

# Endreß Ingenieurgesellschaft mbH

## Brandschutzsachverständige

### Brandschutztechnische Bewertung

<b>Bauvorhaben</b>	Sanierung Bürgerhaus Falkenstein Scharderhohlweg 1 61462 Königstein/Falkenstein
<b>Auftraggeber / Bauherr</b>	Stadt Königstein im Taunus Fachbereich IV - Fachdienst 65 Hochbau Herr Uwe Steinhäuser Burgweg 5 61462 Königstein im Taunus
<b>Konzeptersteller</b>	H. Haag B. Eng.
<b>Projektnummer</b>	6931
<b>Datum</b>	29.09.2023

Dieses Brandschutzkonzept umfasst 13 Seiten und **3** Anlagen.

- Prüfsachverständige für Brandschutz
- Nachweisberechtigte für vorbeugenden Brandschutz
- Brandschutzkonzepte für alle Regel- und Sonderbauten im In- und Ausland
- Ingenieurmethoden des Brandschutzes
- Planung von Feuerlöschanlagen
- Brandschutzbeauftragte / Schulungen
- Flucht- und Rettungspläne
- Feuerwehrpläne

#### Gesellschafter/Geschäftsführer

**Dipl.-Ing. Tobias Endreß**  
Bauingenieur  
Industrie-Informatiker  
Brandschutzsachverständiger

#### Geschäftsführer

**Dipl.-Ing. (FH) Carsten Steiner**  
Prüfsachverständiger für Brandschutz  
Nachweisberechtigter für vorbeugenden Brandschutz

**Detlev Struckmeier**  
Kaufmann

  
Zentrale für Deutschland  
Siemensstraße 6  
61352 Bad Homburg v.d.H.

  
+49 6172 39514-50

  
[www.brandschutz-gutachter.de](http://www.brandschutz-gutachter.de)

  
[zentrale@brandschutz-gutachter.de](mailto:zentrale@brandschutz-gutachter.de)

  
Taunus Sparkasse  
IBAN DE91 5125 0000 0001 0415 41

Commerzbank  
IBAN DE23 5004 0000 0480 0280 00

Amtsgericht: Bad Homburg  
HRB 15700  
Steuernr.: 003 232 41501  
UID-Nr.: DE 265 591 693  
D-U-N-S: 341390634

Qualifikationen / Mitgliedschaften



HESSEN

# Endreß Ingenieurgesellschaft mbH

## Brandschutzsachverständige

---

### Index

Nr.	Datum	Abschnitt	Vorgang, Änderung	Bearbeiter
-	29.09.2023	Gesamt	Erstellung	H. Haag

# Endreiß Ingenieurgesellschaft mbH

## Brandschutzsachverständige

---

Inhaltsverzeichnis		Seite
<b>1</b>	<b>Allgemeines.....</b>	<b>4</b>
1.1	Auftrag und Bestimmung dieser brandschutztechnischen Bewertung .....	4
1.2	Objektbeschreibung.....	4
1.3	Baurechtliche Einordnung.....	5
<b>2</b>	<b>Begehung 25.09.2023 .....</b>	<b>5</b>
2.1	Mängelbericht .....	5
<b>3</b>	<b>Bauliche Anforderungen an die Versammlungsstätte .....</b>	<b>6</b>
3.1	Rettungswege.....	6
3.2	Tragende und aussteifende Bauteile .....	6
3.3	Außenwände.....	8
3.4	Trennwände.....	8
3.5	Dächer .....	9
3.6	Dämmstoffe, Unterdecken, Bekleidungen und Bodenbeläge .....	9
3.7	Türen und Tore .....	10
<b>4</b>	<b>Anlagentechnische Anforderungen .....</b>	<b>11</b>
4.1	Brandmeldeanlage und Alarmierungsanlage .....	11
4.2	Sicherheitsbeleuchtung .....	11
4.3	Sicherheitsstromversorgung .....	12
<b>5</b>	<b>Brandschutzskizzen .....</b>	<b>12</b>
<b>6</b>	<b>Ausfertigung .....</b>	<b>13</b>

### 1 Allgemeines

#### 1.1 Auftrag und Bestimmung dieser brandschutztechnischen Bewertung

Das Bestandsgebäude (Bürgerhaus Falkenstein) soll aus brandschutztechnischer Sicht bewertet werden.

