



Bauvorhaben  
Oggetto

# NATURPARKHAUS SEIS CENTRO VISITE PARCO NATURALE SIUSI

Bauherr  
Committente

Gemeinde Kastelruth  
Krausenplatz Nr. 1  
39040 Kastelruth

Comune di Castelrotto  
Piazza Krausen n. 1  
39040 Castelrotto

Projekt  
Progetto

## BRANDSCHUTZPROJEKT PROGETTO ANTINCENDIO

Inhalt  
Contenuto

TECHNISCHE BERICHTE  
TÄTIGKEIT N. N. 65-75-34

RELAZIONI TECNICHE  
ATTIVITÀ N. 65-75-34

Datum  
Data

21.06.2013

Bearbeitung  
Elaborazione

C. Demetz

STUDIO **thermoplan**



BOZEN I-39100 BOLZANO - Mazziniplatz 39 Piazza Mazzini  
+39 (0471) 28 33 22 [www.thermoplan.it](http://www.thermoplan.it)  
+39 (0471) 26 10 68 [thermoplan@tin.it](mailto:thermoplan@tin.it)

Der Projektant  
Il progettista

Nr.	Datum - Data	Änderungen - Modifiche	Sigl.
1			
2			
3			
4			
5			

**GEMEINDE KASTELRUTH**



**COMUNE DI CASTELROTTO**

# **BRANDSCHUTZBERICHT**

## **BRANDSCHUTZTÄTIGKEIT Nr. 65**

**DEKRET DES STAATSPRÄSIDENTEN Nr. 151 vom 01.08.2011**

Veranstaltungsräume und allgemeine Vergnügungsstätten, Sportanlagen und – Zentren, öffentliche sowie private Turnhallen mit mehr als 100 anwesenden Personen bzw. mit einer geschlossenen Bruttogrundfläche von mehr als 200 m<sup>2</sup>

Bauvorhaben:

**NATURPARKHAUS - SEIS**

Bauherr:

**GEMEINDE KASTELRUTH**  
**KASTELRUTH Krausenplatz Nr. 1**  
**Tel. 0471 707184**

Architektonisches Projekt:

**Architekturbüro**  
**Dr. ARCH. STEFAN GAMPER**  
**KLAUSEN Andreasplatz Nr. 8**  
**Tel. 0472 845176**

Fachplaner:

**Per. Ind. CHRISTIAN DEMETZ**  
**Studio THERMOPLAN**  
**BOZEN Mazziniplatz Nr. 39**  
**Tel. 0471 283322**

# L.G. Nr.19 vom 17.06.1993

## SICHERHEITS- UND BRANDSCHUTZMASSNAHMEN FÜR ÖFFENTLICHE VERANSTALTUNGSSTÄTTEN

ALLGEMEIN:

Beim vorliegenden Projekt handelt es sich um den Neubau eines Mehrzweckgebäudes, in welchem folgende Räumlichkeiten untergebracht werden:

Untergeschoss:	Garage	753,91 m <sup>2</sup>
	Lagerräume	184,13 m <sup>2</sup>
	Lagerraum Geschäft	246,79 m <sup>2</sup>
	Technikraum	29,45 m <sup>2</sup>
Erdgeschoss:	Ausstellungsraum	448,61 m <sup>2</sup>
	Filmraum	130,23 m <sup>2</sup>
	Laboratorium	49,84 m <sup>2</sup>
	Nassräume	51,36 m <sup>2</sup>
	Nebenräume	77,76 m <sup>2</sup>
	Schankraum (fürs Freigelände)	78,38 m <sup>2</sup>
	Geschäft (2. Ausbaustufe)	369,80 m <sup>2</sup>
Obergeschoss:	Ausstellungsraum	271,14 m <sup>2</sup>
	Garderobe - Nassräume	14,68 m <sup>2</sup>
	Bibliothek	120,73 m <sup>2</sup>
	Leseräume	43,05 m <sup>2</sup>
	Büros	29,79 m <sup>2</sup>

Die Gesamtfläche des Ausstellungsbereiches der beiden Geschossebenen inklusive Film- und Leseräume beträgt 893,03 m<sup>2</sup>.

ZWECKBESTIMMUNG:

Die Räumlichkeiten für den Publikumsbereich werden für Ausstellungen mit einem Parcoursablauf genutzt.

PERSONENANZAHL:

Als maximales Fassungsvermögen im Publikumsbereich werden 250 Personen angenommen, wobei diese Personenanzahl sicherlich nur sporadisch anwesend sein werden.

BAUPOSITION:

Das Gebäude wird auf abfallendem Gelände erstellt. Der Publikumsbereich erstreckt sich über zwei Geschosse, dem Erd- und dem Obergeschoss (Quote  $\pm 0,00$  und  $+3,80$ ). Der Hauptzugang erfolgt im Obergeschoss. Die Lage des Gebäudes und die genauen Bestimmungszwecke der einzelnen Räumlichkeiten sind aus den beiliegenden Plänen ersichtlich.

In der Nähe sind zwei Oberflurhydranten zur Wasserentnahme vorhanden.

**BAUSTRUKTUR:**

Das Bauwerk des Gebäudes besteht aus Betonmauerwerk mit einer Stärke von 30 cm für das Untergeschoss und Ziegelmauerwerk mit Wärmeisolierung für die oberirdischen Geschosse.

Der Fußbodenaufbau im Ausstellungsbereich besteht aus einer Betondecke, Isolierung und Estrich sowie Kunstharzbeschichtung.

Die Decke im Obergeschoss besteht aus einer Holzkonstruktion.

## ***ABSCHNITT I***

### **EINLEITENDE BESTIMMUNGEN**

**Art. 1 ALLGEMEINES**

1. Die vorliegende Verordnung regelt den Bau und den Betrieb der Veranstaltungsstätten für öffentliche Aufführungen oder Unterhaltungsveranstaltungen sowie die entsprechenden Sicherheits- und Brandschutzmaßnahmen.

**Art. 2 BESTIMMUNGEN DES BEGRIFFES VERANSTALTUNGSSTÄTTEN**

1. Unter Veranstaltungsstätten versteht man öffentlich zugängliche Bauwerke, Räumlichkeiten und Orte, die Aufführungs- oder Unterhaltungszwecken zugeordnet sind, sowie die entsprechenden Nebenräume und Zusatzeinrichtungen.

**Art. 3 EINTEILUNG DER VERANSTALTUNGSSTÄTTEN**

1. Als öffentliche Veranstaltungsstätten gelten:
  - a) Theater d.h. Orte, wo vorwiegend Bühnenaufführungen dargeboten werden.
  - b) Kinos d.h. Säle, die vorwiegend für Film- und andere Vorführungen mit audiovisuellen Mitteln bestimmt sind.

- c) Andere öffentliche oder öffentlich zugängliche Veranstaltungs- Versammlungs- oder Aufenthaltsräume, in denen kulturelle, Bildungs- oder Freizeitveranstaltungen und Tätigkeiten durchgeführt werden.
- d) Museen und Räumlichkeiten für Ausstellungen, Schaustellungen und Messen.**
- e) Stadien, Sporthallen, Schwimmanlagen, Sportplätze, Skipisten und allgemein Orte zur Sport- oder Freizeitbetätigung im Freien.
- f) Zirkusse, Zelttheater und provisorische Baulichkeiten für Wanderveranstaltungen.

## ***A B S C H N I T T   I I***

### **ALLGEMEINDE RICHTLINIEN FÜR DEN BAU VON VERANSTALTUNGSSTÄTTEN**

#### **T E I L   I**

#### **S T A N D A R D**

##### Art. 4   STANDORT DER VERANSTALTUNGSSTÄTTE

1. Das Gebäude ist für die Hilfsfahrzeuge leicht zugänglich und die anwesenden Personen können schnell und leicht bis zu einem sicheren Ort evakuiert werden.
2. Entfällt.
3. Entfällt.
4. Die Zufahrt und die umliegenden Hofflächen verfügen über genügend freie Flächen um die austretenden Personen aufnehmen zu können und der Zugang zur öffentlichen Straße ist kurz und wird von Materialien freigehalten.

##### Art. 5   TRENNLEMENTE

1. Das Bauvorhaben grenze an keine anderen Gebäude und ist von den angrenzenden Brandabschnitten durch REI 120 Strukturen (Bibliothek) und REI 90 Strukturen (Garage) abgetrennt und verfügt über vollkommen getrennte Fluchtausgänge.

Art. 6 BÜHNE

1. Entfällt, da keine fixe Bühne vorgesehen.

Art. 7 WOHNÄÄUME UND BETRIEBE IN DER VERANSTALTUNGSSTÄTTE

1. Im Gebäude ist keine Wohneinheit vorgesehen.
2. Innerhalb des Veranstaltungsstätte befindet sich grundsätzlich keine Ausschankmöglichkeit nur bei ganz bestimmten Gelegenheiten werden Getränke und kleine Imbisse verabreicht.

## **T E I L II**

### **MATERIALIEN UND BAUTEILE**

Art. 8 ZUGELASSENE BAUTEILE UND MATERIALIEN

1. Der Feuerwiderstand und die Bemessung der Bauteile werden in Sinne der allgemeinen Bestimmungen aufgrund der Einstufung der Veranstaltungsstätte nach Ihrer Brandbelastung ermittelt.
2. Die Materialien weisen folgende Merkmale auf:
  - a) In Vorräumen, Gängen, Treppen, Rampen und Durchgängen im Allgemeinen wird maximal 50% der gesamten Flächen (Fußböden, Wände, Decken, Trittstufen usw.) nur Materialien der Baustoffklasse 1 verwendet. Für die restlichen Flächen werden nicht brennbare Materialien der Klasse 0 verwendet.
  - b) In allen anderen Bereichen entsprechen die Fußbodenbeschichtungen der Baustoffklasse 2 und Materialien die beidseitig brennen (Vorhänge usw.) und andere Beschichtungen hingegen gehören der Baustoffklasse 1 an.
  - c) Eventuelle Polsterungen weisen die Klasse 1 IM auf.
  - d) Die eventuell verwendeten Tische und Sessel bestehen aus Holz.
  - e) Die Wand- und Deckenverkleidungen laut Buchstaben a) und b) werden mit Ausnahme der nicht brennbaren Materialien, so angebracht, dass sie durchgehend an den Konstruktionselementen anliegen oder bei eventuellen Zwischenräumen mit nicht brennbaren dauerhaftem Material ausgefüllt werden oder das die Zwischenräume mit unbrennbaren senkrechten und waagrech-

ten Montageelementen im Höchstmaß von 120 cm in geschlossene Abschnitte unterteilt, wobei die Tiefe der Zwischenräume 5 cm nicht überschreiten.

