000 |
| Basispaket: | |
| Brandmeldeüberwachung | 17.000 € |
| RWA | 5.000 € |
| Fluchtfenster | 1.000 € |
| Abschottung Fußboden | 16.000 € |
| Einhausung Treppenaufgang | 15.000 € |
| T-30 Sondermass Türe im 6.OG | 4.000 € |
| Sonstiges | 3.000 € |
| ausgewählte Anforderungen min. | € 61.000 |
| Löschwasseranlage | 75.000 € optional |
| Einhausung Kasse | 30.000 € optional |

Im 2. Nachtrag zum Haushalt 2016 sind 100.000 € für bauliche Maßnahmen unter der Fipo 2.3650.9400.000 – 1010 eingestellt.

Anlagen:

- Anlage 1: Mehlsack Grundrisse und Schnitt
- Anlage 2: Zusammenfassung der Bausteine