

**Ferien- und Freizeitanlage**

# **ATLANTIS**

**UVP-Gutachten für den**

**Teilbereich**

**Brandschutz**

**(Ersetzt das Gutachten vom 22.07.2010)**

# Inhaltsverzeichnis

1	Befund.....	5
1.0	Verwendete Unterlagen / Beurteilungsgrundlagen.....	5
1.0.1	Verwendete Unterlagen.....	5
1.0.2	Gesetzliche Grundlagen, Normen und Richtlinien.....	6
1.1	Allgemeines.....	8
1.1.1	Zufahrt.....	9
1.1.2	Umfang des Projektes.....	9
1.1.3	Personenaufkommen / Anzahl der Betten.....	10
1.1.4	Schutzziele.....	11
1.1.5	Gebäudeklassen.....	12
1.2	Baulicher Brandschutz.....	12
1.2.1	Erhalt der Tragfähigkeit des Bauwerkes.....	12
1.2.2	Brandabschnitte.....	12
1.2.3	Rauchabschnitte.....	17
1.2.4	Ausführung von Schächten und Kanälen.....	17
1.2.5	Abschluss von Öffnungen in brandabschnittsbildenden Bauteilen.....	17
1.2.6	Feuerwiderstand der Bauteile.....	18
1.2.7	Brandverhalten der verwendeten Baustoffe und der Ausstattung.....	21
1.2.8	Flucht- und Rettungswege.....	24
1.3	Anlagentechnischer Brandschutz.....	28
1.3.1	Brandmeldeanlage.....	28
1.3.2	Alarmierungseinrichtungen.....	28
1.3.3	Rauch- und Wärmeabzug.....	29
1.3.4	Löschhilfe über Wandhydranten.....	30
1.3.5	Fluchtwegorientierungs- Sicherheits- und Notbeleuchtung / Kennzeichnung von Fluchtwegen.....	31
1.3.6	Blitzschutzanlage.....	31
1.3.7	Brandfallsteuerung Personenaufzüge.....	31
1.3.8	Funktionserhalt sicherheitsrelevanter Anlagen und Netzersatzversorgung.....	32
1.4	Organisatorischer Brandschutz.....	32
1.4.1	Mittel der ersten Löschhilfe.....	32
1.4.2	Brandschutzbeauftragte und Stellvertreter.....	33
1.4.3	Brandschutzordnung, Alarmordnung.....	33

1.4.4	Flucht- und Rettungswegpläne .....	34
1.4.5	Räumungsplanung.....	34
1.4.6	Kennzeichnung .....	34
1.5	Abwehrender Brandschutz.....	35
1.5.1	Löschwasserversorgung.....	35
1.5.2	Feuerwehrezufahrt und Angriffsflächen.....	35
1.5.3	Brandschutzpläne.....	36
1.6	Überprüfung und Überwachung .....	36
2	Gutachten .....	37
2.0	Allgemeines .....	37
2.0.1	Beurteilungsumfang, Fachbereich, Gegenstand .....	37
2.0.2	Gesetzliche Grundlagen.....	38
2.0.3	Zitierte gesetzliche Grundlagen, Normen und Richtlinien .....	38
2.0.4	Betrachtung von Bauphase – Betriebsphase – Störfall – Nachsorge.....	39
2.0.5	Das Bauwerk muss im Hinblick auf den Brandfall derart geplant und ausgeführt werden, dass:.....	40
2.1	Erhalt der Tragfähigkeit der Bauwerke.....	40
2.2	Begrenzung der Ausbreitung von Feuer und Rauch.....	41
2.2.1	Allgemeines zu den Brandabschnitten und Feuerwiderstand der Bauteile.....	41
2.2.2	Unterbrandabschnitte .....	41
2.2.3	Nordfassade Restaurant .....	42
2.2.4	Schutz der außenseitigen Fluchttreppen .....	43
2.2.5	Brandabschnitt Treppenhausverglasungen .....	44
2.2.6	Brandabschnitt im Beauty- und Wellnesstrakt zwischen den Geschoßen .....	44
2.2.7	Brandabschnitt zwischen Hotel und Beauty- und Wellnesstrakt im Erdgeschoß.	45
2.2.8	Brandabschnitt zwischen Schwimmhalle und Beauty- und Wellnesstrakt in allen Geschoßen.....	45
2.2.9	Brandabschnitt Schächte Schwimmhalle und Beauty- und Wellnesstrakt über alle Geschoße	46
2.2.10	Rauchabschnitte .....	47
2.2.11	Feuerschutztüren und -tore .....	47
2.2.12	Selbstschließfunktion der Feuerschutztüren und -tore.....	47
2.2.13	Offen gehaltene Feuerschutztüren und -tore.....	48
2.2.14	Brandschotte und brandschutztechnische Durchdringungsbauteile.....	48

2.2.15	Brandverhalten der verwendeten Baustoffe.....	49
2.2.16	Brandverhalten der Dächer .....	49
2.3	Flucht und Rettungswege.....	50
2.3.1	Freihaltung von Flucht und Rettungswegen .....	50
2.3.2	Panikschlösser bei Fluchttüren .....	50
2.3.3	Nutzungsbreite von Flucht- und Rettungswegen.....	50
2.3.4	Anhaltevorrichtung Treppe Schwimmhalle.....	51
2.3.5	Fluchtwegbreiten.....	51
2.3.6	Fluchtweglängen .....	51
2.3.7	Notzufahrt .....	52
2.4	Fluchtwegorientierungsbeleuchtung und Sicherheitsbeleuchtung.....	52
2.5	Brandfallsteuerung Aufzüge .....	53
2.6	Rauch- und Wärmeabzug.....	53
2.6.1	Treppenhäuser.....	53
2.6.2	Aufzüge.....	54
2.6.3	Tiefgarage .....	55
2.6.4	Schwimmhalle.....	56
2.7	Brandmeldeanlage und Rauchmelder .....	56
2.7.1	Brandmeldeanlage.....	56
2.7.2	Rauchmelder in den Gästehäusern.....	57
2.8	organisatorischer Brandschutz .....	57
2.8.1	Brandschutzpläne.....	57
2.8.2	Betrieblicher Brandschutz.....	58
2.8.3	Mehrsprachige Darstellung.....	58
2.9	Löschmittel .....	59
2.9.1	Mittel der Ersten und Erweiterten Löschhilfe.....	59
2.9.2	Löschwasserversorgung.....	59
2.9.3	Zufahrt der Einsatzfahrzeuge.....	60
2.10	Sicherheit der Rettungsmannschaften.....	60
2.11	Brandschutztechnische Herstellungs- und Ausführungsüberwachung.....	60
2.12	Zusammenfassung.....	61
3	Auflagenvorschläge .....	62

# 1 Befund

Die einleitend im Befund angeführten, verwendeten Projektunterlagen (Beschreibungen, Pläne etc.) sind Grundlage und gleichzeitig Bestandteil des Befundes. In den Ausführungen des Befundes sind insbesondere jene Aspekte aus den verwendeten Unterlagen angeführt, auf die im gutachtlichen Teil Bezug genommen wird.

Soweit nicht näher gesondert angegeben, entsprechen die im Befund verwendeten brandschutztechnischen Klassifizierungen und Bezeichnungen den Definitionen der ÖNORM EN 13501-1 Ausgabe 2009-12-01, ÖNORM EN 13501-2 Ausgabe 2010-02-15, ÖNORM EN 13501-3 Ausgabe 2009-12-01, ÖNORM EN 13501-4 Ausgabe 2011-02-15 und ÖNORM EN 13501-5 Ausgabe 2009-12-01.

Die in Österreich als Regel der Technik geltenden und zitierten Technischen Richtlinien vorbeugender Brandschutz werden hier in ihrer gebräuchlichen Abkürzung mit TRVB bezeichnet.

## 1.0 **Verwendete Unterlagen / Beurteilungsgrundlagen**

### 1.0.1 **Verwendete Unterlagen**

Einreichunterlagen, soweit diese brandschutztechnisch relevante Angaben enthalten, aus Plansatz V bzw. L zu GZ: FA13A-11.10-108/2009-18, Austauschpläne und Ergänzungen gemäß Erstevaluierung aus Plansatz V mit der GZ: FA13A-11.10-108/2009-66, Ergänzungen gemäß Zweitevaluierung aus Plansatz V mit der GZ: FA13A-11.10-108/2009-83, Präzisierungen Jänner 2011 auf Basis der Ergebnisse der Gutachterklausur als Plansatz C mit der GZ: FA13A-11.10-108/2009-169, insbesondere nachfolgende Beschreibungen und Pläne:

#### Beschreibungen:

- a) Anhang 4 Brandschutzkonzept V 1.0, Verfasser DI (FH) Bernhard Haister TB für Maschinenbau und Elektrotechnik, 8074 Raaba, vom 21.09.2008
- b) Brandschutzkonzept Nr. 060609 V 1.1, Verfasser DI (FH) Bernhard Haister TB für Maschinenbau und Elektrotechnik, 8074 Raaba, vom 05.11.2009

- c) Ergänzender Brandschutztechnischer Bericht zum Brandschutzkonzept Nummer 060609, Version 1.0, Verfasser DI (FH) Bernhard Haister TB für Maschinenbau und Elektrotechnik, 8074 Raaba, vom 17.02.2010
- d) Anlagenbeschreibung der Stark- und Schwachstrominstallationen, Verfasser: Spätauf GmbH Elektrotechnisches Büro, 8042 Graz, vom 18.11.2009
- e) Präzisierende Beschreibung der Bautechnik und Brandschutz vom Jänner 2011, Verfasser: Thöni Liegenschaftsverwaltungs GesmbH

Pläne (Plannummer, Plantitel, Maßstab, Datum):

Plan 1	Fluchtwegplan / Brandabschnitte KG/EG	1:250	17.02.2010
Plan 2	Fluchtwegplan / Brandabschnitte 1., 2. und 3. OG	1:250	17.02.2010

Verfasser der Brandschutzpläne: jeweils DI (FH) Bernhard Haister TB für Maschinenbau und Elektrotechnik, 8074 Raaba.

T0578.08-01	Elektro-Fluchtwegsplan KG	1:200	Nov. 2009
T0578.08-02	Elektro-Fluchtwegsplan EG	1:200	Nov. 2009
T0578.08-03	Elektro-Fluchtwegsplan 1. OG	1:200	Nov. 2009
T0578.08-04	Elektro-Fluchtwegsplan 2. OG/3. OG	1:200	Nov. 2009

Verfasser der Elektropäne: jeweils Spätauf GmbH Elektrotechnisches Büro, 8042 Graz.

## 1.0.2 Gesetzliche Grundlagen, Normen und Richtlinien

Laut Verfasser des Brandschutzkonzeptes liegen folgende gesetzliche Grundlagen, Normen und Richtlinien als Basis für die Beurteilung der brandschutztechnischen Erfordernisse und dem Brandschutzkonzept zu Grunde bzw. wurden berücksichtigt:

Gewerbeordnung 1994 BGBl. Nr. 194/1994 in der Fassung BGBl. Nr. 111/2002

Arbeitsstättenverordnung – AStV, BGBl. 368/1998 in der Fassung BGBl. Nr. 164/2000

Kennzeichnungsverordnung BGBl. Nr. 101/1997

Stmk. Baugesetz 1995 LGBL. Nr. 59/1995 in der Fassung LGBL. Nr. 33/2002

Stmk. Feuerpolizeigesetz 1985 LGBL. Nr. 49/1985 in der Fassung LGBL. Nr. 6/2008

ÖNORM A 3800	Brandverhalten von Materialien
ÖNORM B 2473	Brandschutztechnische Maßnahmen bei Schachtzugängen von Aufzügen
ÖNORM B 3800 Teil 4	Einreihung in die Brandwiderstandsklassen

ÖNORM B 3800 Teil 5	Vornorm: Brandverhalten von Fassaden
ÖNORM B 3806	Anforderungen an das Brandverhalten von Bauprodukten (Baustoffen)
ÖNORM B 3807	Äquivalenztabellen
ÖNORM B 3810	Brandverhalten von Bodenbelägen
ÖNORM B 3850	Feuerschutzabschlüsse, Drehflügel-, Pendeltüren und -tore
ÖNORM B 3851	Rauchschutzabschlüsse, Drehflügel-, Pendeltüren und -tore
ÖNORM B 3852	Feuerschutzabschlüsse, Hubglieder-, Kipp-, Roll-, Schiebe- und Falltüren und -tore
ÖNORM E 8350	Bekämpfung von Bränden in elektrischen Anlagen und in deren Nähe
ÖNORM EN 3	Tragbare Feuerlöscher
ÖNORM EN 81-58	Sicherheitsregeln für die Konstruktion und den Einbau von Aufzügen - Überprüfung und Prüfverfahren; Teil 58: Prüfung der Feuerwiderstandsfähigkeit von Fahrstichtüren
ÖNORM EN 179	Notausgangsverschlüsse mit Drücker oder Stoßplatte
ÖNORM EN 1838	Angewandte Lichttechnik – Notbeleuchtung
ÖNORM EN 1869	Löschdecken
ÖNORM EN 12101	Rauch- und Wärmefreihaltung Teil 1, 2, 3, 6, 7
ÖNORM EN 13501-1	Europäische Brennbarkeitsklassen für Baustoffe
ÖNORM EN 13501-2	Feuerwiderstandsprüfungen für Bauteile
ÖNORM F 1000-1	Feuerwehr- und Brandschutzwesen, Begriffsbestimmungen
ÖNORM F 2030	Kennzeichnung für den Brandschutz
ÖNORM H 6015	Luftleitungen aus Stahlblech Teil 1 und 2
ÖNORM H 6029	Brandrauchabsaug-Anlagen
ÖNORM H 6031	Lüftungstechnische Anlagen - Einbau von Brandschutzklappen
ÖNORM M 7624	Lüftungstechnische Anlagen – grundsätzliche brandschutztechn. Anforderungen
ÖNORM Z 1000-1	Sicherheitskennfarben und Kennzeichen
ÖVE ÖNORM E 8002	Sicherheitsbeleuchtung
ÖVE ÖNORM E 8383	Starkstromanlagen mit Nennwechselspannung über 1 KV
ÖVE ÖNORM E 8049-1	Blitzschutzanlagen
ÖVE ÖNORM EN 50172	Sicherheitsbeleuchtungsanlagen
ÖVE ÖNORM EN 60849	Elektroakustische Notfallwarnsysteme
TRVB 100 87 A	Brandschutzeinrichtungen - Rechnerischer Nachweis
TRVB 102 05 E	Fluchtweg-Orientierungsbeleuchtung
TRVB 108 91 B	Baulicher Brandschutz - Brandabschnittsbildungen
TRVB 111 08 S	Rauchabzug für Stiegehäuser
TRVB 112 04 S	Druckbelüftungsanlagen

TRVB 115 01 N	Brandschutz in Wohnhäusern, Büro- und Verwaltungsgebäuden: Teil 1 Bauliche Maßnahmen
TRVB 116 02 O	Betriebliche Maßnahmen
TRVB 119 06 O	Betriebsbrandschutz – Organisation
TRVB 120 06 O	Betriebsbrandschutz – Eigenkontrolle
TRVB 121 04 O	Brandschutzpläne
TRVB 123 03 S	Brandmeldeanlagen
TRVB 124 97 F	Erste und Erweiterte Löschhilfe
TRVB 125 97 S	Rauch- und Wärmeabzugsanlagen
TRVB 126 87 A	Brandschutztechn. Kennzahlen verschiedener Nutzungen, Lagerungen und Lagergüter
TRVB 128 00 F	Steigleitungen und Wandhydranten
TRVB 134 87 F	Flächen für die Feuerwehr auf Grundstücken
TRVB 137 03 F	Richtlinien für den Löschwasserbedarf
TRVB 143 95 N	Beherbergungsstätten Bauliche Maßnahmen
TRVB 144 82 N	Beherbergungsbetriebe Betriebliche Maßnahmen
TRVB 148 84 B	Feststellanlagen für Brandschutz- und Rauchabschlüsse
TRVB 149 85 A	Brandschutz auf Baustellen
TRVB 151 94 S	Brandfallsteuerungen
TRVB 154 04 E	Blitzschutzanlagen
TRVB 159 07 S	Objektfunkanlagen
OIB Richtlinie 2	Brandschutz, April 2007
OIB-330.2-021/07	Leitfaden für Brandschutzkonzepte, Ausgabe Jänner 2008
ÖVGW Richtlinie G 4	Aufstellung von Gasgeräten über 50 KW
Installationen Richtlinie	Brandschutztechnische Anforderungen bei Leitungsdurchführungen (Richtlinie der MA 37 Wien)
ÖBVF Richtlinie VB01	Die Löschwasserversorgung

## 1.1 Allgemeines

Die Fa. Thöni Liegenschaftsverwaltungs GmbH beabsichtigt auf den Grundstücken 818, 769, 770 und 771 der KG Klapping, Marktgemeinde St. Anna am Aigen die Errichtung und den Betrieb der „Ferien- und Freizeitanlage Atlantis“ – die Grundstücke 769, 770 und 771 sollen im Zuge des ggstl. Projektes vereinigt werden.

Das gesamte Projektareal umfasst rund 112.500 m<sup>2</sup> und wird, mit Ausnahme des Waldes im östlichen Randbereich, umzäunt.

### **1.1.1 Zufahrt**

Die Zufahrt erfolgt von der Radkersburgerstraße L 204 über eine, von der Marktgemeinde neu zu errichtende Zufahrtsstraße, die vom Risolaberg über den Hang in westliche Richtung bis zur Talsohle des Pleschbaches in den südlichen Projektbereich führt. Eine Zufahrt zum Hotel erfolgt über eine Erschließungsstraße entlang des Pleschbach nach Norden zum nördlich des Hotels gelegenen Wendeplatz und den beiden Tiefgarageneinfahrten.

Die Zufahrt zu den Gästehäusern liegt östlich der Hotelzufahrt und verzweigt sich in Erschließungsstraßen, welche jeweils östlich der Gebäude verlaufen.

Eine Notzufahrt für den Hotelbereich führt vom Wendeplatz entlang der westlichen Grundstücksgrenze nach Süden auf die neu zu errichtende Straße.

Zwei weitere Notzufahrten für die Gästehäuser führen im äußersten Nordwesten und rund 120 m südlich davon aus dem Areal.

Die internen Verkehrswege für Kraftfahrzeuge sind durchwegs asphaltiert; die Hotelzufahrt ist mit einer Fahrbahnbreite von 5m vorgesehen, die Zufahrten zu den Gästehäusern sind 3 m breit mit jeweils beidseits 1 m breiten, befestigten Randstreifen. Die Gehwege werden mit Pflaster- bzw. Rasengittersteinen befestigt.