- f) Die jeweilige Baustoffklasse wird gesetzgemäß bescheinigt.
- g) Ein eventuelles Oberlichtband besteht aus bruchsic-  
herem Glas.
- h) Der Fußboden des Ausstellungsbereiches aus einer  
Kunstharzbeschichtung.
- i) Die Fenster, die Außen- und Innentüren sind aus Holz.
- J) Die verwendeten Materialien setzen im Brandfall keine  
giftigen Gase, Dämpfe oder Rauch frei.

#### Art. 9 HOHLRÄUME

1. Kanäle werden aus nicht brennbarem Material gefertigt  
(verzinkte Blechkanäle) und die Elektrokabel sind selbst-  
löschend.

#### Art. 10 DEKORATIONSSTOFFE

1. Es wird keine Gitterdecke aus Holz eingebaut.

#### Art. 11 BÜHNENMATERIAL

1. Entfällt, da keine Bühne.
2. Entfällt, da keine Bühne.

#### Art. 12 ABDECKUNG DER VERANSTALTUNGSSTÄTTEN

1. Die tragenden Hauptteile der Abdeckung des Saales wer-  
den eine Feuerwiderstandsklasse aufweisen die je nach  
Klasse des Gebäudes festgelegt wird (siehe beiliegende  
Berechnung).

#### Art. 13 FENSTER

1. Die Fensteröffnungen weisen keine Vergitterungen auf  
und sind ohne jegliche Absperrvorrichtung.

## **T E I L III**

### **ABTRENNUNGEN ZWISCHEN ZUSCHAUERRAUM UND BÜHNE**

Art. 14 FÜR BÜHNE UND SAAL NOTWENDIGE RÄUMLICHKEITEN UND IHRE TRENNUNG

Entfällt.

***A B S C H N I T T   I I I***

**SONDERVORSCHRIFTEN FÜR DEN ZUSCHAUERRAUM**

**T E I L   I**

**S A A L**

Art. 15 VERANSTALTUNGSSTÄTTEN UNTER DEM STRASSENIVEAU

1. Der Ausstellungsbereich liegt nicht unter dem Straßenniveau und weist ein maximales Fassungsvermögen von 250 Personen auf.
  - a) Der Ausstellungsbereich befindet sich im Erd- und im Obergeschoss auf der jeweiligen Quote  $\pm 0,00$  und  $+3,80$ .
  - b) Entfällt, da nicht unter Straßenniveau.

Art. 16 VERTEILUNG DER SITZPLÄTZE

Im Ausstellungsbereich erfolgt keine Bestuhlung im herkömmlichen Sinn. Nur im Filmraum werden ca. 44 Stühle aufgestellt, wobei die Sicherheitsabstände (Min. 80 cm) eingehalten werden.

Art. 17 SYSTEM DER FLUCHTWEGE

1. Alle Fluchtwege, wie die Ausgangstüren aus dem Publikumsbereich, Entlastungskorridore, Gänge die ins Freie führen, und Durchgänge im Allgemeinen verfügen über folgende Nettobreite:



- b) Nachdem sich beide Ausstellungsbereiche auf ebenen Freiflächen befinden wird für die Fluchtwegdimensionierung 1 cm je Person angenommen. (Siehe beiliegende Berechnung)
- 2. Im Obergeschoss befinden sich der Hauptzu- und Ausgang mit einer Breite von 120 cm sowie ein zweiter Ausgang mit einer Breite von 120 cm. Alle Ausgänge führen ebenerdig ins Freie.  
Im Erdgeschoss erfolgt der Personenausgang über einen Ausgang (Breite 120 cm), welcher über einem Korridor direkt ins Freie führt und über eine Treppe, mit einer Breite von 180 cm, welche zum Obergeschoss führt und von dort ins Freie.
- 3. Die Fluchtwege, die Ausgangstüren, Entlastungskorridore, Gänge weisen die gesetzlich geforderte Mindestbreite von 120 cm auf.
- 4. Die Länge der Fluchtwege von jedem Punkt des Saales bis zu einem sicheren Ort beträgt weniger als 50 m.

#### Art. 18 TREPPEN IN DEN DURCHGÄNGEN

- 1. Die internen Durchgänge im Ausstellungsbereich im jeweiligen Stockwerk weisen keine Treppen auf.

#### Art. 19 GEFÄLLE IN FLUREN ODER GÄNGEN

- 1. Die Durchgänge im Ausstellungsbereich weisen kein Gefälle auf.
- 2. Die Fußböden haben durchwegs rutschsichere Oberflächen.

## **T E I L II**

### **ANORDNUNG DER PLÄTZE FÜR DIE VORFÜHRUNG**

#### Art. 20 FESTE SITZPLÄTZE

Grundsätzlich erfolgt keine Bestuhlung im Ausstellungsbereich. Nur im Filmraum werden ca. 44 Stühle aufgestellt, wobei die Sicherheitsabstände (Min. 80 cm) eingehalten werden.

Art. 21 FREIE ANORDNUNG DER SITZPLÄTZE

1. Entfällt, da im Ausstellungsbereich keine Bestuhlung erfolgt.

Art. 22 STEHPLÄTZE

Entfällt, da Ausstellungsräume

**T E I L III**

**EINGANGSKONTROLLE - GARDEROBE**

Art. 23 SPERREN ODER ABGRENZUNGEN MIT SEILEN ALS WEGWEISER

1. Die Kasse ist so untergebracht, dass sie bei Notfällen kein Hindernis für das Publikum darstellt.
2. Allfällige Sperren, welche die Kontrolle der Zuschauer erleichtern, sind durch bloßen Druck nach außen verstellbar ohne umzustürzen und ohne die Breite der Durchgänge zu den Ausgängen zu beeinträchtigen.
3. Eventuelle Sperren, werden vorzugsweise aus Seilen bestehen, die mit Hacken oder automatischen Verbindungsstücken befestigt werden, so dass sie sich unter dem Druck des Publikums leicht lösen können.
4. Die Sperren und Seile werden geöffnet oder abgenommen, sobald sie nicht mehr benötigt werden auf jeden Fall vor Ende der Vorführung.

Art. 24 GARDEROBE

1. Es wird eine Garderobe eingerichtet, wobei diese so untergebracht wird, dass keine Behinderung fürs Publikum entsteht.
2. Entfällt.

**T E I L IV**

**TREPPEN**

Art. 25 BAU

1. Die Treppe verfügt über tragende Strukturen, deren Feuerfestigkeit auf die Einstufung des Gebäudes abgestimmt ist. Allfällige Beschichtungen entsprechen mindestens der Baustoffklasse eins.
2. Die Treppe wird mit Geländern oder Brüstungen ausgestattet sein, die dem Druck der Menge, auch im Panikfall, standhalten.

Art. 26 BELEUCHTUNG UND BELÜFTUNG

1. Die Treppen werden angemessen beleuchtet. Die Treppenhäuserbelüftung entfällt, da es sich nicht um ein Treppenhaus im herkömmlichen Sinn handelt.
2. Entfällt, da keine Treppenhäuser.

Art. 27 VERTEILUNG

1. Entfällt, da keine Treppenhäuser.

Art. 28 TREPPEN, RAMPEN, TREPPENABSÄTZE

1. Die Stufen weisen einen regelmäßigen Grundriss sowie einen Auftritt nicht unter 30 cm und Stufenhöhe von höchstens 17 cm auf.
2. Entfällt, da keine trapezförmige Stufen vorgesehen.
3. Die Treppenläufe zwischen zwei Absätzen haben nicht weniger als drei und nicht mehr als fünfzehn Stufen.
4. Die Treppenabsätze sind wenigstens gleich breit wie die Treppen.
5. Bis zu 2 m Höhe über dem Fußboden befinden sich in den Wänden keine Vorsprünge oder Einbuchtungen.
6. Die Treppen sind mit Handläufen ausgestattet, welche entweder in der Mauer eingelassen, oder aber nicht mehr als 8 cm vorstehend. Die Enden dieser Handläufe werden mit abgerundeten Endstücken in die Mauer eingeführt.

Art. 29 AUSSENTREPPEN FÜR FEUERWEHREINSÄTZE

1. Entfällt.

## **T E I L V**

### **A U S G Ä N G E U N D F L U R E**

#### Art. 30 ZUGELASSENE ARTEN UND TÜREN

1. Es werden keine Schwingtüren eingebaut.  
Die Türen öffnen sich nach Außen und reduzieren in keiner Weise die Breite der Fluchtwege.
2. Die Türen werden mit Panikgriff bzw. mit gleichwertigen Systemen versehen, welche auf einer Höhe von ca. 80 ÷ 110 cm angebracht sind und gewährleisten eine vollständige Öffnung der Türen.
3. Die Türen der Fluchtwege werden vorschriftsmäßig beschildert.
4. Die Türen bestehen aus einer kräftigen Holzstruktur, eventuelle Glasteile sind aus bruch sicherem oder Sicherheitsglas.
5. Die Türen werden nicht versperrt.
6. Sämtliche Ausgänge stehen dem Publikum ohne Behinderung zur Verfügung.

## **T E I L V I**

### **A K U S T I K**

#### Art. 31 AKUSTIK UND SCHALLISOLIERUNG

1. Die Schallisolierung des Gebäudes ist so ausgeführt, dass keine störenden Geräusche nach Außen bzw. nach innen dringen können und im Rauminnen ein Geräuschpegel von 85 db(A) nicht überschritten wird.

