

Name Prüfungskandidat/In:

## Höhere Fachprüfung für Brandschutzexpertin / Brandschutzexperte mit eidgenössischem Diplom

### Prüfungsteil 3: Brandschutzkonzept (mündlich)

#### Prüfungsinformationen

##### Allgemeine Angaben zur Prüfung

Prüfungsdauer Total:	165 Minuten
Diese setzt sich zusammen aus:	
Vorbereitung / Erstellung Brandschutzkonzept	120 Minuten
Präsentation Brandschutzkonzept	15 Minuten
Fachgespräch	30 Minuten

Die mündliche Prüfung gliedert sich wie folgt:

Gliederung	Maximale Punktzahl
1 Präsentation Brandschutzkonzept	
– Präsentationstechnik	15 Pkt.
– Brandschutzkonzept	15 Pkt.
2 Fachgespräch	35 Pkt.
Total	65 Pkt.

Notenschlüssel: (erreichte Punktzahl x 5 / maximale Punktzahl ) +1

## Aufgabenstellung

<b>Brandschutz- konzept</b>	<p>Erstellen Sie ein Löschanlagenkonzept gemäss Artikel 10 der VKF-Brandschutznorm 2015.</p> <p>Sie müssen detaillierte Brandschutzpläne für folgende Geschosse erstellen:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- 4. Untergeschoss</li><li>- Erdgeschoss</li><li>- 1. Obergeschoss</li></ul> <p>Die notwendigen Brandschutzmassnahmen sind direkt in die ausgegebenen Pläne einzuzeichnen.</p> <p>Die Legende mit den verwendeten Brandschutzsymbolen muss auf mindestens einem der Brandschutzpläne ersichtlich (bzw. angeheftet) sein.</p> <p>Das Konzept ist unter Berücksichtigung des wirtschaftlichen Aspekts optimal auszulegen.</p> <p>Personenreduktionen zur Lösung von Fluchtwegproblemen werden nicht akzeptiert. Nicht bekannte Personenbelegungen sind gemäss der im Anhang der VKF Brandschutzrichtlinie BSR 16-15 «Flucht- und Rettungswege» flächenbezogenen Angaben zu definieren.</p> <p><b>Hinweis:</b></p> <p><b>Zusätzlich abgegebene Unterlagen und nicht geforderte Pläne werden bei der Prüfungskorrektur nicht berücksichtigt.</b></p>
---------------------------------	---

<b>Präsentation</b>	<p>Folgende Punkte sind in der Präsentation <b>vollständig und abschliessend</b> zu erläutern:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Besondere Brandrisiken infolge Gebäudegeometrie und Nutzung</li> <li>- Tragwerk / Brandabschnitte</li> <li>- Flucht- und Rettungswegkonzept</li> <li>- Gebäudenutzung, Gebäudegeometrie</li> </ul> <p>Sind für das Brandschutzkonzept folgende technischen Brandschutzmassnahmen erforderlich, sind diese in den Plänen festzuhalten und im Rahmen der Präsentation konzeptionell zu erläutern:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Brandmeldeanlagen</li> <li>- Sprinkleranlagen</li> <li>- Rauch- und Wärmeabzugsanlagen</li> <li>- Rauchschutz-Druckanlagen</li> <li>- Blitzschutzsystem</li> <li>- Feuerwehraufzüge</li> <li>- Löscheinrichtungen</li> <li>- Evakuationsanlagen</li> </ul>
---------------------	---

<b>Fachgespräch</b>	<p>Im Fachgespräch können durch die Prüfungsexperten zu folgenden Themen Fragen gestellt werden:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Verwendung von Baustoffen</li> <li>- Technischer Brandschutz</li> <li>- Haustechnik</li> <li>- Gefährliche Stoffe</li> <li>- Qualitätssicherung / Brandverhütung / Organisatorischer Brandschutz</li> <li>- Alternative Anforderungen und Massnahmen für ein bauliches Standardkonzept statt Löschanlagenkonzept</li> </ul> <p>Punktuell können die Prüfungsexperten Fragen zu den unter Teil „<i>Präsentation</i>“ aufgeführten Punkten stellen.</p> <p>Hinweis:  Der Kandidat übernimmt im Fachgespräch die Rolle des „QS Verantwortlichen Brandschutz“. Die Prüfungsexperten treten als Bauherrschaft und Architekt auf.</p>
---------------------	---