### **1.1.2 Umfang des Projektes**

Geplant ist die Errichtung einer Ferien- und Freizeitanlage bestehend aus einem Hoteltrakt mit vier oberirdischen Geschossen und einer eingeschossigen Tiefgarage, einem zweigeschossigen Beauty und Wellnessbereich und einer Schwimmhalle mit zwei oberirdischen Geschossen und teilweiser Unterkellerung. Darüber hinaus sind 36 zweigeschossige Gästehäuser mit 68 Wohneinheiten projektiert.

Das Projekt gliedert sich also in folgende Teile bzw. Bereiche:

- Hotelanlage: 5 Geschosse (Tiefgarage im Kellergeschoss, Erdgeschoss und 3 Obergeschosse), L/B rund 113/13 m, größte Gebäudehöhe 16,25 m. 2 Treppenhäuser nordseitig mit je 2

Aufzügen führen vom 3.OG bis in das KG, eine Fluchttreppe jeweils ost- und westseitig vom 3.OG bis auf das umgebende Gelände.

- Beauty- und Wellnesstrakt: 2 Geschosse (Erd- und Obergeschoss), L/B rund 73/13 m, verbindet das Hotel mit der Schwimmhalle, die größte Gebäudehöhe von OK Attika bis zum fertigen Gelände beträgt 7,10 m. Eine Treppe führt vom OG bis in das EG.
- Schwimmhalle: teilweise 3 Geschosse (Keller-, Erd-, und Obergeschoss), Elliptischer Grundriss rund 75/45 m mit Verbindungsgebäudeteil zum Beauty- und Wellnesstrakt und Freibad, die größte Gebäudehöhe von OK Attika bis zum fertigen Gelände 10,20 m. Eine Haupttreppe führt vom OG bis in das KG, eine weitere Treppe in der Schwimmhalle mit Aufzug vom OG bis ins das EG, eine Nottreppe führt vom KG auf das umgebende Gelände.
- Gästehäuser: 36 Einzelgebäude mit 68 Wohneinheiten, je Gebäude 2 Geschosse (Erd- und Obergeschoss), Verschiedene Gebäudetypen mit L/B rund 5,8m/9,2m, 11,3m/9,2m, 17,9m/9,0m und 17,1m/9,7m, die größte Gebäudehöhe von OK Attika bis zum fertigen Gelände beträgt generell 6,4m. Eine Treppe führt vom OG bis in das EG.

Sämtliche Objekte beziehen die Wärmeenergie aus der Nahwärmeversorgungsanlage „Bio-Masse-Heizung“.

Die Stromversorgung erfolgt über das öffentliche Versorgungsnetz.

Weiterführende Angaben siehe Befund und Gutachten aus dem Teilbereich Hochbautechnik.

### **1.1.3 Personenaufkommen / Anzahl der Betten**

#### Hotel:

Das Hotel ist laut Projektunterlagen für folgendes Personenaufkommen ausgelegt:

Die Tiefgarage im Kellergeschoß mit 55 Abstellplätzen und einer angenommenen durchschnittlichen Besetzung mit 1,5 Personen je PKW ist für ein Aufkommen von max. 83 Personen ausgelegt.

Das Restaurant im Erdgeschoß mit 86 Verabreichungsplätzen und zzgl. Personal ist für 90 Personen ausgelegt und die mit rund 20 Verabreichungsplätzen ausgestattete Vitaminecke zzgl. Personal für 25 Personen.

Das 1. Obergeschoß mit 15 Doppelzimmern (3 davon für bewegungseingeschränkte Personen) ist für 30 Personen ausgelegt.

Das 2. Obergeschoß mit 8 Suiten und 9 Doppelzimmern ist für 34 Personen ausgelegt.

Das 3. Obergeschoß mit 14 Suiten ist für 28 Personen vorgesehen.

Das Hotel verfügt somit insgesamt über 92 Betten in 46 Zimmern bzw. Suiten (Mittelbetrieb gemäß TRVB 143 N), in den drei Obergeschoßen ist daher mit max. 92 Personen zu rechnen. Weitere 115 Personen, möglicherweise auch nicht Hotelgäste, können sich im Erdgeschoß aufhalten.

#### Gästehäuser:

Die 68 Wohneinheiten der 36 Gästehäuser gliedern sich in 15 Doppel- und 4 Einzelhäuser mit Wohneinheiten zu je 2 Personen, 10 Doppelhäuser mit Wohneinheiten zu je 4 Personen und 7 Doppelhäuser mit Wohneinheiten zu je 6 Personen – die maximale Belegung beträgt demnach insgesamt 232 Personen.

#### Beauty- und Wellnesstrakt, Schwimmhalle:

Im Beauty- und Wellnesstrakt sowie in der Schwimmhalle halten sich ausschließlich Gäste des Hotels und der Ferienwohnanlage auf – Tagestourismus ist nicht geplant. Bei Vollbelegung können sich daher max. 324 Personen (92 Personen aus dem Hotel und 232 Personen aus den Gästehäusern) in der Schwimmhalle aufhalten.

### **1.1.4 Schutzziele**

Entsprechend dem Brandschutzkonzept werden folgende Schutzziele für das Bauvorhaben festgelegt:

- Die Tragfähigkeit des Gebäudes muss während eines bestimmten Zeitraumes erhalten bleiben.
- Die Entstehung und Ausbreitung von Feuer und Rauch innerhalb des Bauwerkes muss möglichst verhindert und begrenzt bleiben.
- Die Ausbreitung von Feuer auf benachbarte Bauwerke und die Gefährdung des öffentlichen Verkehrs durch Rauch müssen möglichst verhindert werden.
- Die Benutzer des Gebäudes müssen dieses unverletzt selbstständig verlassen oder gerettet werden können.
- Die Sicherheit der Lösch- und Rettungsmannschaften muss berücksichtigt werden.

## 1.1.5 Gebäudeklassen

Entsprechend dem Brandschutzkonzept wird das Hotelgebäude mit Schwimmhalle zufolge des Fluchtniveaus und der Brandabschnittsflächen in die Gebäudeklasse 5 (GK 5) gemäß OIB Richtlinie 2 eingestuft.

Entsprechend der TRVB 143 N gilt das Hotel mit 46 Zimmern und 92 Betten als Mittelbetrieb.

Aufgrund der Nutzung werden die Gästehäuser im Sinne Punkt 7.3.1 der OIB Richtlinie 2 in die Gebäudeklasse 3 (GK 3) eingestuft.

## 1.2 Baulicher Brandschutz

### 1.2.1 Erhalt der Tragfähigkeit des Bauwerkes

Sämtliche tragenden Bauteile und Decken des Hotels, des Beauty- und Wellnesstraktes, der Schwimmhalle und der Gästehäuser werden aus Stahlbeton und in der Klasse R 90 bzw. REI 90 ausgeführt. Ausgenommen sind die tragenden Bauteile des Daches der Schwimmhalle, welche in Holzbauweise und in der Klasse R 60 bzw. REI 60 ausgeführt wird.

### 1.2.2 Brandabschnitte

Grundsätzlich soll die Ausbildung der Brandabschnitte und deren Trennung gemäß OIB Richtlinie 2 erfolgen. Zur Vermeidung eines Brandüberschlages soll die Ausbildung von Brandwänden im Inneneckbereich bzw. bei Fassadenanschlüssen und die Ausbildung von brandabschnittsbildenden Deckenanschlüssen nach den Vorgaben der OIB Richtlinie 2 erfolgen.

#### Hotel:

Im Hotelgebäude ist prinzipiell jedes Geschoß als eigener Brandabschnitt ausgebildet. Lediglich der Umkleidebereich für Mitarbeiter im KG und die dazugehörigen sanitären Einrichtungen stehen in Verbindung mit dem Brandabschnitt Restaurant/Küche im EG. Zum Brandabschnitt Restaurant/Küche gehören laut Brandschutzprojekt auch die Räume Lüftungsanlage Küchenabluft und Lüftungsanlage Restaurant. Im Zuge der Projektkonkretisierungen vom Jänner 2011 wurde nunmehr festgelegt, dass diese beiden Räume als eigene Unterbrandabschnitte für eine Feuerwi-

derstandsdauer von 90 Minuten ausgeführt werden, wobei die Zugangstüren in der Klassifikation EI<sub>2</sub> 30-C3 hergestellt werden.

Technik- und Lagerräume bilden eigene Brandabschnitte bzw. Unterbrandabschnitte. Die beiden Haupttreppenhäuser werden ebenfalls als eigene Brandabschnitte ausgebildet und verfügen jeweils über einen direkten Ausgang ins Freie.

Die Außenwände in Stahlbetonbauweise, an denen die beiden Fluchttreppen (Außentreppen) entlangführen und jeweils seitlich der Treppen werden in der Klassifikation EI 90 ausgebildet. Die Zugangstüren von den Außentreppen ins Gebäude werden als Feuerschutztüren der Klassifikation EI<sub>2</sub> 30-C und in Fluchtrichtung öffnend ausgebildet. Es sind keine Fensteröffnungen im Bereich der betroffenen Außenwände vorgesehen.

Zur Vermeidung einer Brandübertragung (auch über Eck) wird bei den beiden Haupttreppenhäusern die angrenzende Wand jeweils seitlich über die Treppenhäuser hinaus ohne Öffnungen und in der Feuerwiderstandsklasse EI 90 ausgebildet. In den Plänen finden sich zu dem Überstandsmaß im Bereich der Haupttreppen Maßangaben von über 3,00 m; im Bereich der Fluchttreppen finden sich keine eindeutigen Maßangaben. Laut Projektkonkretisierungen vom Jänner 2011 werden die Außenwände im Bereich der Außentreppen (Fluchttreppen) des Hotels im Treppenbergbereich und auf einer Breite von 3,0 m seitlich der äußeren Erzeugenden der Treppenkonstruktion über die gesamte Wandhöhe in der Klassifikation REI 90 ausgeführt.

Die Tiefgarage wurde gemäß den Anforderungen des Steiermärkisches Baugesetzes 1995 projektiert – die Richtlinie TRVB 106 N und hier insbesondere die Längenbeschränkung wurde in der Planung nicht berücksichtigt.

Im Restaurant EG ist eine Teilfläche der Nordfassade bis zu einer Höhe von 2 m mit Sicherheitsglas der Feuerwiderstandsklasse EI 90 gefüllt. Zur Breite des Abschnittes liegen keine Angaben vor. Im Außenbereich vor dieser Teilfläche führt ein mit Gitterrosten abgedeckter Lüftungsschacht aus dem Müllraum KG direkt ins Freie bzw. befindet sich die östliche Tiefgaragenzufahrt. Im Zuge der Projektkonkretisierungen vom Jänner 2011 wird nun seitens der Konsenswerberin erklärt, dass die gesamte nordseitige Glasfassade im Bereich des Restaurants bis zu einer Höhe von 2,0 m mit Sicherheitsglas der Feuerwiderstandsklasse EI 90 ausgeführt wird.

#### Beauty- und Wellnesstrakt:

Zur Brandabschnittsausbildung im Beauty- und Wellnesstrakt ist in den Unterlagen angeführt, dass jedes Geschoß grundsätzlich als eigener Brandabschnitt ausgebildet werden soll – im Bereich der Außenwände fehlen jedoch zum Teil deckenübergreifende Außenwandstreifen (zwischen Fenstersturz und darüber liegendem Parapet) in der Feuerwiderstandsklasse EI 90 mit ei-

ner Höhe von mind. 1,20 m. Diesbezüglich wird im Brandschutzkonzept ausgeführt, dass aufgrund der Unterteilung in mehrere Unterbrandabschnitte, der relativ geringen Gesamtnutzflächen im EG und OG 1 sowie der Ausstattung mit einer automatischen Brandmeldeanlage im Schutzbereich Vollschutz diese Ausbildung aus brandschutztechnischer Sicht möglich sei. Das Treppenhaus im Beauty- und Wellnesstrakt wird als gesicherter Fluchtweg hergestellt, der Raumabschluss zu angrenzenden Brandabschnitten erfolgt in Klasse EI 90 und ins Freie in Klasse EI 30.

Technik- und Lagerräume bilden eigene Brandabschnitte bzw. Unterbrandabschnitte.

Im westseitigen Lichtschacht EG des Beauty- und Wellnesstraktes werden die raumseitigen Brandabschnittsbildungen im Lichtschacht durch vertikale Bauteile der Klasse EI 90 fortgeführt; gemäß Schnittdarstellung reichen diese von der Schachtsohle bis Oberkante Lichtschacht.

Die Brandabschnittsgrenze zwischen Hotel und Beauty- und Wellnesstrakt wird östlich über die Fassadenaußenfläche hinaus mit einem massiven Bauteil fortgesetzt, Maßangaben finden sich keine in den Plänen, maßstäblich dargestellt sind im Bereich des Hotels EG und 1.OG rund 0,9 m und im Beauty- und Wellnesstrakt EG 0,3 m und 1.OG 2,0 m.

#### Schwimmhalle:

In der Schwimmhalle bilden einerseits das KG und andererseits das EG zusammen mit dem 1.OG einen eigenen Brandabschnitt.

Im KG sind der Chlordosiererraum, der Chemikalienlagerraum, der PH-Dosiererraum, der Technikraum-Lüftungsanlagen sowie die Treppe als eigener Brandabschnitt bzw. Unterbrandabschnitt ausgebildet.

Im KG der Schwimmhalle führt aus dem Raum Solaranlage und Technik-Schwimmbad ein Schacht in Stahlbetonbauweise über die Geschosse EG und 1.OG über Dach; wobei in den Brandschutzplänen in keinem Geschos eine Brandabschnittsausbildung dargestellt wurde. Brandabschnittsbildende Wände von Schächten werden jedoch laut Beschreibung grundsätzlich in der Klasse EI 90 ausgeführt.

Die brandschutztechnische Trennung zwischen Schwimmhalle und Beauty- und Wellnesstrakt ist im verglasten Eckbereich in beiden Geschossen auf eine Breite von 2,0 m geplant – im Bereich des Schachtes findet sich dazu keine Maßangabe.

#### Gästehäuser:

Für die Gästehäuser sollen keine Brandabschnitte hergestellt werden, da es sich dabei um Einzel- und Doppelhäuser in der Größenordnung von Ein- und Zweifamilienhäusern handelt. Die

Trennwände zwischen den Wohneinheiten sollen als massive Ziegelwände (2 mal 17 cm) ausgebildet werden.

Die Nutzflächen der Gästehäuser betragen je Wohneinheit beim Typ 1: 66,61 m<sup>2</sup>, beim Typ 2: 101,01 m<sup>2</sup> und beim Typ 3: 116,25 m<sup>2</sup>. Die Doppelhäuser weisen demnach Nutzflächen von 133,22 m<sup>2</sup> (Typ 1), 202,02 m<sup>2</sup> (Typ 2) und 232,50 m<sup>2</sup> (Typ 3) auf.

Der Horizontalabstand (Gebäudeabstand) zwischen den einzelnen Baukörpern beträgt laut vorliegenden Lageplänen durchwegs mehr als 10 m.

Die projektierten Brandabschnitte bzw. Unterbrandabschnitte weisen folgende Flächen auf:

#### Kellergeschoß Hotelgebäude

○ Tiefgarage	1756,22 m <sup>2</sup>
○ Technische Geräte	45,09 m <sup>2</sup>
○ Schleuse vor Treppenhaus West	4,15 m <sup>2</sup>
○ Schleuse vor Treppenhaus West	4,26 m <sup>2</sup>
○ Treppenhaus West	34,88 m <sup>2</sup>
○ Schleuse vor Treppenhaus Ost	4,19 m <sup>2</sup>
○ Schleuse vor Treppenhaus Ost	10,38 m <sup>2</sup>
○ Treppenhaus Ost	34,59 m <sup>2</sup>
○ Umkleibereich Mitarbeiter Restaurant (zum Brandabschnitt Restaurant EG gehörend)	46,30 m <sup>2</sup>
○ Kühlraum	20,78 m <sup>2</sup>
○ Küchenabfall	6,41 m <sup>2</sup>
○ Müllraum	5,52 m <sup>2</sup>

#### Kellergeschoß Schwimmhalle

○ Lager	78,08 m <sup>2</sup>
○ Treppenhaus	8,72 m <sup>2</sup>
○ Technikraum Lüftungsanlagen	447,17 m <sup>2</sup>
○ Solaranlage, Technik Schwimmhalle (Fläche Installationskanal nicht berücksichtigt)	256,91 m <sup>2</sup>
○ Chemikalien Lagerraum	18,68 m <sup>2</sup>
○ Chlor Dosierraum	11,62 m <sup>2</sup>
○ PH-Dosierraum	8,21 m <sup>2</sup>

#### Erdgeschoß

○ Restaurant mit Küche und Lüftungsanlagen (Anteil KG mit 46,30 m <sup>2</sup> nicht eingerechnet)	333,28 m <sup>2</sup>
○ Treppenhaus Ost	39,52 m <sup>2</sup>
○ Foyer gesamt inkl. Sanitäreanlage	674,60 m <sup>2</sup>
○ Treppenhaus West	37,59 m <sup>2</sup>
○ Technik – Heizung	161,44 m <sup>2</sup>
○ Technik – Elektro	77,94 m <sup>2</sup>
○ Wellness und Personal	559,77 m <sup>2</sup>
○ Wäschelager	40,59 m <sup>2</sup>
○ Treppenhaus Wellness	17,50 m <sup>2</sup>
○ Fitness mit Umkleidebereich und Gang	367,24 m <sup>2</sup>
○ Schwimmhalle inklusive Umkleidebereich im OG 1 (exklusive Becken im EG 675,93 m <sup>2</sup> )	2406,85 m <sup>2</sup>

### 1. Obergeschoß (ohne Schwimmhalle)

○ Bettentrakt mit Gang	865,43 m <sup>2</sup>
○ Treppenhaus Ost	38,66 m <sup>2</sup>
○ Treppenhaus West	39,01 m <sup>2</sup>
○ Verwaltung und Anmeldung	262,29 m <sup>2</sup>
○ Vulkanit, Fango, Schönheitstherapie	627,94 m <sup>2</sup>
○ Wäschelager	29,77 m <sup>2</sup>
○ Treppenhaus	17,41 m <sup>2</sup>
○ Saunabereich mit Gang	604,82 m <sup>2</sup>

### 2. Obergeschoß

○ Bettentrakt mit Gang	1162,42 m <sup>2</sup>
○ Treppenhaus Ost	39,93 m <sup>2</sup>
○ Treppenhaus West	39,89 m <sup>2</sup>

### 3. Obergeschoß

○ Bettentrakt mit Gang	1187,56 m <sup>2</sup>
○ Treppenhaus Ost	40,27 m <sup>2</sup>
○ Treppenhaus West	40,64 m <sup>2</sup>

### 1.2.3 Rauchabschnitte

Die Gänge der Obergeschosse des Hotels werden in Rauchabschnitte unterteilt; das 1. Obergeschoß in 4, das 2. Obergeschoß in 5 und das 3. Obergeschoß ebenfalls in 5 Rauchabschnitte.