## ***ABSCHNITT IV***

### **SONDERBESTIMMUNGEN FÜR THEATERBÜHNEN AUF DENEN DEN ZUSCHAUERN VORWIEGEND VORFÜHRUNGEN AUF EIGENER BÜHNE GEBOTEN WERDEN**

ENTFÄLLT

## ***ABSCHNITT V***

### **SONDERBESTIMMUNGEN FÜR FILMVORFÜHRRÄUME**

1. Es werden keine brennbaren Filme vorgeführt.

## ***ABSCHNITT VI***

### **SONDERBESTIMMUNGEN FÜR VERANSTALTUNGSSTÄTTEN IM FREIEN ODER VERANSTALTUNGSSTÄTTEN, DIE NICHT FÜR ÖFFENTLICHE VORFÜHRUNGEN GEBAUT WURDEN**

ENTFÄLLT

## ***ABSCHNITT VII***

### **HYGIENEVORSCHRIFTEN UND TECHNISCHE ANLAGEN**

# T E I L I

## H Y G I E N E V O R S C H R I F T E N

### Art. 78 SANITÄRANLAGEN

1. Das Raumvolumen des Ausstellungsbereiches beträgt ca. 14 m<sup>3</sup> je Person (>4 m<sup>3</sup>/Person)  
 Raumvolumen Eg. 578,84 m<sup>2</sup> x 3,30 = 1.910,17 m<sup>3</sup>  
 Raumvolumen Og. 314,19 m<sup>2</sup> x 5,25 = 1.649,49 m<sup>3</sup>  
 Raumvolumen Gesamt= 3.559,66 m<sup>3</sup>  
 Raumvolumen je Person= 3.559,66 : 250 = 14,24 m<sup>3</sup>
2. Es stehen insgesamt 9 Klosetts, 3 Urinale, und 9 Waschtische zur Verfügung, wobei diese für Damen und Herren die Anlagen unterteilt sind.  
 Zwei der angeführten Nassräume werden mit behinderter gerechter Ausstattung versehen.
3. Vor der jeweiligen Sanitäranlage ist ein ausreichend großer Vorraum vorgesehen, in welchem die Waschbecken installiert werden.
4. Die Entlüftung der Sanitär- und Vorräume erfolgt soweit als möglich auf natürlichen Wege andernfalls mechanisch, wobei ein 10- facher Luftwechsel garantiert wird.

### Art. 79 LÜFTUNGSANLAGE

1. Es ist keine mechanische Lüftungsanlage vorgesehen, da es sich um keinen Mehrzwecksaal im herkömmlichen Sinn handelt.  
 Grundsätzlich werden sich keine großen Personenansammlungen in den Räumen befinden, und wenn dann nur sporadisch, da es sich um Ausstellungsräume handelt.  
 Die Be- und Entlüftung der Räume erfolgt auf natürlichem Wege durch das periodische Öffnen der Türen und Fenstern.

### Art. 79 EIGENSCHAFTEN DER LÜFTUNGSANLAGEN

1. Entfällt, da keine Lüftungsanlage vorgesehen.
2. Entfällt, da keine Lüftungsanlage vorgesehen.
3. Entfällt, da keine Lüftungsanlage vorgesehen.
4. Entfällt, da keine Lüftungsanlage vorgesehen.

### Art. 81 ANLAGEN ZUR TEMPERATURREGELUNG

1. Entfällt, da keine Lüftungsanlage vorgesehen.

Art. 82 RAUCHVERBOT

1. Es besteht grundsätzlich striktes Rauchverbot.

## **T E I L   I I**

### **HEIZUNGS- UND LÜFTUNGSANLAGEN UND KÜCHEN**

Art. 83 WÄRMEERZEUGER

1. Es ist keine Heizzentrale vorgesehen, da die nötige Heizenergie dem Fernwärmenetz entnommen wird. Die Übergabestation wird in einem vorschriftsmäßigen Raum untergebracht.

Art. 84 UNTERBRECHUNGSVORRICHTUNGEN FÜR LÜFTUNGSANLAGEN

1. Entfällt, da keine Lüftungsanlage vorhanden.

Art. 85 KÜCHE

1. Entfällt, da keine Küche für den Ausstellungsbereich vorgesehen ist.

## **T E I L   I I I**

### **SONDERVORSCHRIFTEN FÜR ELEKTRO- UND BELEUCHTUNGSANLAGE**

Art. 86 ALLGEMEINES

1. Die Elektro- und Beleuchtungsanlagen werden der geltenden Fassung der CEI- Normen 64-10 entsprechen.

Art. 87 WASSERGESPEISTE LÖSCHANLAGEN

1. Für den gesamten Ausstellungsbereich ist eine Haspelanlage vorgesehen, welche aus Feuerlöschkästen mit Hydranten mit Storzanschluss mit Absperr- und Regelsprühlanze in ABS, 20 m Gummischlauch samt Anschlussverschraubungen besteht.  
Die Zuspeisung erfolgt aus dem Gemeindennetz.  
Das Rohrnetz aus verzinkten Rohren ist so bemessen, dass bei den zwei ungünstigsten Hydranten noch eine Wassermenge von 60 l/Min. bei einem Druck von 2 bar gewährleistet wird.  
Die Position der fixen Feuerlöscheinrichtungen ist aus den beiliegenden Plänen ersichtlich.

#### Art. 88 LÖSCHANLAGE IM FREIEN

1. In Gebäudenähe befinden sich zwei Oberflurhydranten mit der Beschilderung auf welcher gut sichtbar die Bestimmungskordinaten festgehalten sind.

#### Art. 89 ANDERE LÖSCHMITTEL

1. Zur Bekämpfung kleiner Brandherde werden Feuerlöscher mit der geeigneten Löschkapazität montiert. Die Löscherfüllung ist mit den brennbaren Substanzen in den Räumen vereinbar.  
Die Position der mobilen Feuerlöscheinrichtungen ist aus den beigelegten Plänen ersichtlich.

#### Art. 90 INSTALLATIONEN FÜR ANDERE VERANSTALTUNGSSTÄTTEN

1. Entfällt.

## ***ABSCHNITT VIII***

### **BETRIEBSVORSCHRIFTEN**

#### **TEIL I**

### **PFLICHTEN FÜR DEN INHABER**

#### Art. 91 EINSATZPLAN

1. In Zusammenarbeit mit der Feuerwehr wird für die vorliegende Veranstaltungsstätte ein Einsatzplan mit allen nötigen Brandschutzhinweisen ausgearbeitet.

Eine Abschrift des Einsatzplanes wird in einem dazu bestimmten Kästchen in der Nähe der Eingänge, eine Abschrift bei der örtlichen Feuerwehr und eine bei der Berufsfeuerwehr aufbewahrt werden.

#### Art. 92 FESTE UND BÄLLE

1. Entfällt, da keine Feste und Bälle in den Räumlichkeiten abgehalten werden.



Art. 93 ANSCHLAG DES GRUNDRISSES DER VERANSTALTUNGSSTÄTTE  
UND DER VORSCHRIFTEN

1. In geeigneten Stellen werden Pläne ausgehängt, in denen der Weg zu den Treppen und den Ausgangstüren klar gekennzeichnet ist
2. Im Vorraum wird klar ersichtlich der Auszug der Betriebsvorschriften ausgehängt.

Art. 94 RAUCH- UND BEHINDERUNGSVERBOT

1. Entfällt, da striktes Rauchverbot besteht.

Art. 95 ERSTE- HILFE- DIENST

1. Es wird ein Erst- Hilfe- Dienst gewährleistet, wobei ein von der Gesundheitsbehörde genehmigter Erste- Hilfe- Kasten ständig bereitgehalten wird.

Art. 96 STALLREINIGUNG

1. Entfällt.

Art. 97 LÖSCHEN DER SAALBELEUCHTUNG

1. Die Beleuchtung in den Räumen, die vom Publikum begangen werden können, wird erst nachdem sämtliche Zuschauer im Freien sind, gelöscht.

**T E I L II**

**BETRIEBSVORSCHRIFTEN FÜR DIE BÜHNE**

Entfällt.

***ABSCHNITT IX***

**BRANDSCHUTZ- UND AUFSICHTSDIENST**

## **T E I L I**

### **B R A N D S C H U T Z D I E N S T**

#### Art. 107 AUFSICHTSDIENST

1. Entfällt.
2. Entfällt, da keine Veranstaltungen im herkömmlichen Sinn abgehalten werden.

#### Art. 108 WACHPERSONAL

1. Entfällt.

#### Art. 109 MELDEANLAGE

1. Das vorliegende Bauvorhaben ist mit einer akustischen Meldeanlage ausgestattet. Zusätzlich wird eine automatische Brandmeldeanlage installiert.
2. Das Bauvorhaben ist mit einem Telefon ausgerüstet.

## **T E I L II**

### **A U F S I C H T S D I E N S T**

Entfällt.

## BERECHNUNGSUNTERLAGEN

### DIMENSIONIERUNG DER AUSGÄNGE:

Fläche:	Ausstellungsbereich Erdgeschoss	578,84 m <sup>2</sup>
	Ausstellungsbereich Obergeschoss	314,19 m <sup>2</sup>
	Gesamter Ausstellungsbereich	893,03 m <sup>2</sup>

Anzahl und Breite der Ausgänge:	Erdgeschoss über Gang ins Freie	1 x 120 cm
	Erdgeschoss über Filmraum ins Freie	1 x 120 cm
	Erdgeschoss über Stiege ins Og	1 x 180 cm
	Obergeschoss direkt ins Freie	2 x 120 cm

Gesamtbreite Ausgänge: 480 cm

Personenanzahl Saal- Foyer:  $480 : 1,0 = \mathbf{480 \text{ Personen}}$

Die Gesamtbreite der Fluchtwege ist für 480 Personen ausreichend und liegt somit über der maximalen angenommen Personenanzahl von 250.

#### Zusatzbemerkungen:

- a.) Es werden keine großen Exponate bzw. Schaukästen aufgestellt, somit bleibt für das Publikum genügend Bewegungsraum.
- b.) Die Verbindungstüren zwischen dem Ausstellungsbereich und dem Filmraum sind während den Betriebszeiten immer offen; die Abtrennung erfolgt mittels eines Vorhangs.
- c.) Die Verbindungstüren zwischen dem Ausstellungsbereich und dem Filmraum dient bei eventuellen Vorführungen, welche nur im Filmraum stattfinden, als zweiter Fluchtweg.