In dieser brandschutztechnischen Bewertung wird der vorgefundene Ist-Zustand sowie die vorhandene Bausubstanz auf Grundlage der Begehung am 25.09.2023 und der Entwurf zum Bauvorhaben vom 18.06.2018 des Architekturbüros Klose + Sticher bewertet. Außerdem werden die aktuellen Anforderungen an die Bauteile und Anlagentechnik jeweils kurz zusammengefasst.

Die Bewertung erfolgt auf der Grundlage, dass das komplette Gebäude kernsaniert werden soll, dennoch werden einige Sicherheitsrelevante Mängel im Bestand näher betrachtet.

#### 1.2 Objektbeschreibung

Bei dem Bestandsgebäude handelt es sich um das Bürgerhaus Falkenstein, welches als Versammlungsstätte mit einem Versammlungsraum (Halle), Vereinsräumen und einer Gaststätte genutzt wird.

Das Gebäude soll kernsaniert werden und wird nach der Kernsanierung die Halle (Versammlungsraum), eine Gaststätte, Büroräume und Vereinsräume sowie Technikräume Lagerräume und Umkleideräume beinhalten.

Die Mehrzweckhalle im Erdgeschoss fasst 338 Personen, der anliegende Tagungsraum ist für 72 Personen vorgesehen und die Vereinsräume im Untergeschoss sind für insgesamt 72 Personen (3 x 24) vorgesehen. In der Gaststätte sind ebenso < 200 Personen vorgesehen.

### 1.3 Baurechtliche Einordnung

Aufgrund einer Grundfläche > 400 m<sup>2</sup> wird das erdgeschossige Gebäude gemäß § 2 Abs. 4 Nr. HBO in die

**Gebäudeklasse 3** eingeordnet.

Das Gebäude wird gemäß § 2 Abs. 9 Nr. 11 a) sowie Nr. 6 a) als ein teil-geregelter Sonderbau (Gaststätte und Versammlungsstätte) eingestuft, da

- mehr als 120 m<sup>2</sup> Grundfläche als Gastraum genutzt werden
- und eine Versammlungsstätte mit Versammlungsräumen, die einzeln mehr als 200 Besucher fassen.

Das bedeutet, dass Erleichterungen oder erhöhte Anforderungen nach § 53 HBO möglich sind.

Zur Bewertung und Festlegung der Anforderungen wurde die H-VStättR (Hessische Versammlungsstättenrichtlinie), die H-VV TB (Hessische Verwaltungsvorschrift Technische Baubestimmungen), die DIN 4102-4, sowie HBO (Hessische Bauordnung) in der aktuellen Fassung verwendet.

Die Versammlungsstätte wird nicht als erdgeschossige Versammlungsstätte gemäß § 2 (2) H-VStättR eingeordnet, da im Untergeschoss (Keller-geschoss) ebenso Räume als Aufenthaltsräume zur Versammlungsstätte vorhanden sind und diese mehr als 1 m unter der Geländeoberfläche liegen.

## 2 Begehung 25.09.2023

### 2.1 Mängelbericht

Bei der Begehung vor Ort wurden im Bestand sicherheitsrelevante Mängel festgestellt. Im gesamten Gebäude wurden keinerlei Schottungen und Brandschutzklappen an den Durchführungen von Kabeln, Rohren und Lüf-

tungsschächten vorgefunden, die anliegenden Nebenräume der Halle und das Untergeschoss sind nicht brandschutztechnisch voneinander getrennt (teilweise keine ausreichenden brandschutztechnischen Abtrennungen zwischen den einzelnen Bereichen z.B. keine Brandschutztüren oder Trennwände vorhanden), die Dächer an aufgehender Fassade erfüllen nicht die Anforderungen an den Feuerwiderstand (feuerbeständig), des Weiteren sind Rettungswege im Bestand teilweise unübersichtlich gestaltet oder ein 2. Rettungsweg erst gar nicht vorhanden.