Die Rauchabschnitte weisen Längen zwischen 16 und 30 m auf. Die Rauchabschnittslängen liegen also unter 40 m. Die Türen in diesen Gängen im Bereich der Rauchabschnittsgrenze werden zumindest in der Klassifikation E 30-C oder EI<sub>2</sub> 30-C hergestellt.

### 1.2.4 Ausführung von Schächten und Kanälen

Für die Ausbildung von Schächten und Kanälen soll in der weiteren Fachplanung die „Installations-Richtlinie – Brandschutztechnische Anforderungen bei Leitungsdurchführungen der Stadt Wien“ (MA 37-B/13849/2005) herangezogen werden. Dadurch sollen die Qualitätsmerkmale eindeutig definiert werden.

Folgende Schachtausbildungen sind demgemäß möglich:

Schachttyp A: Ausbildung des Schachtes als eigener vertikaler Brandabschnitt über die Geschosse in der Klasse EI 90 und Abschottung sämtlicher Durchbrüche in Schachtauffassungsbauteilen mit geeigneten Feuerschutzabschlüssen mit einer Feuerwiderstandsdauer von mind. 90 Minuten.

Schachttyp B: Im Schachtbereich Abschottung der Durchbrüche durch Geschoßdecken mit geeigneten Feuerschutzabschlüssen mit einer Feuerwiderstandsdauer von mind. 90 Minuten. Zu gesicherten Fluchtbereichen wird die Schachtwand in der Klasse EI 90 ausgeführt.

### 1.2.5 Abschluss von Öffnungen in brandabschnittsbildenden Bauteilen

Sämtliche Öffnungen, Durchbrüche und Installationsführungen in brandabschnittsbildenden Bauteilen und Konstruktionen werden mit zugelassenen Abschlüssen (Brandschutzklappen gemäß ÖNORM M 7626, etc.) verschlossen. Dabei werden mind. folgende brandschutztechnische Qualifikationen erreicht:

- Konstruktionen von Brandabschnitten und brandabschnittsbildenden Elementen Klasse EI 90 gemäß ÖNORM EN 13501-2

- Brandschutztüren und -tore mindestens Klasse EI<sub>2</sub> 30-C.
- Rauchschutztüren in brand- und/oder rauchabschnittsbildenden Konstruktionen mind. Klasse E 30-C.
- Brandschotte mind. Klasse EI 90 gemäß ÖNORM EN 13501-2.
- Brandschutzklappen Klasse K 90 / EI 90 nach ÖNORM M 7625 bzw. ÖNORM H 6025, bei der Durchführung von Installationen durch brandabschnittsbildende Konstruktionen aller Art (Einbau nach ÖNORM H 6031). Bei temperatúrausgelösten Brandschutzklappen ist die Weiterleitung von Kaltrauch unter 72°C möglich.

Betriebsbedingt offen stehende Abschlüsse in brandabschnittsbildenden Bauteilen und Konstruktionen (z.B. Brandschutztüren oder Rauchabschlüsse in Gängen, die offen bleiben sollen) werden dabei mit zugelassenen Feststelleinrichtungen gemäß TRVB 148 B in Anordnung „D“ ausgerüstet, welche die Öffnungen brandfallgesteuert gemäß TRVB 151 S automatisch verschließen.

Für alle anstehenden Maßnahmen der Brandabschnittsbildung wird durch die ausführenden Unternehmen vor Beginn der Arbeiten für das jeweilige Bauprodukt eine Zulassung einer staatlich akkreditierten Prüfstelle (Prüfzeugnis / Klassifizierungsbericht) vorgelegt. Weiters werden gegebenenfalls die Übereinstimmungsnachweise der Brandschutzabschlüsse vorgelegt (ÜA-Kennzeichnung), wenn diese in der Auflistung der Bauprodukte des OIB aufgeführt sind.

## 1.2.6 Feuerwiderstand der Bauteile

Das Hotelgebäude, der Beauty- und Wellnesstrakt, die Schwimmhalle und die Gästehäuser werden in Massivbauweise aus Stahlbeton bzw. Ziegel ausgeführt. Die Außenwände aller Objekte mit Ausnahme der Wände der Schwimmhalle, welche großzünftig verglast werden, sind mit 25 cm Stahlbeton und 14 cm Vollwärmeschutz projektiert.

Im Brandschutzkonzept wird der Feuerwiderstand der Konstruktionen wie folgt beschrieben:

### Konstruktionen der Klasse R 90 bzw. REI 90

- Sämtliche tragenden Bauteile und Decken des Hotels, des Beauty- und Wellnesstraktes und der Schwimmhalle; die tragenden Bauteile werden als Massivbau in Stahlbeton ausgeführt. Ausgenommen sind die tragenden Bauteile des Daches der Schwimmhalle.
- Sämtliche raumbildenden Bauteile (Wände, Decken) der beschriebenen Brandabschnitte bzw. Unterbrandabschnitte.

- Treppenhäuser des Hotels. Diesbezüglich ergibt sich jedoch ein Widerspruch in den Unterlagen, da die Verglasungen zwischen Haupttreppenhäusern und Foyer im EG bzw. Gängen in den Obergeschossen lediglich die Klassifikation EI 60 ausweisen sollen.
- Sämtliche Treppenhäuser der Schwimmhalle und des Beauty- und Wellnesstraktes.
- Sämtliche tragenden Bauteile und Decken der Gästehäuser.

#### Konstruktionen der Klasse R 60 bzw. REI 60

- Zimmertrennwände des Hotels.
- Wände zwischen Gängen und Bettzimmern, sowie zwischen Gängen und Räumen anderer Nutzung in Bettengeschossen.
- Sämtliche tragenden Bauteile des Daches der Schwimmhalle (Holzbauweise).

#### Detaillierte Angaben zu Feuerwiderständen von einzelnen Bauteilen bzw. Gebäudeteilen:

- Haupttreppenhäuser Hotel: Wände Klasse EI 90, Verglasungen Klasse EI 60 (Widerspruch in den Unterlagen).
- Haupttreppenhaus Schwimmhalle: Wände Klasse EI 90, Verglasungen Klasse EI 90.
- Installationsschächte Typ A Klasse EI 90.
- Bereich der Außentreppe Hotel und Schwimmhalle: Umfassungswände mind. Klasse EI 90 und beidseits über die Außentreppe hinaus.
- Tiefgarage Hotel: Raumbildende Bauteile Klasse EI 90.
- Geräteraum Hotel KG: Raumbildende Bauteile Klasse EI 90.
- Keller Restaurant, Personal-, Lager-, und Kühlräume: Raumbildende Bauteile Klasse EI 90.
- Schleusen, Kühlraum für Küchenabfälle, Müllraum KG Hotel: Raumbildende Bauteile Klasse EI 90.
- Schwimmhalle KG: Technik und Technikraum-Lüftungsanlagen mit Beckenumgang: Raumbildende Bauteile Klasse EI 90.
- Restaurant Hotel EG: Raumbildende Bauteile Klasse EI 90.
- Technik-Heizung-Lüftung Hotel EG: Raumbildende Bauteile Klasse EI 90.
- Beauty- und Wellnesstrakt EG: Trennung zu Hotel, Technikraum Elektro, Wäschelager, Verbindungsgang bei Fitnessbereich, Trennung Schwimmhalle: Raumbildende Bauteile Klasse EI 90.

- Beauty- und Wellnessstrakt Treppenhaus: Raumbildende Bauteile und Verglasungen im Gebäude Klasse EI 90, Verglasung Fassade Klasse EI 30.
- Verwaltung Hotel 1.OG inkl. Anmeldung/Shop, Wäschelager und Sanitärbereich: Raumbildende Bauteile Klasse EI 90.
- Beauty- und Wellnessstrakt: Trennung Hotel, Trennung Vulkanit – Fango- Schönheitstherapie zu Verbindungsgang und Treppenhaus, sowie Trennung zu Schwimmhalle: Raumbildende Bauteile Klasse EI 90.

Die Angaben zum Feuerwiderstand der Bauteile in den eingereichten Unterlagen sind betreffend der Trennung zwischen den beiden Haupttreppenhäuser und dem Foyer im EG bzw. den Gängen in den Obergeschossen widersprüchlich. Unter Punkt 3.3.1 des Brandschutzkonzept V 1.1, vom 05.11.2009 findet sich die Angabe, dass sämtliche Bauwerksteile die unter Punkt 3.4 des Brandschutzkonzeptes als brandabschnittsbildende Elemente angeführt sind, in der Klassifikation R90 bzw. REI 90 ausgeführt werden. Unter Punkt 3.4 des Brandschutzkonzeptes sind dann jedoch Verglasungen in der Klasse EI 60 angegeben. Dies steht im Widerspruch zur vorherigen Angabe und zur Ausführung der raumseitigen Verglasung im Treppenhaus des Beauty- und Wellnessbereichs.

#### Feuerschutztüren und -tore

- Treppenhäuser Hotel und Schwimmhalle: Zugangstüren Klasse EI<sub>2</sub> 30-C bzw. Rauchabschlüsse Klasse E 30-C in Bereichen mit geringer Brandbelastung.
- Bereich der Außentreppen Hotel und Schwimmhalle: Zugangstüren mind. Klasse EI<sub>2</sub> 30-C.
- Sämtliche Zugangstüren in Bettenzimmer EI<sub>2</sub> 30.
- Geräteraum Hotel KG: Tür Klasse EI<sub>2</sub> 90-C.
- Keller Restaurant, Personal-, Lager-, und Kühlräume: Türen Klasse EI<sub>2</sub> 30-C.
- Schleusen, Kühlraum für Küchenabfälle, Müllraum KG Hotel: Türen Klasse EI<sub>2</sub> 30-C.
- Schwimmhalle KG: Technik und Technikraum-Lüftungsanlagen mit Beckenumgang, Chlor-Dosiererraum, Chemikalienlagerraum, PH-Dosiererraum: Türen Klasse EI<sub>2</sub> 30-C.
- Restaurant Hotel EG: Türen Klasse EI<sub>2</sub> 30-C.
- Technik-Heizung-Lüftung Hotel EG: Türen Klasse EI<sub>2</sub> 30-C.
- Beauty- und Wellnessstrakt EG: Zu Hotel, Technikraum Elektro, Wäschelager, Verbindungsgang bei Fitnessbereich, Zu Schwimmhalle: Türen Klasse EI<sub>2</sub> 30-C.

- Beauty- und Wellnesstrakt Treppenhaus: Türen Klasse EI<sub>2</sub> 30-C.
- Verwaltung Hotel 1.OG inkl. Anmeldung/Shop, Wäschelager und Sanitärbereich: Türen Klasse EI<sub>2</sub> 30-C.
- Beauty- und Wellnesstrakt: zu Hotel, von Vulkanit – Fango- Schönheitstherapie zu Verbindungsgang, zu Schwimmhalle: Türen Klasse EI<sub>2</sub> 30-C.

## 1.2.7 Brandverhalten der verwendeten Baustoffe und der Ausstattung

Zur Klasse des Brandverhaltens (A1, A2, B, C, D, E, F), der Rauchentwicklung (s1, s2, s3) und dem brennenden Abtropfen bzw. Abfallen (d0, d1, d2) im Sinne der ÖNORM EN 13501-1 werden im Brandschutzkonzept folgende Angaben gemacht:

### **Hotelgebäude mit Beauty- und Wellnessbereich und Schwimmhalle**

Die Bauprodukte sollen hinsichtlich des Brandverhaltens für die Gebäudeklasse 5 entsprechend den Anforderungen der ÖNORM B 3806 ausgeführt werden.

Für die Garage gelten gemäß Stmk. Baugesetz 1995 höhere Anforderungen für Fußboden-, Wand- und Deckenbeläge. Daher werden diese entsprechend den Anforderungen des § 76 Stmk. BauG 1995 hergestellt.

Im Detail werden hinsichtlich des Brandverhaltens der Bauprodukte folgende Angaben gemacht:

Flachdächer: Oberste Abdichtungsschicht in Klasse E mit mind. 5 cm Kies oder gleichwertig, Dämmschicht Klasse A2. Bei nicht bekiester Ausführung oberste Schicht flugfeuerbeständig.

Außenwand und Wärmedämmverbundsysteme: Es sollen generell Baustoffe der Euroklasse des Brandverhaltens mindestens A2 eingesetzt werden.

Treppenhäuser Haupttreppenhäuser: Haupttreppenhäuser aus Stahlbeton (nach ÖNORM EN 13501-1 ein Baustoff der Klasse A1).

Nottreppe Hotel ost- und westseitig: mind. Baustoffe Klasse A2.

Raumseitige Wandbekleidungen, ausgenommen Fluchtwege: Klassifiziertes System in Klasse D oder Aufbau mit folgenden klassifizierten Komponenten: Bekleidung Klasse C und Dämmschicht Klasse B oder Bekleidung Klasse B und Dämmschicht Klasse D.

Raumseitige Wandbekleidungen im Verlauf von Fluchtwegen: Klassifiziertes System in Klasse A2 oder Aufbau mit folgenden klassifizierten Komponenten: Bekleidung Klasse B, Unterkon-

struktionsklasse A2 und Dämmschicht Klasse A2 oder Bekleidung Klasse A2, Unterkonstruktion Klasse A2 und Dämmschicht Klasse B.

Raumseitige Wandbeläge im Verlauf von Fluchtwegen: Gänge Klasse B-s1, d0, Treppenhäuser Klasse A2-s1, d0.

Baustoffe im Fußboden- und Deckenbereich mit Ausnahme der Rohdecke: Bodenbeläge im Verlauf von Fluchtwegen: Gänge Klasse C<sub>fl</sub>-s1, Treppenhäuser Klasse A2<sub>fl</sub>.

Fußbodenkonstruktionen: Klassifiziertes System in Klasse D oder Aufbau mit folgenden klassifizierten Komponenten: Tragschicht Klasse C und Dämmschicht Klasse B oder Tragschicht Klasse B und Dämmschicht Klasse E.

Konstruktionen unter der Rohdecke, ausgenommen Deckenbeläge: Klassifiziertes System Klasse D-d0 oder Aufbau mit folgenden klassifizierten Komponenten: Unterkonstruktion Klasse A2, Dämmschicht Klasse B-d0 und Bekleidung oder abgehängte Decke Klasse C-d0 oder Dämmschicht Klasse D-d0 und Bekleidung oder abgehängte Decke Klasse B-d0.

Deckenbeläge im Verlauf von Fluchtwegen: Gänge Klasse B-s1, d0, Treppenhäuser: A2-s1, d0.

Steildächer: Eindeckung Klasse A2, Unterdeckbahn Klasse E, Unterdach Klasse A2, Dämmschicht Klasse A2.

Luftführende Schächte, Kanäle und Lüftungsleitungen: Leitungen Klasse A2, Dämmstoff Klasse B und Bekleidung Klasse C oder Dämmstoff Klasse D und Bekleidung Klasse B.

Gebäudetrennfugen: Fugenfüllmaterial Klasse A2.

Geländerfüllungen: Im Freien Klasse B, im Gebäude Klasse A2.

Doppelböden: Tragschicht Klasse B, Stützen Klasse A2.

Hohlraumböden: Estrich Klasse A2, Schalung Klasse D.

Im Brandschutzkonzept wird auch auf mögliche Abweichungen (z.B. Verwendung von Holz oder Holzwerkstoffen) nach den Vorgaben der Tabellen 1 bis 8 der ÖNORM B 3806 bzw. der OIB Richtlinie 2 hingewiesen.

### **Ausstattungen, Ausschmückungen, Einrichtungen, etc.**

Ausstattungen, Ausschmückungen, Einrichtungen, etc. (wie etwa Bodenbeläge die zusätzlich besondere Rutschfestigkeit aufweisen sollen, Dekorationen usw.) die nicht aus nicht brennbaren Materialien hergestellt werden können, werden nachweislich aus schwer brennbaren Baustoffen („B1“ nach ÖNORM A 3800-Teil 1) oder Baustoffen/Bauprodukten mit geringem Beitrag zum Brand („A2-s1, d1 oder d2“, „A2-s2 oder s3“, „B-s2 oder s3, d0“, „B-s1, d1 oder d2“) ausge-

führt, wodurch eine Reduktion der Brandaktivierungsgefahr und der mobilen Brandbelastung erreicht werden soll.

### **Gästehäuser**

Die Bauprodukte werden hinsichtlich des Brandverhaltens zumindest für die Gebäudeklasse 3 entsprechend den Anforderungen der ÖNORM B 3806 ausgeführt.

Flachdächer: Oberste Schicht mit mind. 5 cm Kies oder gleichwertig Abdichtung Klasse E, Dämmschicht Klasse E. Bei nicht bekiester Ausführung oberste Schicht flugfeuerbeständig, Dämmschicht Klasse A2.

Es sollen unabhängig von der Anforderung der ÖNORM B 3806 jedenfalls Dämmstoffe der Euroklasse des Brandverhaltens mindestens der Klasse A2 verwendet werden.

Außenwand-Wärmedämmverbundsysteme: Klassifiziertes System in Klasse D oder Aufbau mit folgenden klassifizierten Komponenten: Deckschicht Klasse B-d1 und Dämmschicht Klasse E.

Treppenläufe und Stufen: Stahlbeton (nach ÖNORM EN 13501-1 ein Baustoff der Klasse A1).

Raumseitige Wandbekleidungen, ausgenommen Fluchtwege: Klassifiziertes System in Klasse D oder Aufbau mit folgenden klassifizierten Komponenten: Bekleidung Klasse D und Dämmschicht Klasse C oder Bekleidung Klasse B und Dämmschicht Klasse E.

Raumseitige Wandbekleidungen im Verlauf von Fluchtwegen: Klassifiziertes System in Klasse C oder Aufbau mit folgenden klassifizierten Komponenten: Bekleidung Klasse C, Unterkonstruktion Klasse A2 und Dämmschicht Klasse B oder Bekleidung Klasse A2, Unterkonstruktion Klasse A2 und Dämmschicht Klasse D.

Raumseitige Wandbeläge im Verlauf von Fluchtwegen: Gänge Klasse C-s1, d0, Treppenhäuser Klasse A2-s1, d0.

Baustoffe im Fußboden- und Deckenbereich mit Ausnahme der Rohdecke: Bodenbeläge im Verlauf von Fluchtwegen: Gänge Klasse C<sub>fl</sub>-s1.

Fußbodenkonstruktionen: Klassifiziertes System in Klasse D oder Aufbau mit folgenden klassifizierten Komponenten: Tragschicht Klasse C oder Holz- oder Holzwerkstoffe Klasse D und Dämmschicht Klasse C oder Tragschicht Klasse C und Dämmschicht Klasse E.

Deckenbeläge im Verlauf von Fluchtwegen: Gänge Klasse C-s1, d0.

Luftführende Schächte, Kanäle und Lüftungsleitungen: Leitungen Klasse C, Dämmstoff Klasse C und Bekleidung Klasse D oder Dämmschicht Klasse E und Bekleidung Klasse B.