**BERECHNUNG DER BRANDBELASTUNG:****AUSSTELLUNGSBEREICH** (Gesamtfläche: 893,03 m<sup>2</sup>)

Die Berechnung der Brandbelastung erfolgt unter Zugrundelegung der gesetzlichen Vorschriften des Ministerialdekretes vom 09.03.2007

Die Berechnung der spezifischen Brandlast ( $q_{f,d}$ ) erfolgt mit folgender Formel:

$$q_{f,d} = \delta_{q1} \times \delta_{q2} \times \delta_n \times q_f \quad [\text{MJ/m}^2]$$

Wobei:

$\delta_{q1}$  Risikofaktor im Bezug auf die Brandabschnittsfläche sowie der Werte aus der Tabelle 1:

**Tabelle 1**

Bruttofläche "A" des Brandabschnittes (m <sup>2</sup> )	$\delta_{q1}$	Bruttofläche "A" des Brandabschnittes (m <sup>2</sup> )	$\delta_{q1}$
<500	1,00	2.500 ÷ 5.000	1,60
>500 ÷ 1.000	1,20	5.000 ÷ 10.000	1,80
>1.000 ÷ 2.500	1,40	≥ 10.000	2,00

$\delta_{q2}$  Risikofaktor im Bezug auf die Brandschutztätigkeit sowie der Werte aus der Tabelle 2:

**Tabelle 2**

Brandrisiko	Beschreibung	$\delta_{q2}$
Klasse I	Flächen mit niedrigem Brandrisiko im Bezug auf die Wahrscheinlichkeit von Selbstzündung, Geschwindigkeit der Brandausbreitung und Kontrolle des Brandes durch die Notfalleinsatzkräfte.	0,80
Klasse II	Flächen mit mittlerem Brandrisiko im Bezug auf die Wahrscheinlichkeit von Selbstzündung, Geschwindigkeit der Brandausbreitung und Kontrolle des Brandes durch die Notfalleinsatzkräfte.	1,00
Klasse III	Flächen mit hohem Brandrisiko im Bezug auf die Wahrscheinlichkeit von Selbstzündung, Geschwindigkeit der Brandausbreitung und Kontrolle des Brandes durch die Notfalleinsatzkräfte.	1,20

$\delta_n = \prod_i \delta_{ni}$  Faktor der verschiedenen Brandschutzeinrichtungen sowie der Werte aus der Tabelle 3:

**Tabelle 3**

<b><math>\delta_{ni}</math>, Funktion der Schutzeinrichtungen</b>								
Automatische Löschsysteme		Automatische Rauch- und Wärmeentsorgung	Automatische Brandmelde-, Signalisierungs- und Alarmsysteme	Betriebsinterne Feuerwehr	Feuerlösch-Rohrnetz		Geschützte Zugänge	Zugänglichkeit der Feuerwehreinsatzfahrzeuge
Mit Wasser	Andere				Intern	Intern und extern		
$\delta_{n1}$	$\delta_{n2}$				$\delta_{n6}$	$\delta_{n7}$		
0,60	0,80	0,90	0,85	0,90	0,90	0,80	0,90	0,90

## FESTLEGUNG DER BRANDKLASSE

Das Ministerialdekret vom 09.03.2007 sieht für die notwendige Brandbeständigkeit um das Sicherheitsniveau III zu garantieren folgende Werte, in Funktion der im Projekt ermittelten Brandlast ( $q_{f,d}$ ) in der anschließenden Tabelle vor:

**Tabelle 4**

Spezifische Brandlasten laut Projekt ( $q_{f,d}$ )		Klasse
Nicht über	100 MJ/m <sup>2</sup>	0
Nicht über	200 MJ/m <sup>2</sup>	15
Nicht über	300 MJ/m <sup>2</sup>	20
Nicht über	450 MJ/m <sup>2</sup>	30
Nicht über	600 MJ/m <sup>2</sup>	45
Nicht über	900 MJ/m <sup>2</sup>	60
Nicht über	1.200 MJ/m <sup>2</sup>	90
Nicht über	1.800 MJ/m <sup>2</sup>	120
Nicht über	2.400 MJ/m <sup>2</sup>	180
Über	2.400 MJ/m <sup>2</sup>	240

## ANFORDERUNGEN

Das Ministerialdekret vom 09.03.2007 sieht unter Punkt 3 die verschiedenen Sicherheitsanforderungen vor:

Sicherheitsniveau	Beschreibung
Niveau I	Keine spezifischen Anforderungen betreffend die Brandbeständigkeit, die Konsequenzen des Verlustes der Requisiten akzeptierbar sind und das Brandrisiko Vernachlässigbar ist.
Niveau II	Beibehaltung der Brandbeständigkeit der Requisiten die für den ausreichenden Zeitraum um die Evakuierung der anwesenden Personen bis zum sicherem Außengelände zu gewährleisten.
Niveau III	Beibehaltung der Brandbeständigkeit der Requisiten entsprechend den Anforderungen der Notfallbewältigung.
Niveau IV	Beibehaltung der Brandbeständigkeit der Requisiten um nach Brandende nur einen begrenzten Schaden am Bauwerk zu garantieren.
Niveau V	Beibehaltung der Brandbeständigkeit der Requisiten um nach Brandende eine Aufrechterhaltung der Funktion des Bauwerks zu garantieren.

## SICHERHEITSANFORDERUNGEN

Für das vorliegende Bauvorhaben wird das SICHERHEITSNIVEAU III angenommen.

## BRANDLASTAUSLEGUNG

Die Berechnung der Brandbelastung wurde unter Zugrundelegung der statistischen Werte aus der Fachliteratur "*La prevenzione incendi nella piccola e media industria*" des Ing. Giacomo Elifani sowie aus dem Fachbuch für Brandschutz "*Manuale di prevenzione incendi*" des Leonardo Corbo entnommen.

Nachdem für die vorliegende Tätigkeit keine spezifische Angabe vorliegt wurde ein Wert ( $q_f$ ) für Theatersaal mit 340 MJ/m<sup>2</sup> und ein Korrekturfaktor von 1,5, laut Rundschreiben vom 28.03.2008, angenommen.

Daraus ergibt sich eine rechnerische Brandlast ( $q_f$ ) von 340 MJ/m<sup>2</sup> x 1,5 = **510,00 MJ/m<sup>2</sup>**

## FESTSETZUNG DER BRANDKLASSE

Laut Punkt 2 des Ministerialdekretes vom 02.03.2007 wird eine spezifische Brandlast des Projektes an Hand der Formel festgesetzt:

$$q_{f,d} = \delta_{q1} \times \delta_{q2} \times \delta_n \times q_f \quad [\text{MJ/m}^2].$$

Dies ergibt somit:

$$\delta_{q1} = 1,2 \text{ bei einer Fläche von "A" } 893,03 \text{ m}^2 \text{ (Tabelle 1)}$$

$$\delta_{q2} = 0,8 \text{ bei einer Risikoklasse I (Tabelle 2)}$$

Vorgesehene Sicherheitsmaßnahmen:

$$\delta_{n1} = \text{(Automatische Feuerlöschsysteme mit Wasser)}$$

$$\delta_{n2} = \text{(Andere automatische Feuerlöschsysteme)}$$

$$\delta_{n3} = \text{(Automatische Rauch- und Wärmeentsorgung)}$$

$$\delta_{n4} = 0,85 \text{ (Automatische Brandmelde-, Signalisierungs- und Alarmsysteme)}$$

$$\delta_{n5} = \text{(Betriebsinterne Feuerwehr)}$$

$$\delta_{n6} = 0,90 \text{ (Feuerlöschnetz - Intern)}$$

$$\delta_{n7} = \text{(Feuerlöschnetz – Intern und Extern)}$$

$$\delta_{n8} = \text{(Geschützte Zugänge)}$$

$$\delta_{n9} = 0,90 \text{ (Zugänglichkeit der Feuerlöscheinsetzungsfahrzeuge)}$$

$$q_{f,d} = 1,2 \times 0,8 \times 0,85 \times 0,9 \times 0,9 \times 510,0 = \mathbf{337,08 \text{ MJ/m}^2}$$

Unter Zugrundelegung der Tabelle 4 ergibt sich somit eine

**KATEGORIE DER BRANDKLASSE = 30**

Die Ausführungsart des Gebäudes wird jedoch einer Brandbeständigkeit von mindestens REI 60 entsprechen.

Bozen, den 12.06.2013

DER TECHNIKER

DER BAUHERR



Prot. Nr. 7.1/73.09/ **375561** /13 MM/ae

Bozen, 02.07.2013

Bearbeitet von:  
Oswald Mussner  
Tel. 0471 411150  
Oswald.Mussner@provinz.bz.it

Herrn Bürgermeister  
Andreas Colli  
Krausenplatz 1  
39040 **KASTELRUTH**

zur Kenntnis: Studio Thermoplan  
Mazziniplatz 39  
39100 **BOZEN**



**Gegenstand: Naturparkhaus in Kastelruth, Seis – Überprüfung des Brandschutzprojektes**

Sehr geehrter Herr Bürgermeister,

bezugnehmend auf Ihr Ansuchen vom 18.06.2013, das gegenständliche Ausstellungslokal betreffend, teile ich mit, dass die Landeskommission für öffentliche Veranstaltungen in der Sitzung vom 19.06.2013 das vorgelegte Brandschutzprojekt überprüft und ohne Einwände genehmigt hat.

Bei Fertigstellung des Rohbaues muss eine Besichtigung vorgenommen werden, zu welchem Zwecke das Amt in Kenntnis zu setzen ist.

Mit freundlichen Grüßen

Die stellvertretende Amtsdirektorin  
Dr. Marion Markart



**GEMEINDE KASTELRUTH**



**COMUNE DI CASTELROTTO**

# **BRANDSCHUTZBERICHT**

## **BRANDSCHUTZTÄTIGKEIT Nr. 75**

**DEKRET DES STAATSPRÄSIDENTEN Nr. 151 vom 01.08.2011**

**PRIVATE GARAGEN MIT EINER FLÄCHE ÜBER 300 m<sup>2</sup>**

**Bauvorhaben:**

**NATURPARKHAUS SEIS**

**Bauherr:**

**GEMEINDE K A S T E L R U T H**  
**KASTELRUTH Krausenplatz Nr. 1**  
**Tel. 0471 707184**

**Architektonisches Projekt:**

**Architekturbüro**  
**Dr. ARCH. S T E F A N G A M P E R**  
**KLAUSEN Andreasplatz Nr. 8**  
**Tel. 0472 845176**

**Fachplaner:**

**Per. Ind. CHRISTIAN DEMETZ**  
**S t u d i o T H E R M O P L A N**  
**BOZEN Mazziniplatz Nr. 39**  
**Tel. 0471 283322**



**0. BAUBESTAND:**

Beim vorliegenden Projekt handelt es sich um eine unterirdische Garage in einem Mehrzweckgebäude mit insgesamt 24 offenen Autoabstellplätzen.