Aus brandschutztechnischer Sicht stellt das Gebäude in dem derzeitigen Zustand ein Risiko für die Nutzer dar und einer weiteren Nutzung in diesem Zustand als Versammlungsstätte wird abgeraten. Die Schutzziele des § 14 HBO werden nicht vollumfänglich eingehalten.

### **3 Bauliche Anforderungen an die Versammlungsstätte**

#### **3.1 Rettungswege**

Die Bewertung der Rettungswege erfolgt auf Grundlage des am 18.06.2018 erstellten Entwurfs zur Anpassung der Grundrisse vom Büro Klose und Sticher.

Die Rettungswegführung sowie die brandschutztechnischen Anforderungen sind in den Plänen im Anhang kommentiert und skizziert.

#### **3.2 Tragende und aussteifende Bauteile**

Tragende und aussteifende Bauteile, wie Wände, Pfeiler, Stützen und Decken müssen feuerbeständig sein.

Das Tragwerk der Dächer, die den oberen Abschluss von Räumen der Versammlungsstätte bilden oder die von diesen Räumen nicht durch feuerbeständige Bauteile getrennt sind, sind feuerhemmend auszuführen. Mindestens das Tragwerk des Daches über der Versammlungsstätte ist feuerhemmend auszuführen, wenn Räume angrenzen, die nicht bis zur

Dachhaut durch eine feuerbeständige Trennwand bzw. durch eine feuerbeständige Kapselung vom Versammlungsraum zum Dachraum getrennt sind, dann muss das Tragwerk zum Dach auch für diese Bereiche feuerhemmend sein. Wenn eine Abtrennung wie oben beschrieben vorhanden ist, dann sind für das Tragwerk in diesen Bereichen mindestens normalentflammbare Baustoffe zu verwenden.

Aus den Brandschutzskizzen geht hervor, wie eine Abtrennung aus brandschutztechnischer Sicht sinnvoll auszuführen wäre.

Im Bereich der aufgehenden Fassade der Halle, sind die Dächer innerhalb eines Abstands von 5 m von diesen Wänden als raumabschließende feuerbeständige Bauteile für eine Brandbeanspruchung von innen und außen einschließlich der tragenden und aussteifenden Bauteile auszuführen.

Das Tragwerk des Daches der anliegenden Nebenräume muss jeweils bis auf den 5 m Bereich zur aufgehenden Fassade der Halle keinen Feuerwiderstand erfüllen, da keine Aufenthaltsräume darüber möglich sind. Für die Dächer ohne Anforderungen an den Feuerwiderstand sind lediglich die o.g. Anforderungen an eine harte Bedachung (siehe Kapitel 3.5) zu erfüllen, diese Aussage beläuft sich auf der Annahme, dass die Nebenräume feuerbeständig vom angrenzenden Hallenbereich getrennt werden.

Im Bestand sind vier verschiedene Dachkonstruktionen vorhanden:

- Die Tragkonstruktion der Halle besteht aus Stahlbetonträgern mit einer Trapezblechschalung. Aus den vorliegenden Bestandsdokumenten geht nicht hervor ob die Anforderungen an ein feuerhemmendes Tragwerk in diesem Bereich erfüllt werden. Am Übergang zu den Nebenräumen ist das Tragwerk feuerbeständig (F90) auszuführen, ggf. sind Ertüchtigungsmaßnahmen vorzusehen, um den Feuerwiderstand zu erreichen.

- Als Dachkonstruktion der Hallen-Nebenräume wurden Stahlbeton-Hohlraumplatten genutzt.
- Die neueren Anbauten der Hallen-Nebenräumen haben eine Stahlbeton-Decke ausgeführt.
- Die Dachkonstruktion über der Gaststätte ist eine Trigonit-Holzleimträgerkonstruktion.