Gebäudetrennfugen: Fugenfüllmaterial Klasse A2.

Geländerfüllungen: Im Freien Klasse D, im Gebäude Klasse A2 bzw. auch Laubhölzer (Eiche, Rotbuche, Esche, etc.) mit einer Mindeststärke von 15 mm.

Doppelböden: Tragschicht und Stützen Klasse D.

Hohlraumböden: Estrich Klasse A2, Schalung Klasse D.

Im Brandschutzkonzept werden auch mögliche Abweichungen laut Tabellen 1 bis 8 der ÖNORM B 3806 angeführt.

## **1.2.8 Flucht- und Rettungswege**

### Hotel:

Zur Flucht und Rettung aus den Obergeschossen des Hotels stehen zwei Haupttreppenhäuser und zwei Außentreppen zur Verfügung. Die Flucht und Rettung aus dem Untergeschoss kann über die beiden Haupttreppenhäuser, welche durch Schleusen von der Tiefgarage getrennt sind, erfolgen. Für die Personalräumlichkeiten im Untergeschoss steht weiters eine Verbindungstreppe in die Küche im EG zur Verfügung.

Die beiden Haupttreppenhäuser des Hotelgebäudes sollen als eigene Brandabschnitte sowie gesicherte Fluchtbereiche ausgeführt werden und verfügen über einen direkten Ausgang ins Freie. Angaben zur lichten Durchgangsbreite zwischen den Handläufen sind den Unterlagen nicht zu entnehmen – die nutzbare, lichte Breite zwischen den Wandleibungen der Treppe beträgt 1,50 m. Ebenso fehlen Maßangaben zur lichten Durchgangsbreite auf den Podesten, maßstäblich dargestellt sind im geringsten Fall rund 1,45 m. Die Treppenläufe verfügen über ein Zwischenpodest. Angaben zur Podestlänge wurden in den Unterlagen der Projektkonkretisierungen vom Jänner 2011 ergänzt. Demgemäß soll die Podestlänge zumindest 1,20 m betragen.

Die Zugangstüren zu den Außentreppen des Hotelgebäudes werden als Brandschutztüren in der Klasse EI<sub>2</sub> 30-C ausgebildet und die Treppe wird mind. aus Baustoffen der Klasse A2 hergestellt. Im 1. OG des Hotelgebäudes sind drei Zimmer (Zimmer 113, 114 und 115) für bewegungseingeschränkte Personen vorgesehen. Deren Fluchtweg führt über einen Laubengang zum Bereich der westlichen Außentreppe ebenerdig nach längstens 32 m direkt ins freie Gelände. Sollte der Laubengang im Bereich Verwaltung/Anmeldung nicht passierbar sein, stehen die beiden Treppenhäuser mit Personenlift als zweite Fluchtmöglichkeiten zur Verfügung.

Die größte Fluchtweglänge beim Hotelgebäude beträgt laut vorgelegten Fluchtwegplänen in den Obergeschossen 38 m, im Erdgeschoss 30 m und in der Tiefgarage 38 m. Die Zugänglichkeit in das Hotel über Haupt- und Nebenzugänge ist für Einsatzkräfte jederzeit gewährleistet.

Im Hotelgebäude stellt sich die Fluchtwegsituation wie folgt dar:

<b>Hotel – 1. bis 3. Obergeschoß</b>					
	Personen gesamt	Nottreppe West	Treppenhaus Nordwest	Treppenhaus Nordost	Nottreppe Ost
3. Obergeschoß	28	4	8	12	4
2. Obergeschoß	34	4	8	16	6
1. Obergeschoß	30	6	2	16	6
Summe Obergesch.	92	14	18	44	16
Kellergeschoß	83	–	42	41	–
<b>Summe ins Freie</b>	<b>175</b>	<b>14</b>	<b>60</b>	<b>85</b>	<b>16</b>
Lichte Treppenlauf- breite (cm)		<b>150</b>	<b>150</b>	<b>150</b>	<b>150</b>
Tür Durchgangs- lichte in Ausgangs- ebene (cm)		<b>200</b>	<b>200 und 140</b>	<b>200 und 140</b>	<b>120</b>
<b>Hotel – Erdgeschoß</b>					
	Personen gesamt	Notausgang Ost	Notausgang Mitte	Notausgang West	
Restaurant	<b>90</b>	90	–	–	
Vitaminecke	<b>25</b>	–	25	–	
Tür Durchgangs- lichte (cm)		<b>200</b>	<b>200</b>	<b>200</b>	

Darüber hinaus verfügen die im Erdgeschoss liegenden Räume Technik Heizung-Lüftung, Küche, Lüftungsraum Küche und Lüftungsraum Restaurant über eigene in Fluchtrichtung aufschlagende Endausgänge direkt ins Freie.

#### Beauty- und Wellnesstrakt:

Im EG des Beauty- und Wellnesstraktes stehen drei in Fluchtrichtung aufschlagende Notausgangstüren mit jeweils 200 cm lichte Durchgangsbreite und eine Notausgangstür aus dem Treppenhaus mit einer lichten Durchgangsbreite von 120 cm zu Verfügung.

Ein Treppenhaus als eigener Brandabschnitt und gesicherter Fluchtbereich verbindet das EG mit dem 1. OG, wobei die Endausgangstüre direkt ins Freie führt. Angaben zur nutzbaren, lichten Breite sind den Unterlagen nicht zu entnehmen, maßstäblich dargestellt sind rund 1,50 m.

Im 1. OG des Wellness-Bereiches wird aus dem Raum „Vulkanit, Fango, Schönheitstherapie“ ein zweiter Ausgang errichtet, sodass die maximale Fluchtweglänge bis in einen gesicherten Fluchtbereich eingehalten werden kann.

Laut vorgelegtem Fluchtwegplan beträgt die größte Fluchtweglänge beim Beauty- und Wellnessstrakt aus dem Obergeschoss maximal 35 m und aus dem Erdgeschoss maximal 40 m.

#### Schwimmhalle:

In der Schwimmhalle stehen 6 Notausgangstüren mit jeweils 200 cm lichter Durchgangsbreite im EG, eine Notausgangstüre aus dem Treppenhaus mit lichter Durchgangsbreite von 200 cm im EG und jeweils eine Notausgangstüre im EG und 1.OG zum Beauty- und Wellnessstrakt zur Verfügung.

Im nördlichen Bereich der Schwimmhalle verbindet ein Treppenhaus als eigener Brandabschnitt und gesicherter Fluchtbereich das KG mit dem 1.OG, wobei die Endausgangstüre mit einer Durchgangslichte von Breite/Höhe 200/250 cm direkt ins Freie führt. Angaben zur nutzbaren, lichten Breite des Treppenhauses sind den Unterlagen nicht zu entnehmen, maßstäblich dargestellt sind im Bereich der Treppenläufe rund 2,0 m.

Eine weitere Treppe im südlichen Bereich der Schwimmhalle mit konischem Grundriss verbindet das EG mit dem 1.OG. Angaben zur nutzbaren, lichten Breite sind den Unterlagen nicht zu entnehmen, maßstäblich dargestellt ist eine lichte Breite zwischen den Mauerleibungen von rund 2,45 bis 3,00 m.

Aus dem KG stehen eine Notausgangstüre aus dem Technikraum-Lüftungsanlagen in das Treppenhaus mit einer Breite von 120 cm, eine Notausgangstüre aus dem Technikraum Schwimmhalle in den Technikraum-Lüftungsanlagen mit einer Breite von 200 cm und als zweiter Fluchtweg ein Notausstieg über einen Schacht und eine Leiter auf das freie Gelände zu Verfügung. Eine Notausgangstüre aus dem Technikraum-Lüftungsanlagen führt über einen offenen Gang zur Treppe mit einer Breite von 150 cm auf das offene Gelände. Die Fenster des Technikraum-Lüftungsanlagen zum offenen Gang hin haben eine Rohparapethöhe von 2,00 m.

Die größte Fluchtweglänge in der Schwimmhalle beträgt im 1.OG 40 m und im EG ebenfalls 40 m. Im KG beträgt die Fluchtweglänge im Bereich des Installationskanals um das Schwimmbecken rund 85 m. Die maximalen Fluchtweglängen betragen sonst weniger als 37 m. Laut Projektunterlagen wird der Installationskanal lediglich für Wartungs- und Inspektionszwecken begangen, während sich eine Aufsichtsperson im Bereich Technik Schwimmhalle befindet. Zur Fluchtwegsicherung wird der Raum Technikraum-Lüftungsanlagen vom Raum Technik-Schwimmhalle brandschutztechnisch getrennt, bei einem Brand im Technikraum-Lüftungsanlagen steht der Notausstieg über eine Leiter zur Verfügung.

#### Gästehäuser:

Die Flucht und Rettung aus dem Obergeschoss erfolgt jeweils über eine Treppe mit einer Breite von 1,00 m bzw. 1,05 m. Ob dies die tatsächlich nutzbare Durchgangsbreite ist, oder die Handlaufbreiten noch abzuziehen sind, geht aus den Unterlagen nicht hervor.

Augrund der geringen Gebäudeabmessungen betragen die Fluchtweglängen aus den Gästehäusern bis ins Freie deutlich weniger als 40 m.

#### Allgemeine Angaben zu Fluchtwegen:

Um die Benutzbarkeit der Fluchtwege generell sicherstellen zu können, werden zusätzlich folgende Maßnahmen vorgesehen:

- Die Türen im Zuge der Fluchtwege mit eindeutiger Fluchtrichtung werden, wenn mehr als 15 Personen darauf angewiesen sind, in Fluchtrichtung aufschlagend ausgeführt.
- Versperrbare Türen im Zuge der Fluchtwege sowie feststellbare Flügel von mehrflügeligen Türen werden in öffentlich zugänglichen Bereichen mit Panikverschlüssen gemäß ÖNORM EN 1125 ausgeführt. Bei den übrigen versperrbaren Türen im Zuge der Fluchtwege in nicht öffentlich zugänglichen Bereichen werden Notausgangverschlüsse nach ÖNORM EN 179 errichtet.
- Sämtliche Treppenhäuser werden mit Rauchabzügen, ausgeführt gemäß TRVB 111 S ausgestattet.

Für die Gästehäuser treffen die oben angeführten Maßnahmen nicht zu, da diese als Einzel- und Doppelhäuser (Kleinhäuser im Sinne des Stmk. BauG 1995) ausgeführt werden sollen.

## **1.3 Anlagentechnischer Brandschutz**

### **1.3.1 Brandmeldeanlage**

Für das gesamte Hotel inkl. Tiefgarage, den Beauty- und Wellnesstrakt sowie für das Gebäude der Schwimmhalle wird eine automatische Brandmeldeanlage nach TRVB 123 S (Brandmeldeanlagen) im Schutzzumfang „Vollschutz“ mit automatischer Alarmweiterleitung an eine öffentliche Brandmeldestelle errichtet.

Die exakte Projektierung und technische Abnahme sollen in Absprache mit einer staatlich akkreditierten Überwachungsstelle/Inspektionsstelle erfolgen. Nach Fertigstellung der Anlage wird ein mangelfreier Abnahmebefund, ausgestellt von einer hierzu staatlich akkreditierten Überwachungsstelle/Inspektionsstelle vorgelegt, um die Konformität der Brandmeldeanlage zur TRVB 123 S und den geltenden ÖNORMen sicherzustellen.

Die Wartungs- und Instandhaltungsintervalle durch ein befugtes Unternehmen sowie Revisionsüberprüfungen durch die staatlich akkreditierte Überwachungsstelle/Inspektionsstelle werden im Wartungsvertrag und dem Überwachungsbericht genau festgelegt werden.

In den Gästehäusern werden in den Aufenthaltsräumen, Schlafräumen sowie in Gängen, über die Fluchtwege führen, Rauchwarnmelder angeordnet. Die Rauchwarnmelder werden entsprechend den Anforderungen der TRVB 123 S angeordnet und so eingebaut, dass Brandrauch frühzeitig erkannt und gemeldet wird.

### **1.3.2 Alarmierungseinrichtungen**

Zur internen Alarmierung der Gäste und des Personals im Hotel, dem Beauty- und Wellnesstrakt und der Schwimmhalle wird eine Alarmierungseinrichtung, z.B. Sammelruf über Zimmerradio, Telefonsammelruf, Alarmklingel o.Ä. installiert. Die interne Alarmierungsanlage wird netzunabhängig stromversorgt. Die Anlage wird durch die Brandmeldeanlage gemäß TRVB 151 S angesteuert und kann händisch an zentraler Stelle (Rezeption) ausgelöst und bedient werden. Die automatische Auslösung erfolgt jedenfalls dann, wenn die zentrale Stelle nicht besetzt ist. Bei Ansprechen eines Brandmelders in Hotelzimmern ertönt zusätzlich zum Hausalarm ein akustischer Alarm. Sämtliche Benutzer des Gebäudes können dadurch eindeutig und unmissverständlich von einem Ereigniseintritt in Kenntnis gesetzt werden.

In den Gästehäusern erfolgt die Alarmierung durch Rauchwarnmelder.

### 1.3.3 Rauch- und Wärmeabzug

#### Treppenhäuser:

Die Treppenhäuser des Hotelgebäudes und der Schwimmhalle werden mit einem Rauchabzug gemäß der TRVB 111 S mit einer Öffnungsfläche von jeweils mind. 1,0 m<sup>2</sup> am obersten Punkt hergestellt. Es kommen elektrische Öffnungselemente zur Ausführung.

#### Tiefgarage:

Die Tiefgarage des Hotels soll mit einer Brandrauchentlüftungseinrichtung gemäß der TRVB 106 N mit natürlicher Entrauchung ausgestattet werden. Als primäre Nachström- und Abluftöffnungen dienen die Garageneinfahrten, welche ständig offen gehalten werden. Weitere Nachströmöffnungen befinden sich im nördlichen Bereich des Gebäudes und Abluftöffnungen an der Südseite.

Die geometrisch freien Öffnungsflächen für die Zu- und Abluft müssen im Sinne der TRVB 106 N jeweils mind. 0,5 % der Grundfläche von rund 1.756 m<sup>2</sup>, das sind mind. 8,78 m<sup>2</sup> geometrisch freie Zuluftfläche und mind. 8,78 m<sup>2</sup> geometrisch freie Abluftfläche – damit insgesamt mind. 17,56 m<sup>2</sup> betragen.

In den Einreichplänen sind im Bereich der Gebäudeachsen 9 bis 11 und 13 bis 15 Abluftöffnungen in der südlichen Außenwand des Tiefgaragengeschosses mit einer Fläche von insgesamt  $2 \times 9,2 = 18,40$  m<sup>2</sup> dargestellt. Der Mittenabstand der beiden Öffnungen (OK Öffnung = UK Decke, Öffnungshöhe 1,0 m) soll in Längsrichtung 24,48 m betragen. Die Brandabschnittslänge der Tiefgarage wurde mit etwa 110 m projektiert. Die Verbindung mit dem Freien soll über vertikale Stahlbetonschächte bis auf Geländeniveau erfolgen, wobei der Schachtquerschnitt der Wandöffnungsfläche entspricht.

In der nördlichen Außenwand des Tiefgaragengeschosses wurden im Bereich der Gebäudeachsen 9 bis 11 und 13 bis 15 Zuluftöffnungen mit einer Fläche von insgesamt  $10,52 + 10,60 = 21,12$  m<sup>2</sup> dargestellt. Laut vorliegender Schnittdarstellung soll die Unterkante der Zuluftöffnungen auf Fußbodenoberkante liegen, die Öffnungshöhe wird mit 1,0 m angegeben. Die Verbindung mit dem Freien erfolgt auch hier über vertikale Stahlbetonschächte bis auf Geländeniveau. Der Schachtquerschnitt entspricht der Wandöffnungsfläche.

Die Schleusen zwischen Tiefgarage und Treppenhausbereichen werden mit einer mechanischen Be- und Entlüftungsanlage gemäß den Bestimmungen der TRVB 106 N und mit einem mind. 20-fachen Luftwechsel pro Stunde ausgestattet.

#### Schwimmhalle:

Die Schwimmhalle wird mit einer Rauch- und Wärmeabzugsanlage (RWA) gemäß der TRVB 125 S im Schutzzumfang „Personenschutz“ ausgestattet.

Im Zuge der Projektierung wird ein RWA-Konzept erarbeitet. Dieses RWA-Konzept und die technische Abnahme werden mit einer staatlich akkreditierten Überwachungsstelle/Inspektionsstelle abgestimmt und abgesprochen. Nach Fertigstellung der Anlage wird ein mangelfreier Abnahmebefund, ausgestellt von einer hierzu staatlich akkreditierten Überwachungsstelle/Inspektionsstelle vorgelegt, um die Konformität der Rauch- und Wärmeabzugsanlage zur TRVB 125 S und den geltenden ÖNORMen sicherzustellen.

Die Wartungs- und Instandhaltungsintervalle durch ein befugtes Unternehmen sowie Revisionsüberprüfungen durch die staatlich akkreditierte Überwachungsstelle/Inspektionsstelle werden im Wartungsvertrag und dem Überwachungsbericht genau festgelegt.

### **1.3.4 Löschiilfe über Wandhydranten**

Das Hotelgebäude, der Beauty- und Wellnesstrakt und die Schwimmhalle werden mit einem Wandhydrantensystem der Ausführungsart 2 gemäß TRVB 128 F, mit 30 m langen formstabilen Schläuchen ausgerüstet.

In der Tiefgarage wird je angefangene 600 m<sup>2</sup> und in sonstigen Bereichen je angefangene 500 m<sup>2</sup> Geschoß- bzw. Brandabschnittsfläche je ein Wandhydrant errichtet.

Die exakte Projektierung und technische Abnahme erfolgen in Absprache mit einer staatlich akkreditierten Überwachungsstelle/Inspektionsstelle. Nach Fertigstellung der Anlage wird ein mangelfreier Abnahmebefund, ausgestellt von einer hierzu staatlich akkreditierten Überwachungsstelle/Inspektionsstelle vorgelegt, um die Konformität zur TRVB 128 F sicherzustellen.

### **1.3.5 Fluchtwegorientierungs- Sicherheits- und Notbeleuchtung / Kennzeichnung von Fluchtwegen**

Für das gesamte Hotelgebäude sowie den Beauty- und Wellnessbereich und die Schwimmhalle wird eine Sicherheitsbeleuchtung gemäß ÖVE/ÖNORM E 8002 errichtet. Die Flucht- und Rettungswege werden mit Rettungszeichenleuchten und den erforderlichen Piktogrammen ausgestattet.