**1. ALLGEMEIN****1.1. Klassifikation:**

Die Garage weist folgende Merkmale auf:

- GEMISCHT
- UNTERIRDISCH
- GESCHLOSSEN
- UNBEWACHT
- BOXEN

**3. GARAGE MIT EINER PARKMÖGLICHKEIT FÜR MEHR ALS NEUN FAHRZEUGEN****3.1. ISOLIERUNG:**

Die Garage weist keine direkte Verbindung zu nebenstehenden Gebäuden auf.

**3.2. STOCKWERKHÖHE:**

Die Raumhöhe in der Garage beträgt 2,45 bis 2,53 m.

**3.3. SPEZIFISCHE PARKFLÄCHE:**

Nachdem es sich beim vorliegenden Projekt um eine nicht bewachte Garage handelt, beträgt die spezifische Parkfläche 20 m<sup>2</sup>.

Berechnung:  $753,91 : 24 = 31,41 \text{ m}^2$

Die spezifische Parkfläche mit 31,41 m<sup>2</sup> ist somit höher als die gesetzlich vorgeschriebene.

**3.4.1. BAUSTRUKTUREN:**

Die vertikalen Baustrukturen bestehen aus einem 30 cm starkem Mauerwerk aus Eisenbeton.

Die Decke besteht aus einer Betondecke mit Hartschaumisolierung und Estrichaufbau mit einer Gesamtstärke von 70 cm (30+20+20 cm).

Die Baustrukturen der Garage entsprechen somit dem geforderten Mindestwert von REI 90.

### 3.5. VERBINDUNGEN:

- 3.5.1. Verbindungen: Die Garage ist mit keinen Räumen zur Unterbringung von Beförderungsmitteln, welche dem Transport besonderer Spaltstoffe und radioaktiver Stoffe dienen verbunden.
- 3.5.2. Verbindungen: Die Garage ist über Stiegenhaus mit einer belüfteten Schleuse mit dem Obergeschoss (Tätigkeit Nr. 65) verbunden.

### 3.6. UNTERTEILUNGEN:

- 3.6.1. Abschnitte: Die Garage stellt einen einzigen Brandabschnitt dar.
- 3.6.2. Abtrennungen: Die Abtrennung der Garage zu den Nebenräumen hin besteht aus nicht brennbaren Bauelementen mit einem Feuerwiderstand von REI 120 und homologierten Brandschutztüren, in REI 120 Ausführung, mit Selbstschließvorrichtung.
- 3.6.3. Breite der Fahrspur: Die Fahrspur weist eine Breite von 6,00 m (Min. 4,50 m) auf, während die Verkehrsspur vor den Stellplätzen eine Breite von 6,0 m (Min. 5,0 m) aufweist.

### 3.7. ZUGÄNGE:

- 3.7.0. Eingänge: Die Garage ist mit einer Außenzufahrt versehen.
- 3.7.2. Rampen: Die Zufahrt und die Ausfahrt erfolgt von der angrenzenden Straße über einer zweispurigen Rampe mit einer Breite von 5,60 m (Mind. 4,50 m) und weist eine Steigung von 15 % (Max. 20%) auf.

### 3.8. FUSSBODEN:

- 3.8.0. Gefälle: Der Fußboden ist in Gefälle verlegt, um das anfallende Abwasser abzuleiten, welches über 4 dichte Auffangschächte gesammelt und sodann der Schmutzwasserleitung zugeführt wird.

- 3.8.1. Beschaffenheit: Der Boden wird rutschsicher und Wasser undurchlässig ausgeführt.
- 3.8.2. Schwellen: Beim Treppenaufgang und bei der Rampe ist jeweils eine Schwelle von 3 ÷ 4 cm angebracht.

### 3.9. LÜFTUNGEN:

- 3.9.0. Natürliche Lüftung: Die Garage ist mit Lüftungsöffnungen in den Seitenwänden versehen, und garantieren somit einen ausreichenden Luftwechsel sowie den Wärme- und Rauchaustritt im Brandfalle.  
Die Lüftungsöffnungen sind gleichmäßig auf die Garage verteilt, wobei der Abstand zwischen den Lüftungsöffnungen weniger als 40 m beträgt.

- 3.9.1. Lüftungsfläche: Die Garage ist mit folgenden Lüftungsöffnungen versehen:

Gesamtfläche Garage: 753,91 m<sup>2</sup>

Berechnung:  $753,91 : 25 = 30,16\text{m}^2$

Vorgesehene Nettofläche: 30,36 m<sup>2</sup>

Die Fläche der Öffnungen ist somit größer als das vorgeschriebene 1/25 der Bodenfläche und dabei sind mindestens 0,003 m<sup>2</sup> je m<sup>2</sup> Bodenfläche der Garage vollkommen frei von Verschlüssen.

Die Lüftung erfolgt über das Einfahrtstor und über die Schächte, welche gleichmäßig verteilt sind und mit keinen anderen Räumen in Verbindung stehen.

- 3.9.2. Mechanische Lüftung: Nachdem sich die Garage im 1. Untergeschoss befindet und darin weniger als 125 Fahrzeuge untergebracht werden können, ist keine mechanische Lüftungsanlage notwendig.

### 3.10. MASSNAHMEN ZUR EVAKUIERUNG DER PERSONEN IM NOTFALL

- 3.10.0. Personenanzahl: Nachdem die vorliegende Garage unbewacht ist, wird je 10 m<sup>2</sup> der Bruttooberfläche eine Person angenommen. (0,1 Personen je m<sup>2</sup>)

Dies ergibt:  $753,91 : 10 = 76$  Personen.

- 3.10.1. Fluchtkapazität: Für die Dimensionierung der Ausgänge wird eine Ausgangskapazität von 37,5 angenommen.

- 3.10.2. Ausgänge: Die Garage befindet sich im Untergeschoss und hat insgesamt 2 Ausgänge, die über Treppen direkt nach oben ins Freie führen.
- Die Treppen weisen dabei folgende Merkmale auf:  
Die Stiegenrampen sind geradlinig und haben mindestens 3 und maximal 15 Stufen. Die Stufen sind in rechteckiger Form und die Tritt und Setzstufen haben einen konstanten Aufbau.
  - Die Höhe der Trittstufen beträgt maximal 17 cm und die Stufenbreite nicht weniger als 30 cm.
- 3.10.4. Breite der Ausgänge: Die erforderliche Gesamtbreite der Ausgänge beträgt mindestens:
- $$76 : 37,5 = 2,02 \text{ Module } (2,02 \times 0,60 = 1,21 \text{ m})$$
- Die Ausgänge weisen eine Breite von 1,20 m auf. Dies ergibt eine Gesamtbreite von 2,40 m und ist somit größer als die gesetzlich geforderte von 1,99 m.
- 3.10.5. Position der Ausgänge: Die Wegstrecke von jedem beliebigen Punkt in der Garage bis zum Ausgang, welcher in einen geschützten Bereich oder ins Freie führt, beträgt weniger als 40 m.
- 3.10.6. Anzahl der Ausgänge: Die Garage ist mit insgesamt 2 Ausgängen versehen.

## 4. HAUSTECHNISCHE ANLAGEN

- 4.1. Heizungsanlage: Die Garage ist nicht beheizt und unterliegt somit keinen Vorschriften.

## 5. ELEKTROANLAGEN

- 5.1. Anlagen: Die elektrischen Geräte, sowie die gesamten Anlagen entsprechen den gesetzlichen Vorschriften vom 01. 03. 1968, Nr. 186.
- 5.2. Notbeleuchtung: Für Garage ist ein Notbeleuchtungssystem mit Beleuchtungskörper mit eigener autonomer Stromversorgung vorgesehen, welches bei Stromunterbrechungen oder Stromausfall automatisch in Funktion tritt.

Die Beleuchtung der Fluchtwege ist somit durch die Anbringung leuchtstarker Lampen (Min. 5 Lux) sowie durch die genügende Anzahl gewährleistet.

## 6. BRANDSCHUTZANLAGEN

### 6.1. HYDRANTENANLAGE:

6.1.0. Eigenschaften: Nachdem in der Garage weniger als 50 Autos untergebracht sind, ist keine Hydrantenanlage vorgesehen.

6.2. Tragbare Trockenlöscher: Für die ersten 20 Fahrzeuge ist jeweils ein Trockenlöscher je 5 Autos montiert, folgend wird für die restlichen Fahrzeuge (bis 200 Autos) ein weiterer Trockenlöscher je 10 Autos installiert.  
Somit werden aufgrund der 24 Fahrzeuge insgesamt 6 Trockenlöscher montiert.

24 Autos (20 : 5) + (4 : 10) = 5 Feuerlöscher

Die Feuerlöscher zu je 6 kg entsprechen der Klasse 55A - 233B und entsprechen somit der Mindestlöschkapazität von 21 A - 89 B.

Die Trockenlöscher werden in Nähe der Ausgänge, in gut sichtbaren und leicht zugänglichen Positionen, installiert.

## 10. BETRIEBSNORMEN

10.1. Verbote: In der Garage ist verboten:

- a) offene Flammen zu benützen;
- b) entflammbare oder brennbare Substanzen zu lagern;
- c) Reparatur oder Motortests durchzuführen;
- d) Fahrzeuge mit anormalen Verlusten von Treibstoff oder Schmieröl zu parken.

10.2. Rauchverbot: In der Garage gilt striktes Rauchverbot und wird durch geeignete Verbotstafeln wird gut sichtbar ausgewiesen.