Das Tragwerk ist in allen Bereichen noch einmal auf die Feuerwiderstandsfähigkeit abzugleichen und ggf. sind Sanierungsmaßnahmen vorzusehen. Es wird davon ausgegangen, dass Stützen die feuerbeständig sein müssen gemäß vorliegendem Statikbericht zu ertüchtigen sind.

Augenscheinlich weisen die Decken im Kellergeschoss (an den Stellen, die bei der Begehung offen lagen) Mängel auf. Es wurden offene Bewehrungen und Durchdringungen ohne Schottungen aufgefunden. Mängel sind zu überprüfen ebenso ist auch hier die Decke auf ihre Feuerwiderstandsfähigkeit zu prüfen und Sanierungsmaßnahmen auszuführen.

### 3.3 Außenwände

Außenwände von Versammlungsstätten müssen aus nichtbrennbaren Baustoffen bestehen.

Die Außenwände erfüllen augenscheinlich die Anforderungen der H-VStättR.

### 3.4 Trennwände

Trennwände sind erforderlich zum Abschluss von Versammlungsräumen und Bühnen. Diese Trennwände müssen feuerbeständig sein. In der Trennwand zwischen Bühne und dem Versammlungsraum ist eine Bühnenöffnung zulässig.

Werkstätten, Technikräume, Magazine und Lagerräume müssen feuerbeständige Trennwände und Decken haben.

Trennwände sind bis zur Dachhaut zu ziehen.

Die im Bestand vorhandenen Trennwände erfüllen größtenteils nicht die Anforderungen an den Brandschutz. Die Trennwände sind zu ertüchtigen bzw. neue Trennwände sind zu errichten.

### 3.5 Dächer

Die Bedachung muss gegen eine Brandbeanspruchung von außen durch Flugfeuer und strahlende Wärme ausreichend lang widerstandsfähig sein (harte Bedachung).<sup>1</sup>

Im Bereich der aufgehenden Fassade der Halle, sind die Dächer innerhalb eines Abstands von 5 m von diesen Wänden als raumabschließende feuerbeständige Bauteile für eine Brandbeanspruchung von innen und außen einschließlich der tragenden und aussteifenden Bauteile auszuführen.

Im Bestand sind vier verschiedene Dachkonstruktionen vorhanden, diese wurden in Kapitel 3.2 schon näher erläutert.

### 3.6 Dämmstoffe, Unterdecken, Bekleidungen und Bodenbeläge

Der Bestand wird kernsaniert, es wird davon ausgegangen, dass Dämmstoffe, Unterdecken, Bekleidungen und Bodenbeläge vollumfänglich erneuert werden.

#### Allgemein

Dämmstoffe müssen aus nichtbrennbaren Baustoffen bestehen, bei einer Sanierung sind brennbare Dämmstoffe zu entfernen und durch nichtbrennbare Baustoffe zu ersetzen.

---

<sup>1</sup> §29 Abs.1 HBO

### Versammlungsraum

Bekleidungen an Wänden in Versammlungsräumen, die kleiner 1000 m<sup>2</sup> sind (hier: Halle), sind nicht hinterlüftete Holzbekleidungen möglich.

Unterdecken und Bekleidungen an Decken in der Halle müssen ebenso mindestens schwerentflammbar sein oder eine nicht hinterlüftete Holzbekleidung sein.

### Rettungswege

Im Foyer (durch das Rettungswege führen), in den notwendigen Treppenträumen sowie den notwendigen Fluren müssen Unterdecken und Bekleidungen aus nichtbrennbaren Baustoffen bestehen.

In den notwendigen Treppenräumen müssen Bodenbeläge nichtbrennbar sein.

## **3.7 Türen und Tore**

Türen und Tore in raumabschließenden Innenwänden des Versammlungsraumes (Halle) müssen mindestens feuerhemmend, rauchdicht und selbstschließend (T30-RS) sein.