In allen übrigen Bereichen der Gebäude, die nicht von Gästen erreicht werden wie z.B. Technikbereiche, wird zumindest eine Fluchtweg-Orientierungsbeleuchtung gemäß TRVB 102 E installiert. Entgegen der Beschreibung des Brandschutzkonzeptes sollen laut Nachreichunterlagen zum Fachbereich Elektrotechnik gemäß Erstevaluierung in den Gästehäusern im Fluchtwegbereich Fluchtwegorientierungsbeleuchtungskörper im Sinne der TRVB E 102 installiert werden. Die Rettungszeichen-Beleuchtungskörper sind mit Einzelbatterien ausgestattet, Überbrückungszeit 3 Stunden.

Für die Flächen im Freien nach den Endausgängen der Fluchtwege werden laut Projektunterlagen ebenfalls Maßnahmen zur Beleuchtung umgesetzt, um eine erhöhte Personengefahr auszuschließen.

### **1.3.6 Blitzschutzanlage**

Alle Objekte inkl. Gästehäuser werden mit Blitzschutzanlagen gemäß ÖVE E 8049-1 und TRVB 154 E mind. in der Blitzschutzklasse III (Hotel mind. Blitzschutzklasse II laut Nachreichunterlagen Elektrotechnik) ausgestattet. Die ordnungsgemäße Installation und Ausführung der Blitzschutzanlage wird nach Fertigstellung der Anlage durch ein gesondertes Blitzschutzattest des ausführenden Unternehmens bescheinigt. Auf die wiederkehrende Überprüfung der Blitzschutzanlage durch ein befugtes Unternehmen mit einem Prüfintervall von längstens 3 Jahren wird hingewiesen.

### **1.3.7 Brandfallsteuerung Personenaufzüge**

Die Personenaufzüge sind an die Brandmeldeanlage angeschlossen und bei Brandfallbetrieb auf die Evakuierungsebene geführt, das ist in der Regel das Erdgeschoß. Damit sollen Personen in den Aufzugskabinen automatisch und zum frühest möglichen Zeitpunkt zur Rettungsebene ge-

führt werden, wo sie die Aufzugsanlage gesichert verlassen können. Bei Brandfallbetrieb sollen laut Projektunterlagen keine Außenkommandos mehr angenommen werden.

### **1.3.8 Funktionserhalt sicherheitsrelevanter Anlagen und Netzersatzversorgung**

Sämtliche elektrisch betriebenen, brandschutztechnisch relevanten, technischen Anlagen und Sicherheitseinrichtungen werden entweder zusätzlich netzunabhängig versorgt (USV, Akkuversorgung, etc.) oder – wenn dies nach den jeweiligen technischen Richtlinien (TRVB oder ÖNORM) zulässig ist – direkt vom Niederspannungshauptverteiler über einen für die Versorgung dieser Einrichtungen eigenen Stromkreis angespeist.

Dies betrifft zumindest folgende Einrichtungen:

- Brandmeldezentrale (Akkuversorgung)
- Interne Hausalarmanlage und Notfallwarnsystem (Akkuversorgung)
- Brandrauchentlüftung Treppenhaus (Akkuversorgung)
- Fluchtweg-Orientierungsbeleuchtung (Einzelakkus, Gruppen- oder Zentralbatterie)
- Sicherheitsbeleuchtung (Einzelakkus, Gruppen- oder Zentralbatterie, Notstrom)
- Gegebenenfalls die Drucksteigerungsanlage des Wandhydrantensystems (Versorgung direkt von der Niederspannungsschiene des nächstgelegenen Niederspannungs-Hauptverters)

Die Errichtung einer Anlage zur Sicherstellung des Feuerwehrfunks ist im derzeitigen Projektstadium nicht geplant.

## **1.4 Organisatorischer Brandschutz**

### **1.4.1 Mittel der ersten Löschhilfe**

Als Mittel der Ersten Löschhilfe sind tragbare Feuerlöscher, zugelassen gemäß ÖNORM EN 3-7, vorgesehen. Die Aufstellorte werden gemäß Kennzeichnungsverordnung gekennzeichnet.

Die Anordnung und Festlegung der Anzahl erfolgt gemäß TRVB 124 F (Erste und Erweiterte Löschhilfe), wobei grundsätzlich von „normaler Brandgefährdung“ ausgegangen werden kann.

In der Tiefgarage werden je angefangene 10 Stellplätze je ein G6 ABC Pulverlöscher bereitgestellt.

In Bereichen mit besonderen Anforderungen wie z.B. Elektroverteiler-, EDV- und Traforäume, sowie Sozialraum, Küche, etc. werden zusätzlich 5 kg Kohlendioxidlöscher bereitgehalten.

Weiters werden Löschdecken in Aufenthaltsbereichen, in der Küche und der Rezeption bereitgestellt.

### **1.4.2 Brandschutzbeauftragte und Stellvertreter**

Es werden gemäß TRVB 144 N mind. ein Brandschutzbeauftragter und ein Stellvertreter nominiert (Ausbildung gemäß TRVB 117 O).

Laut Projektunterlagen wird der Brandschutzbeauftragte die organisatorischen Maßnahmen nach TRVB 119 O und TRVB 120 O treffen, und die Maßnahmen des Brandschutzkonzeptes regelmäßig prüfen. Es kann auch ein externer Brandschutzbeauftragter eingesetzt werden, der die Bedingungen der TRVB 117 O erfüllt.

### **1.4.3 Brandschutzordnung, Alarmordnung**

Der Brandschutzbeauftragte erstellt eine auf die Eigenheiten des Betriebes abgestimmte Brandschutzordnung in Anlehnung an die TRVB 119 O sowie der TRVB 144 N und wird diese allen Mitarbeitern im Betrieb nachweislich zur Kenntnis bringen.

Die Brandschutzordnung wird jährlich auf ihre Aktualität hin überprüft und gegebenenfalls novelliert.

Bei allen Standorten der Löschgeräte (tragbare Feuerlöscher und Wandhydranten) werden Alarmordnungen (Verhalten im Brandfall) im Format DIN A4 angebracht, um auch unbedarften Personen das richtige Verhalten zu ermöglichen.

Laut dem Brandschutzkonzept sollen die ausführenden Unternehmen schriftlich verpflichtet werden, während der Baumaßnahmen neben den Bestimmungen der Baukoordination, auch den „Brandschutz auf Baustellen“ gemäß TRVB 149 A zu gewährleisten.

## **1.4.4 Flucht- und Rettungswegpläne**

An besonderen Positionen wie Empfangsbereichen, Wartezonen, Zugängen zu gesicherten Fluchtbereichen, in allen Beherbergungszimmern, etc. werden lagerichtige Fluchtwegpläne (mind. dreisprachig) in Anlehnung an die DIN 4844-3 ausgehängt.

## **1.4.5 Räumungsplanung**

Der Brandschutzbeauftragte wird ggf. in Zusammenarbeit mit Spezialisten eine Räumungsplanung erarbeiten, die auf die Gegebenheiten vor Ort Rücksicht nimmt.

## **1.4.6 Kennzeichnung**

Die Kennzeichnung der Rettungswege und der sicherheitstechnischen Einrichtungen erfolgt grundsätzlich durch lang nachleuchtende Hinweisschilder und Kennzeichnungen gemäß ÖNORM Z 1000-1 und ÖNORM Z 1000-2.

Sämtliche Hauptverkehrs- und Fluchtwege sowie Türen im Verlauf von Fluchtwegen werden mit Hinweisschildern gemäß der Kennzeichnungsverordnung gekennzeichnet, sofern eine Kennzeichnung nicht bereits Bestandteil der Fluchtweg-Orientierungsbeleuchtung ist.

Die Mittel der Ersten und Erweiterten Löschhilfe werden gemäß Kennzeichnungsverordnung gekennzeichnet.

Nördlich des Hotels ist zumindest ein Sammelplatz abseits der Feuerwehrezufahrt für 100 Personen mit rund 25 m<sup>2</sup> vorgesehen und gekennzeichnet.

Technische Einrichtungen und Anlagen wie die Auslösestellen des Hausalarms, der RWA-Anlagen, Technikräume, etc. sowie Hinweisschilder wie das Schließen von Brandschutztüren, sofern nicht brandfallgesteuert, werden gemäß der ÖNORM F 2030 gekennzeichnet.

Ver- und Gebotsschilder wie Rauchverbote in Verkaufs-, Lagerräumen, Verbot offener Flammen, etc. sind gemäß ÖNORM F 2030 sowie der Kennzeichnungsverordnung vorgesehen.

## **1.5 Abwehrender Brandschutz**

### **1.5.1 Löschwasserversorgung**

Gemäß TRVB 143 N ist für Betriebe mit automatischer Brandmeldeanlage gemäß TRVB 123 S in Vollschutzausführung eine Löschwassermenge von mind. 600 l/min ungeachtet der Größe der Brandabschnittsfläche ausreichend. Diese Löschwassermenge ist durch mind. einen Überflurhydranten, der nicht näher als 15 m und nicht weiter als 80 m entfernt ist, bereitzustellen.

Demnach werden folgende Überflurhydranten im Bereich des Hotelgebäudes errichtet: Ein Überflurhydrant nordwestlich des Hotels in einem Abstand von rund 15 m und ein Überflurhydrant westlich der Schwimmhalle in einem Abstand von rund 15 m.

Die Überflurhydranten werden vom öffentlichen Wassernetz mit einer DN 100 Leitung gespeist. Somit ist grundsätzlich über das öffentliche Wasserversorgungsnetz eine ausreichende Löschwasserversorgung gewährleistet.

Zusätzlich ist es geplant, eine Saugstelle gemäß ÖBFV Richtlinie VB01 (befestigte Zufahrt zum Biotop und Kennzeichnung der Saugstelle gemäß Kennzeichnungsverordnung) beim nächstgelegenen Biotop im Einvernehmen mit der örtlichen Feuerwehr herzustellen.

Für die Gästehäuser werden zwei Überflurhydranten im Bereich der Zufahrt zu den Gästehäusern sowie innerhalb der Anlage errichtet. Die Wasserleistung dieser Überflurhydranten wird mind. 600 l/min betragen.

### **1.5.2 Feuerwehrezufahrt und Angriffsflächen**

Die Zufahrtsmöglichkeit für Feuerwehr- und Einsatzfahrzeuge zum Hotel erfolgt über die beschriebene Hotelzufahrt mit einer Fahrbahnbreite von 5,0 m. Der ovale Wendeplatz an der Nordseite des Hotels misst rund 40x26 m und ist zusätzlich als Aufstellfläche für die Feuerwehr vorgesehen. Von hier führt eine Notzufahrt entlang der westlichen Grundstücksgrenze nach Süden auf die neu zu errichtende Gemeindestraße. Über die Notzufahrt kann das Hotel westseitig umfahren werden.

Die Zufahrt zu den Gästehäusern erfolgt über die beschriebenen Erschließungsstraßen mit einer Fahrbahnbreite von 3m und beidseitig 1 m breiten, befestigten Randstreifen. Zwei Notzufahrten führen im äußersten Nordwesten und rund 120 m südlich davon aus dem Areal.

In den eingereichten Unterlagen ist angeführt, dass die Dimensionierung, Befestigung und Kennzeichnung sämtlicher Zufahrtsstraßen zu Hotel und Gästehäusern sowie die Notausfahrt des Hotels entsprechend den Anforderungen der TRVB 134 F ausgeführt werden soll.

### **1.5.3 Brandschutzpläne**

Es werden Brandschutzpläne gemäß der TRVB 121 O erstellt und zur Vidierung der örtlich zuständigen Feuerwache vorgelegt. Die Aufbewahrung erfolgt in einem roten Feuerwehr-Plankasten bei der Brandmeldezentrale. Die Brandschutzpläne werden jährlich auf ihre Aktualität hin überprüft und erforderlichenfalls angepasst.

## **1.6 Überprüfung und Überwachung**

Im Brandschutzkonzept wird ausgeführt, dass die im Brandschutzkonzept beschriebenen baulichen, anlagentechnischen, organisatorischen bzw. betrieblichen und abwehrenden Brandschutzmaßnahmen nach Fertigstellung der baulichen Anlage durch einen befugten Brandschutzsachverständigen überprüft werden. Dadurch soll gewährleistet werden, dass das Brandschutzkonzept lückenlos umgesetzt wird.

Darüber hinaus wird eine begleitende Herstellungs- und Ausführungsüberwachung durch eine vom ausführenden Unternehmen unabhängige Stelle vorgeschlagen.

## **2 Gutachten**

### **2.0 Allgemeines**

Soweit nicht näher gesondert angegeben, entsprechen die im Gutachten verwendeten brandschutztechnischen Klassifizierungen und Bezeichnungen den Definitionen der ÖNORM EN 13501-1 Ausgabe 2009-12-01, ÖNORM EN 13501-2 Ausgabe 2010-02-15, ÖNORM EN 13501-3 Ausgabe 2009-12-01, ÖNORM EN 13501-4 Ausgabe 2011-02-15 und ÖNORM EN 13501-5 Ausgabe 2009-12-01.

Die in Österreich als Regel der Technik geltenden und zitierten Technischen Richtlinien vorbeugender Brandschutz werden hier in ihrer gebräuchlichen Abkürzung mit „TRVB“ bezeichnet.

#### **2.0.1 Beurteilungsumfang, Fachbereich, Gegenstand**

Das gegenständliche Gutachten behandelt die Prüfung der einschlägigen Anforderungen aus dem Fachgebiet Brandschutztechnik und den brandschutztechnischen Aspekten des baulichen ArbeitnehmerInnenschutzes für das UVP-Projekt Ferien- und Freizeitanlage „Atlantis“.

Hingewiesen wird, dass fachfremde Bereiche, für z.B. elektrische Anlagen, Explosionsschutz, Blitzschutz, Sicherheitsstromversorgung (Notstromversorgung), Notbeleuchtung, Funktionserhalt, Lüftungsanlagen, Gasanlagen, Standsicherheit, Wasserversorgung, Grundwasserschutz, u.ä., einen wesentlichen, unabdingbaren Teil des gesamten Brandschutzes darstellen, jedoch auf Grund der beigezogenen Fachsachverständigen hier nicht oder nur eingeschränkt beurteilt werden. Weitere Fachgebiete werden auf Grund der Beiziehung von Fachsachverständigen in diesem Gutachten nicht geprüft.

Die Rückhaltung und Entsorgung von im Gefahrenfall anfallendem Löschwasser wird nicht beurteilt; die Erstellung von Befund und Gutachten über die Löschwasserrückhaltung und Versorgung obliegt den Fachbereichen für Abwassertechnik und Abfallentsorgung.

## 2.0.2 Gesetzliche Grundlagen

Es wird davon ausgegangen, dass die Bestimmungen des ArbeitnehmerInnenschutzgesetzes BGBl. Nr.450/1994, i.d.F. BGBl. I Nr.147/2006 und der damit verbundenen Verordnungen, die auch für Arbeitsräume mit nicht ständigen Arbeitsplätzen gelten, durch den Gesetzesauftrag eingehalten werden müssen.

Im gegenständlichen Gutachten werden auch die brandschutztechnischen Bestimmungen des Stmk. BauG 1995 LGBl. Nr. 59/1995 i.d.F. LGBl. 49/2010 für eine Beurteilung herangezogen.

Es kann auch davon ausgegangen werden, dass die gesetzlich verpflichtenden Kennzeichnungen im Sinne des Bauproduktegesetzes BGBl. I Nr.55/1997, i.d.F. BGBl. I Nr.136/2001 bzw. Baustoffkennzeichnungen gemäß Stmk. Bauproduktegesetz 2000 LGBl. Nr.50/2001 eingehalten werden.

Als Stand der Technik auf dem Gebiet der Brandschutztechnik wird in Verbindung mit anderen bau- und brandschutztechnischen Bestimmungen die OIB-Richtlinie 2 „Brandschutz“ (Österreichisches Institut für Bautechnik, Stand 2007) zur Beurteilung herangezogen.

## 2.0.3 Zitierte gesetzliche Grundlagen, Normen und Richtlinien

Nachfolgende im Projekt zitierte gesetzliche Grundlagen, Normen und Richtlinien wurden zwischenzeitlich durch Novellierungen geändert, zurückgezogen oder nationale und europäische Bestimmungen ersetzt:

Stmk. Baugesetz 1995 LGBl. Nr. 59/1995 in der Fassung LGBl. Nr. 33/2002 - novelliert durch LGBl. Nr. 13/2010 bzw. nunmehr 49/2010

ÖNORM B 3800 Teil 4            Einreihung in die Brandwiderstandsklassen - zurückgezogen seit 2008-03-01

ÖNORM B 3810                Brandverhalten von Bodenbelägen - zurückgezogen seit 2006-03-01

ÖNORM F 1000-1            Feuerwehr- und Brandschutzwesen, Begriffsbestimmungen - zurückgezogen seit 2008-01-01

ÖNORM M 7625              Lüftungstechnische Anlagen; Brandschutzklappen; Anforderungen, Prüfung, Normkennzeichnung - zurückgezogen seit 1985 11 01

Aus diesem Grunde dürfen aus technischer Sicht die vor zitierten gesetzlichen Grundlagen, Normen und Richtlinien nicht mehr Verwendung finden.

Nachfolgende projektrelevante Normen wurden entweder in der Zusammenstellung oder überhaupt vergessen:

ÖNORM EN 13501-3 Ausgabe: 2009 12 01      Klassifizierung von Bauprodukten und Bauarten zu ihrem Brandverhalten - Teil 3: Klassifizierung mit den Ergebnissen aus den Feuerwiderstandsprüfungen an Bauteilen von haustechnischen Anlagen: Feuerwiderstandsfähige Leitungen und Brandschutzklappen

ÖNORM EN 13501-5 Ausgabe: 2009 12 01      Klassifizierung von Bauprodukten und Bauarten zu ihrem Brandverhalten - Teil 5: Klassifizierung mit den Ergebnissen aus Prüfungen von Bedachungen bei Beanspruchung durch Feuer von außen

ÖNORM H 6025 Ausgabe: 2010 03 01      Lüftungstechnische Anlagen - Brandschutzklappen - Anforderungen und Prüfung

ÖNORM M 7626 Ausgabe: 1980 11 01      Lüftungstechnische Anlagen; Luftleitungen mit brandschutztechnischen Anforderungen

ÖNORM F 1000 Ausgabe: 2007 12 01      Feuerwehrtechnik und Brandschutzwesen - Allgemeine Begriffe

ÖNORM Z 1000-2 Ausgabe: 2002 08 01      Sicherheitskennfarben und -kennzeichen - Teil 2: Sicherheits- und Gesundheitsschutzkennzeichen

## **2.0.4 Betrachtung von Bauphase – Betriebsphase – Störfall – Nachsorge**

- **Bauphase:** Dem Brandschutz kommt während der Bauphase (vgl. auch TRVB A 149, Ausgabe 1985, „Brandschutz auf Baustellen“) ein bedeutender Stellenwert zu, wobei Brandschutzmaßnahmen auch einen besonderen Teilaspekt des Schutzes von Beschäftigten auf Baustellen im Sinne der Bauarbeiterschutzvorschriften darstellen.