10.3. Beschilderung: Die Sicherheitsbeschilderung, speziell jene betreffend den Brandschutz, wird entsprechend dem gesetzestretenden Dekret vom 09.04.2008, Nr. 81 angebracht und auf folgendes hinweisen:

- die Notausgänge und die entsprechenden Fluchtwege;
- die Lage tragbaren Löschvorrichtungen;
- Rauchverbot und Verbote zur Verwendung von offenen Flammen;
- Verbot zur Benutzung der Aufzüge im Brandfall mit Ausnahme der Brandschutzaufzüge;
- Druckknöpfe zur Unterbrechung der Stromzufuhr;
- Alarmdruckknöpfe.

10.5. Böden:

Die Böden werden periodisch gewaschen und das Abwassersammelsystem wird kontrolliert und gereinigt.

10.6. Fahrzeuge mit Gasbetrieb:

Für Unterbringung der Fahrzeuge, welche mit Gas betrieben werden, das schwerer als Luft ist, gelten die Vorschriften des M.D. vom 22.11.2002

10.7. Instandhaltung:

Alle sechs Monate sind die Feuerlöscheinrichtungen auf ihre Zuverlässigkeit und Funktion durch qualifiziertes Personal zu überprüfen.

Bozen, den 12.06.2013

DER TECHNIKER

DER BAUHERR

**GEMEINDE KASTELRUTH**



**COMUNE DI CASTELROTTO**

# **B R A N D S C H U T Z B E R I C H T**

## **BRANDSCHUTZTÄTIGKEIT Nr. 34**

**DEKRET DES STAATSPRÄSIDENTEN Nr. 151 vom 01.08.2011**

**Lager für Papier, Karton und Erzeugnisse aus Papier, Archive für Material aus Papier, Bibliotheken, Lager für die Aussonderung von Altpapier, Lumpen, Abfällen und Faserstoffen, die in der Papierindustrie wiederverwertet werden, sofern die Gesamtmenge mehr als 5.000 kg beträgt**

**Bauvorhaben:**

**NATURPARKHAUS - SEIS**

**Bauherr:**

**GEMEINDE KASTELRUTH  
KASTELRUTH Krausenplatz Nr. 1  
Tel. 0471 707184**

**Architektonisches Projekt:**

**Architekturbüro  
Dr. ARCH. STEFAN GAMPER  
KLAUSEN Andreasplatz Nr. 8  
Tel. 0472 845176**

**Fachplaner:**

**Per. Ind. CHRISTIAN DEMETZ  
Studio THERMOPLAN  
BOZEN Mazziniplatz Nr. 39  
Tel. 0471 283322**

# BIBLIOTHEK

- 1. ALLGEMEIN:**

Das vorliegende Projekt betrifft die Brandschutzmaßnahmen für die Bibliothek, welche im Naturparkhaus integriert ist.  
Die Bibliothek weist eine Fläche von 120,73 m<sup>2</sup> auf und ist im Obergeschoss des Gebäudes untergebracht.
- 2. BAUSTRUKTUR:**

Die Bibliothek wird vom Rest des Gebäudes mittels feuerfesten Strukturen von einem Mindestfeuerwiderstand von REI 120 abgetrennt.  
Die homologierte Verbindungstür mit einer Brandbeständigkeit von REI 120 wird mit einer Selbstschließvorrichtung versehen.
- 3. LÜFTUNG:**

Die Belüftung der Bibliothek erfolgt durch angemessene Lüftungsöffnungen von mindestens 1/40stel der Grundfläche und wird durch öffnbare Fenster garantiert.
- 4. FLUCHTKAPAZITÄT:**

Die Fluchtkapazität wird nicht über 50 betragen.
- 5. PERSONENANZAHL:**

Für die Bibliothek wird eine maximale Anzahl von ca. 50 Personen angenommen.  
Fluchtwegbreite: 50 Personen : 50 = 1 Modul (60 cm)
- 6. AUSGÄNGE:**

Es sind zwei Fluchtausgänge mit einer jeweiligen Breite von 90 cm vorgesehen, wobei ein Ausgang direkt ins Freie führt und der Zweite über den Ausstellungsbereich ins Freie führt.  
Während der Betriebszeiten werden die Türen von Innen leicht zugänglich und öffnbar sein.
- 7. FEUERLÖSCHEINRICHTUNGEN:**

Die Lagerkapazität in der Bibliothek wird 1.000 q nicht überschreiten, daher ist die Installation einer ortsfesten Feuerlöschanlage grundsätzlich nicht erforderlich.  
Dennoch wird in unmittelbarer Nähe des Eingangs eine Haspel installiert.



Für die Bibliothek ist die Installation eines tragbaren Feuerlöschers zu 6 kg Inhalt mit Homologierungsbescheinigung der Klasse A B C mit einer Mindestkapazität von 34 A und 233 BC vorgesehen.

Der Feuerlöscher wird in der Nähe des Ausganges in gut sichtbarer und leicht zugänglicher Position installiert.

## 8. ELEKTROINSTALLATIONEN:

### Elektroanlage:

Sämtliche elektrischen Anlagen und Geräte werden in Beachtung der Bestimmungen der Italienischen Kommission für Elektrotechnik (C.E.I.) und laut den Vorschriften Nr. 186 vom 01.03.1968 durchgeführt.

Für Elektroleitungen in Mauern bzw. Decken, die feuerfest bzw. feuerbeständig sein müssen, werden geeignete Vorkehrungen gegen eine eventuelle Brandausbreitung getroffen.

Die elektrische Anlage stellt keine Zündquelle an Stellen wo sich explosive Stoffe befinden oder sich explosive Gemische bilden könnten, dar.

An der jeweiligen Verteilertafel werden die Überstromsicherungen der einzelnen Hauptstränge installiert.

Die elektrische Anlage wird mit einem Hauptschalter ausgerüstet der bei Überlastung oder Kurzschluss die Stromzufuhr zur gesamten Einrichtung unterbricht.

Der Schalter wird an einer deutlich gekennzeichneten Stelle angebracht und kann unter Belastung betätigt werden.

### Notbeleuchtung:

Die Sicherheitsbeleuchtungsanlage, bestehend aus einzelnen Beleuchtungskörpern mit autonomer Speisung, wird ein Beleuchtungsniveau von mindestens 5 Lux auf 1 m Höhe über den begehbaren Flächen der Fluchtwege und eine Betriebszeit von mindestens 60 Minuten gewährleisten. Die Einspeisung erfolgt automatisch über eine Batterieeinheit.

### Brandmeldeanlage:

In der Bibliothek werden Brandmelder installiert, welche an die Brandmeldezentrale angeschlossen werden und sind somit in der Lage bereits einen Brandanfang aufzuzeigen.

Die Alarmmeldung durch die Rauchmelder wird durch ein akustisches und sichtbares Signal in der Anlagezentrale angezeigt.

Die Mikroprozessor gesteuerte Anlagezentrale in einem Bereich untergebracht wird, in welchem ständig jemand anwesend ist.

### Alarmanlage:

Das gesamte Gebäude wird mit einer akustischen Alarmanlage, bestehend aus Zentrale, Piezo- elektrischen In-

nensirenen, interaktiven Druckknopfmelder, ausgestattet, welche in der Lage ist die Personen zu warnen.

Die Sirenen, mit einem Schallpegel von 105 dB, werden in Positionen angebracht, um alle sich im Gebäude befindlichen Personen von der Gefahr zu warnen.

Die Funktionszentrale der Alarmanlage wird in einem Raum untergebracht, im welchem ständig Personal anwesend ist.

Die Alarmanlage wird auch bei Stromausfall eine Betriebsdauer von mindestens 60 Minuten haben.

- 9. SICHERHEITSBESCHILDERUNG:** Die Sicherheitsbeschilderung, speziell jene betreffend den Brandschutz, wird entsprechend dem Gesetzesvertretenden Dekret vom 09. 04.2008, Nr. 81

# BERECHNUNGEN

## BRANDLASTBERECHNUNG

Die Berechnung der Brandbelastung erfolgt unter Zugrundelegung der gesetzlichen Vorschriften des Ministerialdekretes vom 09.03.2007

Die Berechnung der spezifischen Brandlast ( $q_{f,d}$ ) erfolgt mit folgender Formel:

$$q_{f,d} = \delta_{q1} \times \delta_{q2} \times \delta_n \times q_f \quad [\text{MJ/m}^2]$$

Wobei:

$\delta_{q1}$  Risikofaktor im Bezug auf die Brandabschnittsfläche sowie der Werte aus der Tabelle 1:

**Tabelle 1**

Bruttofläche "A" des Brandabschnittes (m <sup>2</sup> )	$\delta_{q1}$	Bruttofläche "A" des Brandabschnittes (m <sup>2</sup> )	$\delta_{q1}$
<500	1,00	2.500 ÷ 5.000	1,60
>500 ÷ 1.000	1,20	5.000 ÷ 10.000	1,80
>1.000 ÷ 2.500	1,40	≥ 10.000	2,00

$\delta_{q2}$  Risikofaktor im Bezug auf die Brandschutztätigkeit sowie der Werte aus der Tabelle 2:

**Tabelle 2**

Brandrisiko	Beschreibung	$\delta_{q2}$
Klasse I	Flächen mit niedrigem Brandrisiko im Bezug auf die Wahrscheinlichkeit von Selbstzündung, Geschwindigkeit der Brandausbreitung und Kontrolle des Brandes durch die Notfalleinsatzkräfte.	0,80
Klasse II	Flächen mit mittlerem Brandrisiko im Bezug auf die Wahrscheinlichkeit von Selbstzündung, Geschwindigkeit der Brandausbreitung und Kontrolle des Brandes durch die Notfalleinsatzkräfte.	1,00
Klasse III	Flächen mit hohem Brandrisiko im Bezug auf die Wahrscheinlichkeit von Selbstzündung, Geschwindigkeit der Brandausbreitung und Kontrolle des Brandes durch die Notfalleinsatzkräfte.	1,20

$\delta_n = \prod_i \delta_{ni}$  Faktor der verschiedenen Brandschutzeinrichtungen sowie der Werte aus der Tabelle 3:

**Tabelle 3**

<b>d<sub>ni</sub>, Funktion der Schutzeinrichtungen</b>								
Automatische Löschesysteme		Automatische Rauch- und Wärmeent-sorgung	Automatische Brandmelde-, Signalisie-rungs- und Alarmsysteme	Betriebsinterne Feuerwehr	Feuerlösch-rohrnetz		Geschützte Zugänge	Zugänglichkeit der Feuerwehr-einsatzfahr-zeuge
Mit Wasser	Andere				Intern	Intern und extern		
$\delta_{n1}$	$\delta_{n2}$				$\delta_{n6}$	$\delta_{n7}$		
0,60	0,80	0,90	0,85	0,90	0,90	0,80	0,90	0,90

## FESTLEGUNG DER BRANDKLASSE

Das Ministerialdekret vom 09.03.2007 sieht für die notwendige Brandbeständigkeit um das Sicherheitsniveau III zu garantieren folgende Werte, in Funktion der im Projekt ermittelten Brandlast ( $q_{f,d}$ ) in der anschließenden Tabelle vor:

**Tabelle 4**

Spezifische Brandlasten laut Projekt ( $q_{f,d}$ )		Klasse
Nicht über	100 MJ/m <sup>2</sup>	0
Nicht über	200 MJ/m <sup>2</sup>	15
Nicht über	300 MJ/m <sup>2</sup>	20
Nicht über	450 MJ/m <sup>2</sup>	30
Nicht über	600 MJ/m <sup>2</sup>	45
Nicht über	900 MJ/m <sup>2</sup>	60
Nicht über	1.200 MJ/m <sup>2</sup>	90
<b>Nicht über</b>	<b>1.800 MJ/m<sup>2</sup></b>	<b>120</b>
Nicht über	2.400 MJ/m <sup>2</sup>	180
Über	2.400 MJ/m <sup>2</sup>	240

## ANFORDERUNGEN

Das Ministerialdekret vom 09.03.2007 sieht unter Punkt 3 die verschiedenen Sicherheitsanforderungen vor:

Sicherheitsniveau	Beschreibung
Niveau I	Keine spezifischen Anforderungen betreffend die Brandbeständigkeit, die Konsequenzen des Verlustes der Requisiten akzeptierbar sind und das Brandrisiko Vernachlässigbar ist.
Niveau II	Beibehaltung der Brandbeständigkeit der Requisiten die für den ausreichenden Zeitraum um die Evakuierung der anwesenden Personen bis zum sicherem Außengelände zu gewährleisten.
Niveau III	Beibehaltung der Brandbeständigkeit der Requisiten entsprechend den Anforderungen der Notfallbewältigung.
Niveau IV	Beibehaltung der Brandbeständigkeit der Requisiten um nach Brandende nur einen begrenzten Schaden am Bauwerk zu garantieren.
Niveau V	Beibehaltung der Brandbeständigkeit der Requisiten um nach Brandende eine Aufrechterhaltung der Funktion des Bauwerks zu garantieren.

## SICHERHEITSANFORDERUNGEN

Für das vorliegende Bauvorhaben wird ein SICHERHEITSNIVEAU III angenommen.

## BRANDLASTAUSLEGUNG

Die Berechnung der Brandbelastung wurde unter Zugrundelegung der statischen Werte aus der Fachliteratur "*La prevenzione incendi nella piccola e media industria*" des Ing. Giacomo Elifani sowie aus dem Fachbuch für Brandschutz "*Manuale di prevenzione incendi*" des Leonardo Corbo entnommen.

Für die vorliegende Tätigkeit (Bibliothek) wurde ein Wert ( $q_f$ ) mit 1.700 MJ/m<sup>2</sup> und ein Korrekturfaktor von 1,2, laut Rundschreiben vom 28.03.2008, angenommen.

Daraus ergibt sich eine rechnerische Brandlast ( $q_f$ ) von  $1.700 \text{ MJ/m}^2 \times 1,2 = \mathbf{2.040,00 \text{ MJ/m}^2}$

## FESTSETZUNG DER BRANDKLASSE

Laut Punkt 2 des Ministerialdekretes vom 02.03.2007 wird eine spezifische Brandlast des Projektes an Hand der Formel festgesetzt:

$$q_{f,d} = \delta_{q1} \times \delta_{q2} \times \delta_n \times q_f \quad [\text{MJ/m}^2].$$

Dies ergibt somit:

$$\delta_{q1} = 1,0 \quad \text{bei einer Fläche "A" von 120,73 m}^2 \text{ (Tabelle 1)}$$

$$\delta_{q2} = 1,0 \quad \text{bei einer Risikoklasse II (Tabelle 2)}$$

Vorgesehene Sicherheitsmaßnahmen:

- $\delta_{n1} =$  (Automatische Feuerlöschsysteme mit Wasser)
- $\delta_{n2} =$  (Andere automatische Feuerlöschsysteme)
- $\delta_{n3} =$  (Automatische Rauch- und Wärmeentsorgung)
- $\delta_{n4} = 0,85$  (Automatische Brandmelde-, Signalisierungs- und Alarmsysteme)
- $\delta_{n5} =$  (Betriebsinterne Feuerwehr)
- $\delta_{n6} = 0,90$  (Feuerlöschlöschnetz - Intern)
- $\delta_{n7} =$  (Feuerlöschnetz – Intern und Extern)
- $\delta_{n8} = 0,90$  (Geschützte Zugänge)
- $\delta_{n9} = 0,90$  (Zugänglichkeit der Feuerlöscheinsetzungsfahrzeuge)

$$q_{f,d} = 1,0 \times 1,0 \times 0,85 \times 0,90 \times 0,90 \times 0,90 = 0,620 \times 2.040 = \mathbf{1.264,80 \text{ MJ/m}^2}$$

Unter Zugrundelegung der Tabelle 4 ergibt sich somit eine

**K A T E G O R I E   D E R   B R A N D K L A S S E = 120**

Die Bauausführung und Abtrennungen der Bibliothek zu den Nebenräumen erfolgt daher mit einer Baustruktur von mindestens REI 120.

# LAGERRAUM BIBLIOTHEK

1. **ALLGEMEIN:** Das vorliegende Projekt betrifft die Brandschutzmaßnahmen für den Lagerraum für die Bibliothek im Untergeschoss und weist eine Fläche von 30,47 m<sup>2</sup> auf.
  
2. **BAUSTRUKTUR:** Der Lagerraum wird vom Rest des Gebäudes mittels feuerfesten Strukturen von einem Mindestfeuerwiderstand von REI 180 abgetrennt.  
Die homologierte Verbindungstür mit einer Brandbeständigkeit von REI 180 wird mit einer Selbstschließvorrichtung versehen.
  
3. **LÜFTUNG:** Die Belüftung der Bibliothek erfolgt durch angemessene Lüftungsöffnungen von mindestens 1/40stel der Grundfläche und wird durch ein offenbares Fenster garantiert.
  
4. **PERSONENANZAHL:** Im Lagerraum befinden sich normalerweise keine Personen. Sporadisch kann sich jedoch 1 Person kurzfristig darin kurzfristig aufhalten.
  
5. **FLUCHTKAPAZITÄT:** Die Fluchtkapazität wird nicht über 50 betragen.
  
6. **AUSGÄNGE:** Es ist ein Fluchtausgang vorgesehen, welcher über eine Schleuse und einer Außentreppe direkt ins Freie führt.  
Die Treppenrampen verlaufen gerade und haben nicht weniger als drei und nicht mehr als fünfzehn Stufen. Die Stufen weisen so weit als möglich einen rechteckigen Grundriss und einen gleichbleibenden Auftritt von höchstens 30 cm, sowie eine gleichbleibende Höhe von höchstens 17 cm auf.  
Während des Betriebes werden die Türen von Innen leicht zugänglich und offenbar sein.
  
7. **FEUERLÖSCHEINRICHTUNGEN:** Die Lagerkapazität im Raum wird nicht über 1.000 q betragen, daher ist die Installation einer ortsfesten Feuerlöschanlage nicht erforderlich.

Dennoch wird in unmittelbarer Nähe des Eingangs eine Haspel installiert.

Für den Lagerraum ist die Installation eines tragbaren Feuerlöschers zu 6 kg Inhalt mit Homologierungsbescheinigung der Klasse A B C mit einer Mindestkapazität von 34 A und 233 BC vorgesehen.

Der Feuerlöscher wird in der Nähe des Ausganges in gut sichtbarer und leicht zugänglicher Position installiert.

## 8. ELEKTROINSTALLATIONEN:

### Elektroanlage:

Sämtliche elektrischen Anlagen und Geräte werden in Beachtung der Bestimmungen der Italienischen Kommission für Elektrotechnik (C.E.I.) und laut den Vorschriften Nr. 186 vom 01.03.1968 durchgeführt.

Für Elektroleitungen in Mauern bzw. Decken, die feuerfest bzw. feuerbeständig sein müssen, werden geeignete Vorkehrungen gegen eine eventuelle Brandausbreitung getroffen.

Die elektrische Anlage stellt keine Zündquelle an Stellen wo sich explosive Stoffe befinden oder sich explosive Gemische bilden könnten, dar.

An der jeweiligen Verteilertafel werden die Überstromsicherungen der einzelnen Hauptstränge installiert.

Die elektrische Anlage wird mit einem Hauptschalter ausgerüstet der bei Überlastung oder Kurzschluss die Stromzufuhr zur gesamten Einrichtung unterbricht.

Der Schalter wird an einer deutlich gekennzeichneten Stelle angebracht und kann unter Belastung betätigt werden.

### Notbeleuchtung:

Die Sicherheitsbeleuchtungsanlage, bestehend aus einzelnen Beleuchtungskörpern mit autonomer Speisung, wird ein Beleuchtungsniveau von mindestens 5 Lux auf 1 m Höhe über den begehbaren Flächen der Fluchtwege und eine Betriebszeit von mindestens 60 Minuten gewährleisten. Die Einspeisung erfolgt automatisch über eine Batterieeinheit.

### Brandmeldeanlage:

Im Archiv wird ein Brandmelder installiert, welcher an die Brandmeldezentrale angeschlossen wird und ist somit in der Lage bereits einen Brandanfang aufzuzeigen.

Die Alarmmeldung durch den Rauchmelder wird durch ein akustisches und sichtbares Signal in der Anlagezentrale angezeigt.