Das Untergeschoss ist im Bereich der Verbindungstreppe zum Foyer mindestens feuerhemmend, rauchdicht und selbstschließend (T30-RS) abzutrennen, siehe Skizze (es wäre auch möglich die Abtrennung im Obergeschoss vorzusehen).

Für Türen von Räumen, die keine Versammlungsräume darstellen sind die Anforderungen der aktuellen HBO einzuhalten, siehe Brandschutzskizzen.

#### 4 Anlagentechnische Anforderungen

##### 4.1 Brandmeldeanlage und Alarmierungsanlage

Versammlungsstätten mit Foyers über die Rettungswege aus Versammlungsräumen geführt werden, müssen Brandmeldeanlagen und Alarmierungsanlagen haben.

Die Brandmeldeanlage muss automatische und nichtautomatische Brandmelder haben. Die Ausführung der Brandmeldeanlage ist mit der Branddirektion abzustimmen.

Durch die Alarmierungsanlage müssen im Gefahrenfall Besucher, Mitwirkende und Betriebsangehörige alarmiert werden und Anweisungen erteilt werden können.

##### 4.2 Sicherheitsbeleuchtung

In Versammlungsstätten muss eine Sicherheitsbeleuchtung vorhanden sein.

Eine Erneuerung der Sicherheitsbeleuchtung ist für die folgenden Bereiche in der Planung zu berücksichtigen:

- Notwendige Treppenräume, notwendige Flure, Ausgänge ins Freie,
- Versammlungsräumen und allen übrigen Räumen für Besucher (Foyers, Garderoben, Toiletten),
- Technikräume (z.B. Haustechnik, Elektrotechnik),
- Räume für Mitwirkende und Beschäftigte, wenn diese > 20 m<sup>2</sup> sind.

### 4.3 Sicherheitsstromversorgung

Versammlungsstätten müssen eine Sicherheitsstromversorgung haben. Bei der Planung ist eine Sicherheitsstromversorgung für folgende Anlagen zu berücksichtigen:

- Sicherheitsbeleuchtung
- Brandmeldeanlagen
- Alarmierungsanlagen
- Rauchabzugsanlagen (ggf. für Rauchabzug zur Halle – hier reicht aber auch ein manuelles Öffnungssystem)

### 5 Brandschutzskizzen

Kennung	Planinhalt	Maßstab	Stand	Herkunft
6931-BSS-Schnitte-Scharderhohlweg-1-Falkenstein-2023-09-29	Brandschutzskizzen Schnitte	1:100	29.09.2023	Endreß
6931-BSS-Kellergeschoss-Scharderhohlweg-1-Falkenstein-2023-09-29	Brandschutzskizzen Kellergeschoss	1:100	29.09.2023	Endreß
6931-BSS-Erdgeschoss-Scharderhohlweg-1-Falkenstein-2023-09-29	Brandschutzskizzen Erdgeschoss	1:100	29.09.2023	Endreß

Brandschutzskizzen

### 6 Ausfertigung

Für diese brandschutztechnische Bewertung beanspruchen wir den gesetzlichen Urnehberschutz. Vervielfältigungen sind nur ungekürzt und/oder mit unserer Zustimmung zulässig. Diese brandschutztechnische Bewertung darf nur für Zwecke verwendet werden, die mit dem Brandschutz der o.g. Baumaßnahme zusammenhängen.

Diese brandschutztechnische Bewertung dient nur zur ersten Beurteilung des Bestandsbaus und der Entwürfe zur Grundrissänderung, eine Qualitätssicherung zum Dokument ist nicht erfolgt.

Bad Homburg v.d.Höhe, 29.09.2023  
Endreß Ingenieurgesellschaft mbH  
Brandschutzsachverständige

i.A. B.Eng. Hannah Haag  
Brandschutzsachverständige  
Fachplanerin für vorbeugenden Brandschutz (EIPOS)