Mit der künftigen Bestellung eines Baustellenkoordinators sowie der laufenden Anpassung des SIGE-Plans bei Fortschritt der tatsächlichen Arbeiten oder eingetretenen Änderungen, auch in Abstimmung mit den konkret ausführenden Firmen, müssen jedenfalls die Sicherheit und der Gesundheitsschutz der ArbeitnehmerInnen auf der Baustelle durch die Koordinierung bei der Vorbereitung und Durchführung von Bauarbeiten gewährleistet werden.

- **Betriebsphase und Störfall:** Die Untersuchungen in Befund und Gutachten beziehen sich nahezu ausschließlich auf die Betriebsphase und den bautechnischen Störfall „Brand“.
- **Nachsorge:** Es besteht grundsätzlich nicht die Absicht die Ferien- und Freizeitanlage „Atlantis“ stillzulegen, in den Unterlagen sind diesbezüglich keine Angaben enthalten.

## **2.0.5 Das Bauwerk muss im Hinblick auf den Brandfall derart geplant und ausgeführt werden, dass:**

- Der Erhalt der Tragfähigkeit des Bauwerkes während eines bestimmten Zeitraumes gewährleistet bleibt.
- Die Ausbreitung von Feuer und Rauch begrenzt wird.
- Die Löscharbeiten wirksam durchgeführt werden können.
- Die Benützer aus dem Gebäude selbstständig flüchten oder gerettet werden können.
- Die Sicherheit der Rettungsmannschaften berücksichtigt ist.

## **2.1 Erhalt der Tragfähigkeit der Bauwerke**

Da sämtliche tragende und für die Horizontalaussteifung erforderlichen Bauteile des Hotels, des Beauty- und Wellnesstraktes und der Gästehäuser auf eine Feuerwiderstandsdauer von mindestens 90 Minuten (R 90 nach ÖNORM EN 13501-2, Ausgabe 2010-02-15) ausgelegt werden und aus Bauprodukten (Baustoffen) der Klassifizierung von Bauprodukten und Bauarten zu ihrem Brandverhalten nach ÖNORM EN 13501-1, Ausgabe 2009-12-01, mindestens A2 bestehen, ist beim Hotel, dem Beauty- und Wellnessstrakt und den Gästehäusern der Erhalt der Tragfähigkeit im Brandfall als ausreichend lange gesichert anzusehen.

Bis auf die tragende Dachkonstruktion der Schwimmhalle aus Holzleimbändern, welche auf eine Feuerwiderstandsdauer von 60 Minuten (R 60 gemäß ÖNORM EN 13501-2, Ausgabe 2010-02-15) ausgelegt ist, sind auch sämtliche tragenden und für die Horizontalaussteifung erforderlichen Bauteile der Schwimmhalle auf eine Feuerwiderstandsdauer von 90 Minuten (R 90) ausgelegt und bestehen aus Baustoffen der Euroklasse des Brandverhaltens nach ÖNORM EN 13501-1, Ausgabe 2009-12-01, mindestens A2. Entsprechend den Vorgaben der OIB Richtlinie 2 und unter Berücksichtigung der Absicherung durch eine automatische Brandmeldeanlage im Schutzzum-

fang Vollschutz sowie einer Rauch- und Wärmeabzugsanlage ist somit auch bei der Schwimmhalle der Erhalt der Tragfähigkeit im Brandfall als ausreichend lange gesichert anzusehen.

Hinsichtlich der Berechnung und Bemessung der Tragstruktur für den Brandfall wird der Behörde vorgeschlagen, dem Projektwerber die verbindliche Anwendung der einschlägigen Eurocodes, insbesondere die ÖNORMEN EN 1991-1-2, EN 1992-1-2, EN 1993-1-2, EN 1994-1-2, EN 1995-1-2 und EN 1996-1-2 in Verbindung mit den österreichischen Anwendungsnormen ÖNORM B 1991-1-2, B 1992-1-2, B 1993-1-2, B 1994-1-2, B 1995-1-2 und B 1996-1-2, jeweils in der gültigen Fassung, aufzutragen und sich die normgemäße Ausführung bescheinigen zu lassen (siehe Auflagenvorschläge).

## **2.2 Begrenzung der Ausbreitung von Feuer und Rauch**

### **2.2.1 Allgemeines zu den Brandabschnitten und Feuerwiderstand der Bauteile**

Die projektierten Brandabschnittsflächen und deren Trennung sind, mit Ausnahme der nachfolgend angeführten Detailpunkte, grundsätzlich geeignet die Ausbreitung von Feuer und Rauch innerhalb der Bauwerke bzw. auf benachbarte Bauwerke zu begrenzen.

Die Mängel bei den nachfolgend angeführten Detailpunkten wurden durch die Projektkonkretisierungen vom Jänner 2011 zur Gänze verbessert, was bei den einzelnen Detailpunkten auch gutachtlich berücksichtigt wurde.

### **2.2.2 Unterbrandabschnitte**

Es wurde erkannt, dass folgende Räume des Hotelgebäudes, von welchen eine erhöhte Brandgefährdung ausgeht, in den brandschutztechnischen Projektunterlagen nicht als eigene Unterbrandabschnitte ausgebildet wurden: Lüftungsraum Restaurant im Erdgeschoss und Lüftungsraum Küche im Erdgeschoss. Brandlasten wurden im gesamten Projekt nicht ermittelt. Es ist aus brandschutztechnischer Sicht und als Stand der Technik, wie dies auch in den Bestimmungen der TRVB N 143 (Beherbergungsstätten - Bauliche Maßnahmen) ausgeführt wird, unbedingt erforder-

derlich, den Lüftungsraum Restaurant im Erdgeschoss und den Lüftungsraum Küche im Erdgeschoss als eigene Unterbrandabschnitte im Sinne der übrigen Brandabschnittsbildungen mit einer Feuerwiderstandsdauer von mind. 90 Minuten ausführen zu lassen, wobei die Zugangstüren entsprechend ÖNORM EN 13501-2 in der Klassifikation EI<sub>2</sub> 30-C3 herzustellen sind.

Diesbezüglich wird in den Projektkonkretisierungen vom Jänner 2011 erklärt, dass nunmehr die beiden Lüftungsräume (für Küche und Restaurant) im Erdgeschoss des Hotels als eigene Unterbrandabschnitte ausgeführt werden sollen und Zugangstüren in der Klassifikation EI<sub>2</sub> 30-C3 hergestellt werden. Dieser Projektmangel wurde somit beseitigt. Die Umsetzung der erklärten Maßnahmen muss durch die brandschutztechnische Herstellungs- und Ausführungsüberwachung sichergestellt werden (siehe Auflagenvorschlag brandschutztechnische Herstellungs- und Ausführungsüberwachung).

### **2.2.3 Nordfassade Restaurant**

Beim Restaurant EG ist die Verglasung ab Fußbodenoberkante projektiert. Als Teilflächen der Nordfassade, zwischen östlicher Garagenzufahrt und dem östlichsten Treppenhaus, ist bis zu einer Höhe von 2 m Sicherheitsglas mit der Feuerwiderstandsklasse EI 90 in der Bauplanung angegeben. Zur Breite des Abschnittes liegen keine Angaben vor. Auch wird diese brandschutztechnische Maßnahme im Brandschutzkonzept bzw. in den dazugehörigen brandschutztechnischen Planungen nicht erwähnt. Im Außenbereich vor dieser Teilfläche münden mehrere mit Gitterrosten abgedeckter Lüftungsschächte, wobei einer dem Müllraum KG zuzuordnen ist.

Abfalllagerstätten (Müllraum, Abfallsammelraum, u.Ä.) sind als Stand der Technik als eigene Unterbrandabschnitte auszuführen, weil sie in der Regel durch die Abfalllagerungen eine hohe Brandlast beherbergen und die Abfalllagerungen zur Selbstzündung neigen können bzw. ein erhöhtes Brandrisiko besteht.

Darüber hinaus befindet sich in diesem Bereich die östliche Zu- und Abfahrtsöffnung der Tiefgarage die auch die geschoßmäßige Brandabschnittsbildung unterbricht.

Im Sinne der Bestimmungen der OIB ist jedenfalls eine Brandabschnittsbildung zwischen den Geschoßen erforderlich.

Im Zuge der Projektkonkretisierungen vom Jänner 2011 wird nunmehr erklärt, dass die gesamte nordseitige Glasfassade im Bereich Restaurant bis zu einer Höhe von 2,0 m als Sicherheitsglas

mit einer Feuerwiderstandsdauer von 90 Minuten ausgebildet werden soll. Dieser Projektmangel wurde somit beseitigt. Die Umsetzung der erklärten Maßnahmen muss durch die brandschutztechnische Herstellungs- und Ausführungsüberwachung sichergestellt werden (siehe Auflagenvorschlag brandschutztechnische Herstellungs- und Ausführungsüberwachung).

## **2.2.4 Schutz der außenseitigen Fluchttreppen**

Zur Brandabschnittsbildung im Bereich der Außentreppen des Hotels ist in den Unterlagen ausgeführt, dass die Umfassungswände im Bereich der Außentreppe und darüber hinaus mind. in der Klasse EI 90 ausgeführt werden – die Maßangaben dazu sind nicht eindeutig bzw. fehlen. Da die Außentreppe vom obersten Geschoß bis auf das Niveau des umgebenden Geländes führt, kann angenommen werden, dass dies über die gesamte Höhe der Fassade in diesem Bereich der Fall sein muss. Das Brandschutzkonzept sieht Fluchtwege über diese Außentreppen auf das frei zugängliche Geländeniveau vor. Gemäß Arbeitsstättenverordnung – AStV § 19 Abs. (5) Z. 4 dürfen Fluchtwege, sofern mehr als ein Obergeschoß vorhanden ist, nur dann über Außentreppen führen, wenn die Wand, an der die Außentreppe entlangführt, bis zum Geländeniveau und beidseits der Treppe jeweils mindestens je 3,0 m darüber hinaus brandbeständig ausgeführt wird. „Brandbeständig“ bedeutet eine Ausführung in der Klassifikationen REI 90 gemäß ÖNORM EN 13501-2 und mind. A2 gemäß ÖNORM EN 13501-1 über die gesamte Wandhöhe auf eine Überstandsbreite von mindestens 3,0 m ab den äußersten Erzeugenden der jeweiligen Außentreppen. Dazu kommt, dass an der Ostfassade in unmittelbarer Nähe der Fluchttreppen auch Lüftungsleitungen geplant sind, die nur aus den Projektunterlagen für die Lüftung, nicht jedoch aus den anderen Projektunterlagen hervor gehen.

Im Zuge der Projektkonkretisierungen vom Jänner 2011 wird nunmehr angegeben, dass die Außenwände im Bereich der außenseitigen Fluchttreppen (Außentreppen) beim Hotel nach den Vorgaben der AStV § 19 Abs. (5) Z. 4 ausgeführt werden sollen und daher die diesbezüglichen brandschutztechnischen Anforderungen nunmehr erfüllt werden. Die Umsetzung der erklärten Maßnahmen muss durch die brandschutztechnische Herstellungs- und Ausführungsüberwachung sichergestellt werden (siehe Auflagenvorschlag brandschutztechnische Herstellungs- und Ausführungsüberwachung).

## **2.2.5 Brandabschnitt Treppenhausverglasungen**

Im Brandschutzkonzept V 1.1, vom 05.11.2009 findet sich zum Feuerwiderstand der Bauteile unter dem Punkt „Feuerbeständige Konstruktionen“ für Hotel und Schwimmhalle die Angabe, dass sämtliche Treppenhäuser den Anforderungen der Klasse R 90 bzw. REI 90 entsprechen und es wird auf den Punkt „Anordnung der Brandabschnitte“ verwiesen. Im Punkt „Anordnung der Brandabschnitte“ findet sich in Klammer gesetzt die widersprüchliche Angabe der Klasse EI 60 für Verglasungen von Treppenhäusern. Die Angabe der Feuerwiderstandsklasse für die Glaswand im Beauty- und Wellnesstrakt in den Plänen 1 und 2 „Fluchtwegplan / Brandabschnitte“ folgt diesem Widerspruch nicht. Die Angabe zur Trennung zwischen den beiden Haupttreppenhäusern des Hotels und dem Foyer im EG bzw. den Gängen in den Obergeschossen ist nicht immer eindeutig lesbar und folgt, wo leserlich, dem Widerspruch. Da das Hotelgebäude aufgrund des Fluchtniveaus gemäß den OIB- Begriffsbestimmungen, Ausgabe April 2007, in die Gebäudeklasse 5 einzustufen ist, hat die brandschutztechnische Abtrennung der Haupttreppenhäuser gemäß OIB-Richtlinie 2, Ausgabe April 2007, Tabelle 3, Punkt 1.1 grundsätzlich mind. in der Klasse EI 90 zu erfolgen.

Zu diesem Gutachtenspunkt wird in den Projektkonkretisierungen vom Jänner 2011 erklärt, dass alle Wände (auch Glaswände) der Haupttreppenhäuser des Hotels zur brandschutztechnischen Abtrennung von Gängen bzw. vom Foyer in der Klassifikation (R)EI 90 ausgebildet werden. Die Projektierung entspricht nunmehr den diesbezüglichen Vorgaben der OIB Richtlinie 2. Die Umsetzung der erklärten Maßnahmen muss durch die brandschutztechnische Herstellungs- und Ausführungsüberwachung sichergestellt werden (siehe Auflagenvorschlag brandschutztechnische Herstellungs- und Ausführungsüberwachung).

## **2.2.6 Brandabschnitt im Beauty- und Wellnesstrakt zwischen den Geschoßen**

Zur Brandabschnittsausbildung im Beauty- und Wellnesstrakt ist in den Unterlagen angeführt, dass prinzipiell jedes Geschoß als eigener Brandabschnitt ausgebildet werden soll – im Bereich der Außenwände jedoch teilweise keine vertikalen, brandbeständigen Bauteile in einer Höhe von mind. 1,20 m zwischen Fenstersturz und Parapet zwischen den Geschoßen (deckenübergreifender Außenwandstreifen im Sinne Pkt. 3.3 der OIB Richtlinie 2) vorhanden sind. Der Ansicht des

Verfassers des Brandschutzkonzeptes, wonach auf Grund der weiteren Unterteilung der Geschosse des Trakts in Unterbrandabschnitte (größte Brandabschnittsfläche 627 m<sup>2</sup>) und der Überwachung durch eine Brandmeldeanlage im Schutzzumfang Vollschutz dieser Abweichung zugestimmt werden kann und dennoch eine ausreichende Begrenzung der Ausbreitung von Feuer und Rauch gegeben ist, kann gefolgt werden.

## **2.2.7 Brandabschnitt zwischen Hotel und Beauty- und Wellnesstrakt im Erdgeschoß**

Die Brandabschnittsbegrenzung zwischen Hotel und Beauty- und Wellnesstrakt wird östlich über die Fassadenaußenfläche hinaus mit einem massiven Bauteil fortgesetzt. Dabei wird durch die Ausbildung eines Balkons im 1.OG ein Abstand der Öffnungen in den Außenwänden zwischen den Brandabschnitten im Inneneckbereich von über 3,0 m erreicht, im EG (Lounge zu Personalraum) fehlt diese bauliche Brandabschnittsbildung jedoch – eine ausreichende Begrenzung der Ausbreitung von Feuer und Rauch ist in diesem Bereich daher nicht bzw. nur eingeschränkt gegeben. Aus brandschutztechnischer Sicht ist zur Vermeidung eines Brandüberschlages ein Mindestabstand von 3,0 m gemäß OIB-Richtlinie 2 Punkt 3.1.6 bei Öffnungen in Außenwänden zwischen Brandabschnitten im Inneneckbereich unbedingt erforderlich.

Im Zuge der Projektkonkretisierungen vom Jänner 2011 wird angegeben, dass auch im EG zwischen Hotel und Beauty- und Wellnesstrakt die Brandabschnittsbildung im Inneneckbereich nach den Vorgaben der OIB-Richtlinie 2 Punkt 3.1.6 (in einem Bereich von 3,0 m öffnungslose Außenwände in der Klassifikation (R)EI 90) ausgeführt wird und somit bauliche Maßnahmen zur Vermeidung einer Brandübertragung getroffen werden. Die Umsetzung der erklärten Maßnahmen muss durch die brandschutztechnische Herstellungs- und Ausführungsüberwachung sichergestellt werden (siehe Auflagenvorschlag brandschutztechnische Herstellungs- und Ausführungsüberwachung).

## **2.2.8 Brandabschnitt zwischen Schwimmhalle und Beauty- und Wellnesstrakt in allen Geschossen**

Die brandschutztechnische Trennung zwischen Schwimmhalle und Beauty- und Wellnesstrakt ist im verglasten Inneneckbereich in beiden Geschossen (EG und 1. OG) mit einer Breite von je-

weils 2,0 m in der Klasse EI 90 geplant. Der Ansicht des Verfassers des Brandschutzkonzeptes, wonach das geringe Ausmaß der Brandlasten in den Aufschließungsgängen des Beauty- und Wellnesstraktes und der Schwimmhalle eine Verringerung des Mindestabstandes von Öffnungen in Außenwänden ermögliche, kann nicht gefolgt werden, da der Aufschließungsgang im Bereich der Schwimmhalle in offener Verbindung mit den Umkleiden steht. Eine Begrenzung der Ausbreitung von Feuer und Rauch ist in diesem Bereich nur eingeschränkt gegeben. Aus brandschutztechnischer Sicht ist zur Vermeidung eines Brandüberschlages ein Mindestabstand von mind. 3,0 m gemäß der OIB-Richtlinie 2 Punkt 3.1.6 bei Öffnungen in Außenwänden zwischen Brandabschnitten im Inneneckbereich unbedingt erforderlich.

Im Zuge der Projektkonkretisierungen vom Jänner 2011 wird angegeben, dass auch zwischen Schwimmhalle und Beauty- und Wellnesstrakt in allen Geschoßen die Brandabschnittsbildung im Inneneckbereich nach den Vorgaben der OIB-Richtlinie 2 Punkt 3.1.6 (in einem Bereich von 3,0 m öffnungslose Außenwände in der Klassifikation (R)EI 90) ausgeführt wird und somit bauliche Maßnahmen zur Vermeidung einer Brandübertragung getroffen werden. Die Umsetzung der erklärten Maßnahmen muss durch die brandschutztechnische Herstellungs- und Ausführungsüberwachung sichergestellt werden (siehe Auflagenvorschlag brandschutztechnische Herstellungs- und Ausführungsüberwachung).