## Projektinformationen

### Allgemeine Angaben

Objektbezeichnung:	Forschungszentrum
Ausgangslage:	<p>Die Bauherrschaft beabsichtigt, ein neues Forschungszentrum zu errichten.</p> <p>Sie wurden als QS-Verantwortlicher Brandschutz von der Bauherrschaft beauftragt, auf Basis der vorliegenden Planunterlagen den Entwurf brandschutztechnisch zu bewerten und die erforderlichen Anforderungen und Massnahmen direkt auf den Plänen detailliert einzutragen.</p> <p>Zeigen Sie Abweichungen von den VKF Brandschutzvorschriften auf und schlagen Sie Lösungsansätze vor.</p>
Besonderheiten:	<p>Der Neubau des Forschungszentrums ist freistehend auf einem Gelände ohne Nachbarbebauung geplant. Die Zufahrt für die Einsatzkräfte ist allseitig gewährleistet.</p> <p>Das Gebäude befindet sich in Hanglage, sodass ein ebenerdiger Zugang im EG auf der Nordseite und im 1. OG auf der Südseite des Gebäudes möglich ist.</p> <p>Im 3. UG und 4. UG befinden sich jeweils Tiefgaragen. Die Bauherrschaft fordert zwischen den beiden Parkdecks eine brandschutztechnische Trennung.</p> <p>Im Foyer des EG sind maximal 400 Personen geplant, weitere 200 Personen im multifunktionalem Veranstaltungsraum des EG. Eine gleichzeitige Belegung ist möglich.</p> <p>Die Decken- und Wandöffnungen zwischen dem Luftraum der Eingangshalle (Foyer) und den Begnungszonen der Obergeschosse offene Raumgestaltung ist ausdrücklich gewünscht und darf nicht geschlossen werden.</p> <p>Die Brandbelastung im Gebäude liegt grundsätzlich unter 1'000 MJ/m<sup>2</sup>. Im 1. OG befindet sich an der Ostseite des Gebäudes ein Lagerraum für in Alkohol konservierte Präparate (Nasssammlung).</p>

**Objektbeschreibung**

<b>Gebäudegeometrie</b>	
Höhe	38.00 m
Maximale Gebäudeabmessungen	125 m x 46 m
Maximale Geschossfläche UG	4'940 m <sup>2</sup>
Maximale Geschossfläche OG	3'480 m <sup>2</sup>

<b>Nutzungen</b>	
3./4. Untergeschoss	Tiefgarage, Lagerräume, Technikräume
2. Untergeschoss	Reinraumzonen, Technikräume, Infrastrukturräume
1. Untergeschoss	Anatomisches Institut, IT-, Elektroräume, Infrastruktur
Erdgeschoss	Foyer mit Veranstaltungsraum und Cafeteria Zentrale Werkstätten und Lagerräume
1. Obergeschoss	Cafeteria / Geschossübergreifende Begegnungszone, Labor- und Büronutzung, Lagerraum für leichtbrennbare Flüssigkeiten
2.-7. Obergeschoss (Regelgeschosse)	Geschossübergreifende Begegnungszone Labor- und Büronutzung
Dachgeschoss	Haustechnische Anlagen (Technikräume)

<b>Bauweise</b>	
Tragwerk / Geschossdecken	Massivbauweise (Stahlbeton)
Innenwände:	Stahlbeton, Leichtbauweise
Gebäudehülle:	Einschalig, zwischen Betonbrüstung und Rohdecke montierte Fensterbänder
Dacheindeckung und Dachkonstruktion	Flachdach mit extensiver Dachbegrünung auf Stahlbetonkonstruktion

**Beilagen**

Grundrisspläne:	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 4. Untergeschoss</li> <li>• Erdgeschoss</li> <li>• 1. Obergeschoss</li> <li>• 2.-7 Obergeschoss (Regelgeschoss)</li> </ul>	Mst.: 1:200
Schnittplan:	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Schnitt A-A (Querschnitt)</li> </ul>	Mst.: 1:200