Die Mikroprozessor gesteuerte Anlagezentrale in einem Bereich untergebracht wird, in welchem ständig jemand anwesend ist.

### Alarmanlage:

Das gesamte Gebäude wird mit einer akustischen Alarmanlage, bestehend aus Zentrale, Piezo- elektrischen In-

nensirenen, interaktiven Druckknopfmelder, ausgestattet, welche in der Lage ist die Personen zu warnen.

Die Sirenen, mit einem Schallpegel von 105 dB, werden in Positionen angebracht, um alle sich im Gebäude befindlichen Personen von der Gefahr zu warnen.

Die Funktionszentrale der Alarmanlage wird in einem Raum untergebracht, im welchem ständig Personal anwesend ist.

Die Alarmanlage wird auch bei Stromausfall eine Betriebsdauer von mindestens 60 Minuten haben.

- 9 SICHERHEITSBESCHILDERUNG:** Die Sicherheitsbeschilderung, speziell jene betreffend den Brandschutz, wird entsprechend dem Gesetzesvertretenden Dekret vom 09. 04.2008, Nr. 81



## BERECHNUNGEN

### BRANDLASTBERECHNUNG

Die Berechnung der Brandbelastung erfolgt unter Zugrundelegung der gesetzlichen Vorschriften des Ministerialdekretes vom 09.03.2007

Die Berechnung der spezifischen Brandlast ( $q_{f,d}$ ) erfolgt mit folgender Formel:

$$q_{f,d} = \delta_{q1} \times \delta_{q2} \times \delta_n \times q_f \quad [\text{MJ/m}^2]$$

Wobei:

$\delta_{q1}$  Risikofaktor im Bezug auf die Brandabschnittsfläche sowie der Werte aus der Tabelle 1:

**Tabelle 1**

Bruttofläche "A" des Brandabschnittes (m <sup>2</sup> )	$\delta_{q1}$	Bruttofläche "A" des Brandabschnittes (m <sup>2</sup> )	$\delta_{q1}$
<500	1,00	2.500 ÷ 5.000	1,60
>500 ÷ 1.000	1,20	5.000 ÷ 10.000	1,80
>1.000 ÷ 2.500	1,40	≥ 10.000	2,00

$\delta_{q2}$  Risikofaktor im Bezug auf die Brandschutztätigkeit sowie der Werte aus der Tabelle 2:

**Tabelle 2**

Brandrisiko	Beschreibung	$\delta_{q2}$
Klasse I	Flächen mit niedrigem Brandrisiko im Bezug auf die Wahrscheinlichkeit von Selbstzündung, Geschwindigkeit der Brandausbreitung und Kontrolle des Brandes durch die Notfalleinsatzkräfte.	0,80
Klasse II	Flächen mit mittlerem Brandrisiko im Bezug auf die Wahrscheinlichkeit von Selbstzündung, Geschwindigkeit der Brandausbreitung und Kontrolle des Brandes durch die Notfalleinsatzkräfte.	1,00
Klasse III	Flächen mit hohem Brandrisiko im Bezug auf die Wahrscheinlichkeit von Selbstzündung, Geschwindigkeit der Brandausbreitung und Kontrolle des Brandes durch die Notfalleinsatzkräfte.	1,20

$\delta_n = \prod_i \delta_{ni}$  Faktor der verschiedenen Brandschutzeinrichtungen sowie der Werte aus der Tabelle 3:

**Tabelle 3**

<b>d<sub>ni</sub>, Funktion der Schutzeinrichtungen</b>								
Automatische Löschsysteme		Automatische Rauch- und Wärmeentsorgung	Automatische Brandmelde-, Signalisierungs- und Alarmsysteme	Betriebsinterne Feuerwehr	Feuerlöschrohrnetz		Geschützte Zugänge	Zugänglichkeit der Feuerwehreinsatzfahrzeuge
Mit Wasser	Andere				Intern	Intern und extern		
$\delta_{n1}$	$\delta_{n2}$	$\delta_{n3}$	$\delta_{n4}$	$\delta_{n5}$	$\delta_{n6}$	$\delta_{n7}$	$\delta_{n8}$	$\delta_{n9}$
0,60	0,80	0,90	0,85	0,90	0,90	0,80	0,90	0,90

## FESTLEGUNG DER BRANDKLASSE

Das Ministerialdekret vom 09.03.2007 sieht für die notwendige Brandbeständigkeit um das Sicherheitsniveau III zu garantieren folgende Werte, in Funktion der im Projekt ermittelten Brandlast ( $q_{f,d}$ ) in der anschließenden Tabelle vor:

**Tabelle 4**

Spezifische Brandlasten laut Projekt ( $q_{f,d}$ )		Klasse
Nicht über	100 MJ/m <sup>2</sup>	0
Nicht über	200 MJ/m <sup>2</sup>	15
Nicht über	300 MJ/m <sup>2</sup>	20
Nicht über	450 MJ/m <sup>2</sup>	30
Nicht über	600 MJ/m <sup>2</sup>	45
Nicht über	900 MJ/m <sup>2</sup>	60
Nicht über	1.200 MJ/m <sup>2</sup>	90
Nicht über	1.800 MJ/m <sup>2</sup>	120
Nicht über	2.400 MJ/m <sup>2</sup>	180
Über	2.400 MJ/m <sup>2</sup>	240

## ANFORDERUNGEN

Das Ministerialdekret vom 09.03.2007 sieht unter Punkt 3 die verschiedenen Sicherheitsanforderungen vor:

Sicherheitsniveau	Beschreibung
Niveau I	Keine spezifischen Anforderungen betreffend die Brandbeständigkeit, die Konsequenzen des Verlustes der Requisiten akzeptierbar sind und das Brandrisiko Vernachlässigbar ist.
Niveau II	Beibehaltung der Brandbeständigkeit der Requisiten die für den ausreichenden Zeitraum um die Evakuierung der anwesenden Personen bis zum sicherem Außengelände zu gewährleisten.
Niveau III	Beibehaltung der Brandbeständigkeit der Requisiten entsprechend den Anforderungen der Notfallbewältigung.
Niveau IV	Beibehaltung der Brandbeständigkeit der Requisiten um nach Brandende nur einen begrenzten Schaden am Bauwerk zu garantieren.
Niveau V	Beibehaltung der Brandbeständigkeit der Requisiten um nach Brandende eine Aufrechterhaltung der Funktion des Bauwerks zu garantieren.

## SICHERHEITSANFORDERUNGEN

Für das vorliegende Bauvorhaben wird ein SICHERHEITSNIVEAU III angenommen.

## BRANDLASTAUSLEGUNG

Die Berechnung der Brandbelastung wurde unter Zugrundelegung der statischen Werte aus der Fachliteratur "*La prevenzione incendi nella piccola e media industria*" des Ing. Giacomo Elifani sowie aus dem Fachbuch für Brandschutz "*Manuale di prevenzione incendi*" des Leonardo Corbo entnommen.

Für die vorliegende Tätigkeit (Archiv für Dokumentenlagerung) wurde ein Wert ( $q_f$ ) mit 4.200 MJ/m<sup>2</sup> und ein Korrekturfaktor von 1,2, laut Rundschreiben vom 28.03.2008, angenommen.

Daraus ergibt sich eine rechnerische Brandlast ( $q_f$ ) von 4.200 MJ/m<sup>2</sup> x 1,2 = **5.040 MJ/m<sup>2</sup>**

## FESTSETZUNG DER BRANDKLASSE

Laut Punkt 2 des Ministerialdekretes vom 02.03.2007 wird eine spezifische Brandlast des Projektes an Hand der Formel festgesetzt:

$$q_{f,d} = \delta_{q1} \times \delta_{q2} \times \delta_n \times q_f \quad [\text{MJ/m}^2].$$

Dies ergibt somit:

$$\delta_{q1} = 1,0 \quad \text{bei einer Fläche "A" von 30,57 m}^2 \text{ (Tabelle 1)}$$

$$\delta_{q2} = 1,0 \quad \text{bei einer Risikoklasse II (Tabelle 2)}$$

Vorgesehene Sicherheitsmaßnahmen:

- $\delta_{n1} =$  (Automatische Feuerlöschsysteme mit Wasser)
- $\delta_{n2} =$  (Andere automatische Feuerlöschsysteme)
- $\delta_{n3} =$  (Automatische Rauch- und Wärmeentsorgung)
- $\delta_{n4} = 0,85$  (Automatische Brandmelde-, Signalisierungs- und Alarmsysteme)
- $\delta_{n5} =$  (Betriebsinterne Feuerwehr)
- $\delta_{n6} = 0,90$  (Feuerlöschlöschnetz - Intern)
- $\delta_{n7} =$  (Feuerlöschnetz – Intern und Extern)
- $\delta_{n8} = 0,90$  (Geschützte Zugänge)
- $\delta_{n9} = 0,90$  (Zugänglichkeit der Feuerlöscheinsetzungsfahrzeuge)

$$q_{f,d} = 1,0 \times 1,0 \times 0,85 \times 0,90 \times 0,90 \times 0,90 = 0,620 \times 5.040 = \mathbf{3.124,8 \text{ MJ/m}^2}$$

Unter Zugrundelegung der Tabelle 4 ergibt sich somit eine

### KATEGORIE DER BRANDKLASSE = 240

Die ermittelte Brandklasse basiert auf einen angenommen Wert von 4.200 MJ/m<sup>2</sup>, welcher für Archive mit Aktenlagerung vorliegt wird. Beim vorliegenden Archiv hingegen handelt es sich hauptsächlich zur Bücherlagerung und hierfür ein Wert von 500 MJ/m<sup>2</sup> in den Fachliteratur angeführt wird.

Daher werden die Bauausführung und die Abtrennungen des Archivs zu den Nebenräumen aufgrund der geringen Raumgröße mit einer Baustruktur von REI 180 erfolgen.

Bei einer Brandklasse von REI 180, entsprechend einer spezifischen Brandlast von 2.400 MJ/m<sup>2</sup> (Tabelle 4), kann die Lagerung von ca. 210 kg/m<sup>2</sup> brennbaren Materials erfolgen.

Bozen, den 12.06.2013

DER TECHNIKER

DER BAUHERR