## **2.2.9 Brandabschnitt Schächte Schwimmhalle und Beauty- und Wellnesstrakt über alle Geschoße**

In der Schwimmhalle führt aus dem KG, Raum Solaranlage und Technik-Schwimmbad ein Schacht über die Geschoße EG und 1.OG über Dach. In den eingereichten Plänen ist zu den angrenzenden Gangflächen bzw. dem Ruhebereich nur teilweise eine Brandabschnittsbildung dargestellt. Laut dem Brandschutzkonzept V 1.1, vom 05.11.2009 ist jedoch vorgesehen, das KG einerseits und das EG zusammen mit dem 1.OG andererseits als eigenen Brandabschnitt auszubilden sowie brandabschnittsbildende Wände von Schächten grundsätzlich in der Klasse EI 90 auszuführen. Es wird daher davon ausgegangen, dass alle Schachtwände die Klassifikation EI 90 aufweisen, sodass eine wirksame Begrenzung der Ausbreitung von Feuer und Rauch gewährleistet werden kann.

## **2.2.10 Rauchabschnitte**

Die projektierte Unterteilung der Erschließungsgänge in den Obergeschossen des Hotels in Rauchabschnitte mit Längen von weniger als 40 m entsprechen den Vorgaben der OIB Richtlinie 2 und sind geeignet die Ausbreitung von Rauch zu begrenzen und zur Fluchtwegsicherung beizutragen.

## **2.2.11 Feuerschutztüren und -tore**

Die projektierte Ausbildung von Feuerschutztüren der Klassifikation EI<sub>2</sub> 30 bei allen Zugangstüren zu den Bettenzimmern ist im Sinne der OIB Richtlinie 2 als geeignet anzusehen.

Die geplante Ausbildung von selbstschließenden Brandschutztüren in den als gesicherten Fluchtbereich ausgebildeten Fluchttreppenhäusern und sonstigen brandabschnittsbildenden Wänden mit der angegebenen Klassifikation EI<sub>2</sub>30-C bzw. EI<sub>2</sub>90-C (Geräteraum Hotel Tiefgarage) ist grundsätzlich als geeignet anzusehen.

## **2.2.12 Selbstschließfunktion der Feuerschutztüren und -tore**

Hinsichtlich der selbstschließenden Funktion der Türen wird darauf hingewiesen, dass die Klasse „C“ entsprechend der ÖNORM EN 13501-2 bzw. ÖNORM EN 14600 (Tore, Türen und zu öffnende Fenster mit Feuer- und/oder Rauchschutzeigenschaften, Anforderungen und Klassifizierung / Ausgabe 2006-03-01) unvollständig ist. Die Norm sieht hierzu je nach der Dauerfunktionsfähigkeit die Klassifizierung C0 (keine Leistung gefordert) bis C5 (sehr häufige Betätigung) vor. Für den ggstl. Anwendungsfall scheint im Allgemeinen die Klasse C3 (mäßige Anzahl von Betätigungen hauptsächlich durch Personen mit einer gewissen Motivation zum sorgsamem Umgang; 50.000 Prüfzyklen) geeignet zu sein. Für Türen mit erhöhter Verkehrsfrequenz während des normalen Betriebes, wie den Türen in Gängen im Allgemeinen, den Türen von Haupttreppenhäusern inkl. Schleusen und dem Küchenbereich scheint die Klasse C4 (hohe Anzahl von Betätigungen im öffentlichen Bereich durch Personen mit geringer Motivation zum sorgsamem Umgang; 100.000 Prüfzyklen) geeignet zu sein.

Im Sinne der ÖNORM EN 13501-2 muss daher die Klassifizierung von Feuerschutz- bzw.

Rauchschutztüren mit erhöhter Verkehrsfrequenz E 30-C4 bzw. EI<sub>2</sub>30-C4 und von allen anderen Feuerschutz- bzw. Rauchschutztüren E 30-C3, EI<sub>2</sub>30-C3 bzw. EI<sub>2</sub>90-C3 lauten. Der Behörde wird deshalb empfohlen die entsprechenden Mindestanforderungen an die Schließzyklen der Selbstschließenanlagen vorzuschreiben (siehe Auflagenvorschläge).

Da durch die Projektkonkretisierungen vom Jänner 2011 der diesbezügliche Auflagenvorschlag des Gutachtens vom 22.07.2010 nur unvollständig und unpräzise erfasst bzw. umgesetzt wird, ist der Auflagenvorschlag aus fachlicher Sicht weiterhin notwendig.

### **2.2.13 Offen gehaltene Feuerschutztüren und -tore**

Die Ausstattung von betriebsbedingt offen stehenden Abschlüssen in brandabschnittsbildenden Bauteilen mit zugelassenen Feststelleinrichtungen in Anordnung „D“ gemäß TRVB 148 B, welche die Öffnung brandfallgesteuert gemäß TRVB 151 S automatisch verschließen, kann als geeignet angesehen werden. Damit die Feststellenanlagen und die Brandfallsteuerung einen ordnungsgemäßen Zustand aufweisen und im Gefahrenfall sicher funktionieren, wird der Behörde empfohlen sich dies bescheinigen zu lassen (siehe Auflagenvorschläge).

Da durch die Projektkonkretisierungen vom Jänner 2011 der diesbezügliche Auflagenvorschlag des Gutachtens vom 22.07.2010 nur unvollständig und unpräzise erfasst bzw. umgesetzt wird, ist der Auflagenvorschlag aus fachlicher Sicht weiterhin notwendig.

### **2.2.14 Brandschotte und brandschutztechnische Durchdringungsbauteile**

Naturgemäß und aus der Erfahrung der Technik durchdringen bei Betriebsanlagen unterschiedlichste Leitungen (Lüftung, Wasser, Abwasser, Elektro-, usw.) baulich ausgeführte Brandabschnitte. In den Projektunterlagen wird ausgeführt, dass bei allen Durchdringungen von brandabschnittsbildenden Bauteilen durch entsprechende Abschottungen, Ummantelungen oder zugelassene Abschlüsse sichergestellt wird, dass die Feuerwiderstandsklasse der Bauteile nicht beeinträchtigt wird bzw. eine Übertragung von Feuer und Rauch über die Zeit der Feuerwiderstandsklasse des jeweils durchdrungenen Bauteils wirksam eingeschränkt wird.

Damit dies nachweislich sichergestellt wird, wird der Behörde vorgeschlagen, die Einhaltung der Bestimmungen der ÖNORM EN 13501-3 (Klassifizierung von Bauprodukten und Bauarten zu

ihrem Brandverhalten, Teil 3: Klassifizierung mit den Ergebnissen aus den Feuerwiderstandprüfungen an Bauteilen von haustechnischen Anlagen: feuerwiderstandsfähige Leitungen und Brandschutzklappen), Ausgabe 2009-12-01 sowie der ÖNORM EN 1366-3 (Feuerwiderstandsprüfungen für Installationen, Teil 3: Abschottungen), Ausgabe 2009-05-01 der Konsenswerberin aufzutragen (siehe Auflagenvorschläge).

Da durch die Projektkonkretisierungen vom Jänner 2011 die diesbezüglichen Auflagenvorschläge des Gutachtens vom 22.07.2010 nur unvollständig und unpräzise erfasst bzw. umgesetzt werden, sind die Auflagenvorschläge aus fachlicher Sicht weiterhin notwendig.

## **2.2.15 Brandverhalten der verwendeten Baustoffe**

Die im Brandschutzkonzept vorgeschlagenen Bauprodukte und Aufbauten entsprechen bezüglich ihres Brandverhaltens den Vorgaben der OIB Richtlinie 2 bzw. der ÖNORM B 3806, Ausgabe 2005-07-01.

## **2.2.16 Brandverhalten der Dächer**

Nachfolgende Projektangaben wurden zum Brandverhalten der Dächer vorgefunden:

Flachdächer Hotelgebäude, Beauty- und Wellnesbereich und Schwimmhalle: Oberste Abdichtungsschicht in Klasse E mit mind. 5 cm Kies oder gleichwertig, Dämmschicht Klasse A2. Bei nicht bekiester Ausführung oberste Schicht flugfeuerbeständig.

Flachdächer Gästerhäuser: Oberste Schicht mit mind. 5 cm Kies oder gleichwertig Abdichtung Klasse E, Dämmschicht Klasse E. Bei nicht bekiester Ausführung oberste Schicht flugfeuerbeständig, Dämmschicht Klasse A2.

Da zum Brandverhalten der Dächer keine eindeutige Projektierung vorliegt, wird der Behörde empfohlen, die Ausführung im Sinne der ÖNORM EN 13501-5 vorzuschreiben und sich die normgemäße Ausführung bestätigen zu lassen (siehe Auflagenvorschläge).

Da durch die Projektkonkretisierungen vom Jänner 2011 der diesbezügliche Auflagenvorschlag des Gutachtens vom 22.07.2010 nur unvollständig und unpräzise erfasst bzw. umgesetzt wird, ist der Auflagenvorschlag aus fachlicher Sicht weiterhin notwendig.

## **2.3 Flucht und Rettungswege**

### **2.3.1 Freihaltung von Flucht und Rettungswegen**

Wesentlich für die die Sicherung der Flucht bzw. Rettung von Personen ist, dass die Fluchtwege in ihrem gesamten Verlauf sicher und ungehindert begangen werden können. Dazu müssen neben einer ausreichenden Kennzeichnung und Beleuchtung auch Mindestbreiten und Längenbeschränkungen erfüllt sein. Damit Fluchtwege nicht verstellt werden und von Lagerungen jeglicher Art freigehalten werden, wird der Behörde empfohlen, dies der Konsenswerberin aufzutragen (siehe Auflagenvorschläge). Es handelt sich dabei um eine Dauerauflage.

### **2.3.2 Panikschlösser bei Fluchttüren**

Damit Türen im Verlauf von Fluchtwegen jederzeit leicht von innen, ohne fremde Hilfsmittel geöffnet werden können, ist es vorgesehen versperrbare Türen im Zuge der Fluchtwege sowie feststellbare Flügel von mehrflügeligen Türen in öffentlich zugänglichen Bereichen mit Panikverschlüssen gemäß ÖNORM EN 1125 auszustatten. Bei den übrigen versperrbaren Türen im Zuge der Fluchtwege in nicht öffentlich zugänglichen Bereichen sind Notausgangsverschlüsse gemäß ÖNORM EN 179 vorgesehen. Die vorgesehene Projektierung entspricht somit in diesem Punkt den sicherheitstechnischen Anforderungen.

### **2.3.3 Nutzungsbreite von Flucht- und Rettungswegen**

Die tatsächlich nutzbare, lichte Breite von Fluchtwegen ist als kleinstes waagrechtes Fertigmaß zwischen seitlich begrenzenden Bauteilen wie Handlauf, Teilen der Umwehrung oder Wandoberflächen definiert. Die Maßangaben in den Projektunterlagen beziehen sich jedoch immer auf die fertige Mauerlichte ohne Angabe zu etwaigen Handläufen.

Abzüglich eines angenommenen Maßes von zweimal 10 cm für die Handläufe von dem lichten Maß zwischen den Mauerlaibungen liegt die nutzbare lichte Breite zwischen den Handläufen im Bereich des Hotelgebäudes über 1,20 m, was bei der vorliegenden Anzahl von flüchtenden Personen als ausreichend zu betrachten ist. Im Bereich des Beauty- und Wellnesstraktes liegt das angenommene Maß bei  $1,50 - 0,20 = 1,30$  m.

Im Zuge der Projektkonkretisierungen vom Jänner 2011 wird angegeben, dass die nutzbaren Durchgangsbreiten (zwischen den Handläufen) im Hotel und im Beauty- und Wellnesstrakt mit einer Breite von zumindest 1,20 m, in den Gästehäusern mit einer Breite von mindestens 1,0 m hergestellt werden.

Die Umsetzung der erklärten Maßnahmen bezüglich der Fluchtwegbreiten muss durch die brandschutztechnische Herstellungs- und Ausführungsüberwachung sichergestellt werden (siehe Auf-lagenvorschlag brandschutztechnische Herstellungs- und Ausführungsüberwachung).

### **2.3.4 Anhaltevorrückung Treppe Schwimmhalle**

Die südliche Verbindungstreppe vom EG in das 1. OG der Schwimmhalle wurde im Zuge der Projektkonkretisierungen vom Jänner 2011 derart geändert, dass nunmehr eine konstante Treppenlaufbreite von 2,30 m gegeben ist. Da die Treppenlaufbreite unter 2,40 m liegt, sind im Sinne des Stmk. BauG 1995 bzw. der ÖNORM B 5371 „Gebäudetreppen“ nunmehr keine Zwischenhandläufe erforderlich.

### **2.3.5 Fluchtwegbreiten**

Generell kann festgestellt werden, dass die Breite der Fluchtwege und der Notausgänge ins Freie grundsätzlich im Hinblick auf die mögliche Anzahl flüchtender Personen als ausreichend zu betrachten sind. Im Detail wird aber insbesondere darauf zu achten sein, dass die Fluchtwegbreiten über den gesamten Verlauf, also auch im Bereich von Zwischenpodesten und bei Berücksichtigung von erforderlichen Handläufen tatsächlich zur Verfügung stehen.

### **2.3.6 Fluchtweglängen**

Die maximalen Fluchtweglängen aus allen gegenständlichen Gebäuden und Gebäudeteilen betragen mit Ausnahme des Installationskanals des Schwimmbeckens im Kellergeschoss der Schwimmhalle höchstens 40 m und erfüllen somit die Vorgaben der AStV bzw. der OIB Richtlinie 2. Da der Installationskanal lediglich für Wartungs- und Inspektionszwecke begangen wird, während sich im Bereich Technik Schwimmhalle eine zweite Aufsichtsperson befindet und die gesamte Anlage mit einer automatischen Brandmeldeanlage im Schutzzumfang Vollschutz mit

Alarmweiterleitung an eine öffentliche Brandmeldestelle sowie internen Alarmierungseinrichtungen ausgestattet wird, kann aus brandschutztechnischer Sicht dieser punktuellen Überschreitung der gebotenen Fluchtweglänge zugestimmt werden.

Der Behörde wird jedoch empfohlen in diesem Punkt die ausdrückliche Zustimmung des Vertreters des Arbeitsinspektorates einzuholen.

### **2.3.7 Notzufahrt**

Die Zufahrtsmöglichkeit für Feuerwehr- und Einsatzfahrzeuge zum Hotel erfolgt über die beschriebene Hotelzufahrt mit einer Fahrbahnbreite von 5,0 m. Der ovale Wendeplatz an der Nordseite des Hotels misst rund 40x26 m und ist zusätzlich als Aufstellfläche für die Feuerwehr vorgesehen. Von hier führt eine Notzufahrt entlang der westlichen Grundstücksgrenze nach Süden auf die Gemeindestraße. Über die Notzufahrt kann das Hotel westseitig umfahren werden.

Im Zuge der Projektkonkretisierungen vom Jänner 2011 wurde klargestellt, dass zumindest eine Notzufahrt zum Hotel und den Gästehäusern ausschließlich über nicht hochwassergefährdete öffentliche Straßen und interne Erschließungsstraßen verläuft.

## **2.4 Fluchtwegorientierungsbeleuchtung und Sicherheitsbeleuchtung**

Fluchtwege müssen im Gefahrenfall auch bei Dunkelheit leicht und eindeutig als solche erkennbar sein, um Personen das sichere Verlassen der Räume bzw. baulichen Anlage rasch und gefahrlos zu ermöglichen. Dazu wird für alle von Gästen erreichbaren Bereiche des Hotelgebäudes, des Beauty- und Wellnesstraktes und der Schwimmhalle eine Sicherheitsbeleuchtung gemäß ÖVE/ÖNORM E 8002 errichtet.

Hinsichtlich der Beurteilung der Sicherheitsbeleuchtung wird auf Befund und Gutachten des Fachbereiches Elektrotechnik verwiesen.

In allen übrigen Bereichen sowie im Fluchtwegbereich der Gästehäuser soll zumindest eine Fluchtwegorientierungsbeleuchtung entsprechend TRVB E 102 installiert werden. Für die Erkennung des Fluchtwegs muss eine Kennzeichnung über Fluchttüren und bei Richtungsänderungen entlang des Fluchtwegs erfolgen. Die Kennzeichnung ist durch die Fluchtweg-Orientierungsbeleuchtung zu beleuchten.

Damit die Orientierung entlang von Fluchtwegen auch in jenen Bereichen, die nicht durch eine Sicherheitsbeleuchtung im Sinne der ÖVE/ÖNORM E 8002 verfügen, jederzeit gesichert ist, wird der Behörde vorgeschlagen, die Ausführung der Fluchtweg-Orientierungsbeleuchtung im Sinne der Bestimmungen der TRVB E 102 aufzutragen und die ordnungsgemäße Ausführung bescheinigen zu lassen, wobei die hierbei verwendete Kennzeichnung der Kennzeichnungsverordnung zu entsprechen hat (siehe Auflagenvorschläge).

Da durch die Projektkonkretisierungen vom Jänner 2011 der diesbezügliche Auflagenvorschlag des Gutachtens vom 22.07.2010 nur unvollständig und unpräzise erfasst bzw. umgesetzt wird, ist der Auflagenvorschlag aus fachlicher Sicht weiterhin notwendig.

## **2.5 Brandfallsteuerung Aufzüge**

Laut Projektunterlagen sollen die Personenaufzüge im Brandfall auf die Evakuierungsebene geführt werden und keine Außenkommandos mehr annehmen. Damit die Brandfallsteuerung der Aufzüge dem Stand der Technik entspricht, wird der Behörde empfohlen diesbezüglich die Einhaltung der technischen Bestimmungen der TRVB 151 S vorzuschreiben (siehe Auflagenvorschläge).

Da durch die Projektkonkretisierungen vom Jänner 2011 der diesbezügliche Auflagenvorschlag des Gutachtens vom 22.07.2010 nur unvollständig und unpräzise erfasst bzw. umgesetzt wird, ist der Auflagenvorschlag aus fachlicher Sicht weiterhin notwendig.

## **2.6 Rauch- und Wärmeabzug**

### **2.6.1 Treppenhäuser**

Mit den projektierten Rauchabzugseinrichtungen nach den technischen Bestimmungen der TRVB 111 S können grundsätzlich im Brandfall ins Treppenhaus eingedrungene Rauchgase ins Freie abgeführt werden.

Da in den Projektunterlagen insbesondere zu Auslöseeinrichtungen keine detaillierten Angaben gemacht wurden, ist festzustellen, dass die Rauchabzugseinrichtungen folgende Kriterien erfüllen müssen:

- An der obersten Stelle der Treppenhäuser sind Rauchabzugseinrichtungen gemäß TRVB 111 S mit einem geometrisch freien Querschnitt von zumindest 1,0 m<sup>2</sup> zu installieren.
- Manuelle Auslöseeinrichtungen sind zumindest in der Angriffsebene der Feuerwehr (Erdgeschoss) sowie beim obersten Podest des Treppenhauses mit Zugang zu Aufenthaltsräumen einzurichten.
- Darüber hinaus ist durch eine Brandfallsteuerung im Sinne der TRVB 151 S die automatische Öffnung im Brandfall über die Brandmeldeanlage sicherzustellen.
- Die Rauchabzugseinrichtungen und deren Auslöseeinrichtungen sind so auszuführen, dass sie auch bei Stromausfall funktionstüchtig bleiben.
- Rauchabzugseinrichtungen sind einer Abnahmeprüfung unterziehen zu lassen.

In den Projektkonkretisierungen vom Jänner 2011 wird nun erklärt, dass obige Kriterien bei der Projektierung der Rauchabzugseinrichtungen für die Treppenhäuser grundsätzlich eingehalten werden, ohne jedoch konkrete Regelwerke zu nennen. Zur Sicherstellung, dass die Ausführung der Rauch- und Wärmeabzugseinrichtungen den Bestimmungen der TRVB 111 S entspricht und die Brandfallsteuerung gemäß TRVB 151 S ausgeführt wird, wird der Behörde vorgeschlagen, dies der Konsenswerberin aufzutragen (siehe Auflagenvorschläge).

## 2.6.2 Aufzüge

Da betreffend die Brandrauchentlüftung von Aufzugsschächten in den Projektunterlagen keine Angaben gefunden wurden, ist davon auszugehen, dass keine brandschutztechnischen Maßnahmen vorgesehen sind.

Aus brandschutztechnischer Sicht ist jedoch unbedingt notwendig, dass sich Brandrauch auch nicht über Liftschächte verbreiten kann. Insbesondere ist dies durch die zugelassenen hohen Leckraten (natürlich auch für Rauchgase) bei Schachtüren - auch bei Brandschutzschachtüren, die nach der ÖNORM EN 81-58 geprüft und zugelassen sind - möglich.

Verhindert kann eine Brandrauchverteilung über Liftschächte im Sinne der ÖNORM B 2473 durch

- entsprechend dimensionierte natürliche Schachtlüftungen oder
- durch mechanisch Schachtentlüftungen oder
- durch mechanische Schachtbelüftungen (Druckbelüftungsanlagen)

werden.

Im Zuge der Projektkonkretisierung vom Jänner 2011 wird angegeben, dass für die Aufzugschächte Differenzdrucksysteme im Sinne der ÖNORM errichtet und funktionstüchtig betrieben werden. Die Differenzdrucksysteme werden von der Brandmeldeanlage angesteuert. Über die ordnungsgemäße Ausführung wird eine Bescheinigung von einem befugten Unternehmen der Behörde vorgelegt.

Die Umsetzung der erklärten Maßnahmen muss durch die brandschutztechnische Herstellungs- und Ausführungsüberwachung sichergestellt werden (siehe Auflagenvorschlag brandschutztechnische Herstellungs- und Ausführungsüberwachung).

### **2.6.3 Tiefgarage**

Die vorgesehene natürliche Brandrauchentlüftung über Wandöffnungen und Schächte ins Freie entspricht hinsichtlich des Querschnitts grundsätzlich den Bestimmungen des Stmk. BauG 1995, der TRVB 106 N bzw. der OIB Richtlinie 2.2. Bezüglich der vorgesehenen Situierung und des Abstandes der Abluft-Öffnungen zueinander muss jedoch festgestellt werden, dass die Vorgaben der TRVB 106 N (Abstand der Öffnungen mind. halbe Brandabschnittslänge) und wegen der großen Brandabschnittslänge von 110 m nicht eingehalten werden und daher aus der Erfahrung der Technik eine einwandfreie natürliche Brandrauchentlüftung nicht für die gesamte Tiefgaragenfläche gegeben ist.

Im Zuge der Projektkonkretisierungen vom Jänner 2011 wird seitens der Konsenswerberin nunmehr erklärt, dass in der Tiefgarage Brandrauchströmungsventilatoren eingebaut werden sollen. Eine detaillierte Projektierung wurde nicht vorgelegt.

Aus diesem Grunde wird der Behörde empfohlen, der Konsenswerberin für die Tiefgarage ungefähr in der Mitte zwischen den beiden Zu- und Abfahrtsöffnungen, Brandrauchströmungsventilatoren (Jet Ventilatoren System) installieren zu lassen, die bei einem Brandereignis den entstehenden Brandrauch in Richtung der dem Brandgeschehen näher liegenden Zu- und Abfahrtsöffnung drücken und somit eine Rauchfreihaltung für Flucht, Rettung und Löschangriff aus der anderen Zu- und Abfahrtsöffnung gewährleistet. Wobei die Zu- und Abfahrtsöffnungen nur durch Gitterkonstruktionen, mit nahezu uneingeschränktem Lüftungsquerschnitt im Verhältnis zur offenen Zu- und Abfahrtsöffnung, verschlossen werden dürfen. Die Brandrauchströmungsventilatoren sind durch die Brandmeldeanlage anzusteuern, einer Abnahmeprüfung zu unterziehen und ihre Funktionstüchtigkeit wiederkehrend prüfen zu lassen (siehe Auflagenvorschläge).

Da durch die Projektkonkretisierungen vom Jänner 2011 der diesbezügliche Auflagenvorschlag des Gutachtens vom 22.07.2010 nur unvollständig und unpräzise erfasst bzw. umgesetzt wird, ist der Auflagenvorschlag aus fachlicher Sicht weiterhin notwendig.

## **2.6.4 Schwimmhalle**

Der Rauchabzug im Brandfall soll laut Projektunterlagen durch eine Rauch- und Wärmeabzugsanlage (RWA) nach den technischen Bestimmungen TRVB 125 S sichergestellt werden.

Damit die RWAs in Planung, Ausführung und Betrieb dem Stand der Technik entsprechen, wird der Behörde vorgeschlagen, der Konsenswerberin vorzuschreiben, dass die Rauch- und Wärmeabzugsanlagen (je nach Anlagentypus) im Sinne der Bestimmungen der TRVB 125 S und der ÖNORM EN 12101-2: 2003-10-01 „Rauch- und Wärmefreihaltung - Teil 2: Festlegungen für natürliche Rauch- und Wärmeabzugsgeräte“ oder der ÖNORM EN 12101-3: 2005-06-01 „Rauch- und Wärmefreihaltung - Teil 3: Bestimmungen für maschinelle Rauch- und Wärmeabzugsgeräte (konsolidierte Fassung)“ ausgeführt werden müssen. Die Planung, Ausführung und der Betrieb der RWAs ist durch eine akkreditierte Prüfanstalt einer Vorbegutachtung und Abnahmeprüfung, sowie wiederkehrenden Überprüfung unterziehen zu lassen (siehe Auflagenvorschläge).

Da durch die Projektkonkretisierungen vom Jänner 2011 der diesbezügliche Auflagenvorschlag des Gutachtens vom 22.07.2010 nur unvollständig und unpräzise erfasst bzw. umgesetzt wird, ist der Auflagenvorschlag aus fachlicher Sicht weiterhin notwendig.

## **2.7 Brandmeldeanlage und Rauchmelder**

### **2.7.1 Brandmeldeanlage**

Mit der projektierten Brandmeldeanlage nach TRVB 123 S im Schutzzumfang „Vollschutz“ mit automatischer Alarmweiterleitung an eine öffentliche Brandmeldestelle für die Objekte Hotel inkl. Tiefgarage, Beauty- und Wellnessstrakt und Schwimmhalle ist die Meldung von Entstehungsbränden bereits zu einem frühen Zeitpunkt möglich, sodass geeignete Brandbekämpfungsmaßnahmen eingeleitet werden können. Damit die Brandmeldeanlage in Planung, Ausführung und Betrieb dem Stand der Technik entspricht, wird vorgeschlagen, das Brandmeldeanla-

genprojekt durch eine akkreditierte Prüfanstalt einer Vorbegutachtung und Abnahmeprüfung, sowie wiederkehrenden Überprüfungen unterziehen zu lassen. Die Anlage ist des Weiteren so auszuführen, dass bei Ansprechen eines Brandmelders zusätzlich zum Hausalarm ein akustischer Alarm ertönt (siehe Auflagenvorschläge).

Da durch die Projektkonkretisierungen vom Jänner 2011 der diesbezügliche Auflagenvorschlag des Gutachtens vom 22.07.2010 nur unvollständig und unpräzise erfasst bzw. umgesetzt wird, ist der Auflagenvorschlag aus fachlicher Sicht weiterhin notwendig.

## **2.7.2 Rauchmelder in den Gästehäusern**

In den Gästehäusern werden in den Aufenthaltsräumen, Schlafräumen sowie in Gängen, über die Fluchtwege führen, Rauchwarnmelder angeordnet. Durch die projektierte Anordnung und den Einbau der Rauchwarnmelder entsprechend den Anforderungen der TRVB 123 S wird sichergestellt, dass Brandrauch frühzeitig erkannt und gemeldet wird. Somit sind in diesem Punkt die Vorgaben der OIB Richtlinie 2 eingehalten.

Damit die Rauchwarnmelder dem Stand der Technik entsprechen, wird der Behörde vorgeschlagen die Einhaltung der Bestimmungen der ÖNORM EN 14604, Ausgabe 2009-03-01 vorzuschreiben (siehe Auflagenvorschläge).

Da durch die Projektkonkretisierungen vom Jänner 2011 der diesbezügliche Auflagenvorschlag des Gutachtens vom 22.07.2010 nur unvollständig und unpräzise erfasst bzw. umgesetzt wird, ist der Auflagenvorschlag aus fachlicher Sicht weiterhin notwendig.

## **2.8 organisatorischer Brandschutz**

### **2.8.1 Brandschutzpläne**

Brandschutzpläne (vereinfachte Symbolpläne mit allen zur effizienten Durchführung von Feuerwehreinsätzen relevanten Informationen) sind für die wirksame Durchführung der Löscharbeiten wesentlich. Die geplante Erstellung auf Basis der Bestimmungen der TRVB 121 O sichert deren einheitliche Gestaltung. Die Brandschutzpläne sollen auf Basis von Ausführungs- und Bestandsplänen erstellt werden und liegen noch nicht vor. Es wird daher der Behörde vorgeschlagen, dem

Konsenswerber die Erstellung von Brandschutzplänen vor Inbetriebnahme aufzutragen (siehe Auflagenvorschläge).

Da durch die Projektkonkretisierungen vom Jänner 2011 der diesbezügliche Auflagenvorschlag des Gutachtens vom 22.07.2010 nur unvollständig und unpräzise erfasst bzw. umgesetzt wird, ist der Auflagenvorschlag aus fachlicher Sicht weiterhin notwendig.

## **2.8.2 Betrieblicher Brandschutz**

Die Organisation des betrieblichen Brandschutzes hat in Übereinstimmung mit den Bestimmungen der TRVB 119 O und TRVB 120 O, in Verbindung mit Brandschutzplänen im Sinne der Bestimmungen der TRVB 121 O zu erfolgen. Aus der Erfahrung entwickeln und verändern sich diese Bestimmungen. Aus diesem Grunde wird der Behörde vorgeschlagen die Einhaltung und Anpassung bei Weiterentwicklung der Bestimmungen der TRVB 119 O sowie der TRVB 120 O der Konsenswerberin aufzutragen (siehe Auflagenvorschläge).

Da durch die Projektkonkretisierungen vom Jänner 2011 der diesbezügliche Auflagenvorschlag des Gutachtens vom 22.07.2010 nur unvollständig und unpräzise erfasst bzw. umgesetzt wird, ist der Auflagenvorschlag aus fachlicher Sicht weiterhin notwendig.

## **2.8.3 Mehrsprachige Darstellung**

Zur Sicherstellung, dass auch fremdsprachige Gäste die Verhaltensregeln im Brandfall und die Fluchtwegsituation verstehen und Rettungsmaßnahmen einleiten können, ist es erforderlich, dass die Verhaltensregeln im Brandfall zumindest dreisprachig und die Fluchtwegpläne (lagerichtig) gut sichtbar und dauerhaft angebracht werden. Der Behörde wird deshalb eine entsprechende Vorschreibung vorgeschlagen (siehe Auflagenvorschläge).

Da durch die Projektkonkretisierungen vom Jänner 2011 der diesbezügliche Auflagenvorschlag des Gutachtens vom 22.07.2010 nur unvollständig und unpräzise erfasst bzw. umgesetzt wird, ist der Auflagenvorschlag aus fachlicher Sicht weiterhin notwendig.

## 2.9 Löschmittel

### 2.9.1 Mittel der Ersten und Erweiterten Löschhilfe

Die projektierte Erste und Erweiterte Löschhilfe besteht aus tragbaren Feuerlöschern, Löschdecken und Wandhydranten. Diese müssen den Bestimmungen der ÖNORM EN 2 und ÖNORM EN 3-Serie entsprechen und sind im Sinne der Bestimmungen der TRVB 124 F bzw. TRVB 128 F zu installieren und zu betreiben.

Auf die Brandklassen der vorhandenen Einrichtungen und Materialien bzw. deren Brandverhalten ist dabei ebenfalls Bedacht zu nehmen.

Bezüglich der Räume Chemikalien Lagerraum, Chlor-Dosierraum und PH-Dosierraum im Untergeschoss der Schwimmhalle, in denen chlorhaltige Chemikalien gelagert oder verwendet werden, ist ausdrücklich darauf hinzuweisen, dass Chlor nicht mit Wasser gelöscht werden darf! Die Löschmittel sind in diesem Bereich nach den Vorgaben der Sicherheitsdatenblätter der eingesetzten Chemikalien auszuwählen! Die Löschhilfen und deren Aufstellorte müssen entsprechend gekennzeichnet werden.

Aus diesem Grunde wird der Behörde vorgeschlagen alle Gebäude der Ferien- und Freizeitanlage „Atlantis“ mit einer ersten Löschhilfe im Sinne der TRVB 124 F bzw. TRVB 128 F ausstatten zu lassen und sich die Aufstellung und Eignung der Löschhilfen bescheinigen zu lassen (siehe Auflagenvorschläge).

Da durch die Projektkonkretisierungen vom Jänner 2011 der diesbezügliche Auflagenvorschlag des Gutachtens vom 22.07.2010 nur unvollständig und unpräzise erfasst bzw. umgesetzt wird, ist der Auflagenvorschlag aus fachlicher Sicht weiterhin notwendig.

### 2.9.2 Löschwasserversorgung

Mit der Errichtung von Überflurhydranten, welche vom öffentlichen Wassernetz gespeist werden sollen und der Einrichtung einer Saugstelle beim Biotop ist grundsätzlich von einer ausreichenden und sicheren Löschwasserversorgung auszugehen. Änderungen sind anzuzeigen und von der Behörde umgehend zu prüfen, da die Löschwasserversorgung aus brandschutztechnischer Sicht einen wesentlichen Schutzfaktor darstellt.

Die Sicherstellung einer ausreichenden Wasserversorgung wird hier nicht beurteilt und ist durch das Fachgebiet Wasserbautechnik sicher zu stellen.

### **2.9.3 Zufahrt der Einsatzfahrzeuge**

In den eingereichten Unterlagen ist angeführt, dass sämtliche Zufahrtsstraßen zu Hotel und Gästehäuser sowie die Notausfahrt des Hotels und die Kennzeichnung entsprechend den Anforderungen der TRVB 134 F ausgeführt werden sollen. Die projektierten Zufahrten zu Hotel und Gästehäuser sowie die Aufstellflächen können somit für ein Befahren durch Feuerwehr- und Einsatzfahrzeuge grundsätzlich als ausreichend betrachtet werden.

Damit die Einsatzbereitschaft der örtlichen Feuerwehr jederzeit sichergestellt werden kann, müssen Fahrflächen und Feuerwehraufstellflächen im Sinne der TRVB 134 F definiert, gekennzeichnet und ständig frei gehalten werden. Zur Sicherung dieser Bestimmungen im Gefahrenfall wird der Behörde empfohlen die Einhaltung der Bestimmungen der TRVB 134 F vorzuschreiben (siehe Auflagenvorschläge).

Da in den Projektkonkretisierungen vom Jänner 2011 auf den diesbezüglichen Auflagenvorschlag des Gutachtens vom 22.07.2010 nicht eingegangen wurde, ist der Auflagenvorschlag aus fachlicher Sicht weiterhin notwendig.

## **2.10 Sicherheit der Rettungsmannschaften**

Grundsätzlich wird mit den genannten projektierten Maßnahmen zum vorbeugenden Brandschutz aus Sicht der Bau- und Brandschutztechnik die Grundlage für die Sicherheit der Rettungsmannschaften im Sinne des Stmk. BauG 1995 § 43 Abs. 2 Z. 2 lit. a geschaffen.

## **2.11 Brandschutztechnische Herstellungs- und Ausführungsüberwachung**

Aufgrund des brandschutztechnischen Projektvorschlages „Herstellungs- und Ausführungsüberwachung“, der notwendigen, komplexen und umfangreichen brandschutztechnischen Maßnahmen sowie zur Sicherstellung der Umsetzung und Einhaltung aller brandschutztechnischer Pro-

jektinhalte inklusive der Fluchtthematik wird der Behörde empfohlen, einen baubegleitenden Prüfgutachter (befugter Zivilingenieur für Bauwesen mit Fachwissen auf dem Gebiet des Brandschutzingenieurwesens) auf Kosten der Konsenswerberin vorzuschreiben. Der Prüfgutachter hat während der gesamten Bautätigkeit nach Bedarf, mindestens jedoch zweimal wöchentlich, die Bauausführung in Bezug auf brandschutztechnische Erfordernisse zu überwachen. Dafür ist dem bestellten Prüfgutachter ein vollständiges, vidiertes Projekt, einschließlich aller Nachbesserungen und Änderungen, zur Verfügung zu stellen. Allfällige Mängel sind durch den Prüfgutachter aufzuzeigen und muss dieser mit der Befugnis ausgestattet sein notwendige Korrekturen vor Ort anzuordnen. Wird der Anordnung des Prüfgutachters nicht Folge geleistet, hat dieser die Behörde unmittelbar davon in Kenntnis zu setzen.

Nach Fertigstellung der Ausführung des Projektes „Atlantis“ hat der Prüfgutachter die Einhaltung aller brandschutztechnischen Projektinhalte (einschließlich aller Projektergänzungen sowie der Feststellungen im vorliegenden brandschutztechnischen Befund und Gutachten) und die Umsetzung und Einhaltung der behördlichen brandschutztechnischen Vorschriften (Auflagen und Bescheidinhalte) gutachterlich, unter Nachweis allfälliger Zertifikate, zu bescheinigen (siehe Auflagenvorschläge).

## **2.12 Zusammenfassung**

Aus brandschutztechnischer Sicht bestehen zum Projekt „Atlantis“ unter der Voraussetzung der im Befund und Gutachten zitierten Ausführungen, Einschränkungen bzw. Abgrenzungen keine Bedenken gegen eine befund- und projektgemäße Errichtung und Betriebsführung, wenn nachfolgende Auflagenvorschläge vorgeschrieben, eingehalten und deren Einhaltung nachgewiesen wird.

### **3 Auflagenvorschläge**

1. Hinsichtlich der Berechnung und Bemessung der Tragstruktur für den Brandfall sind die einschlägigen Bestimmungen des Eurocodes, insbesondere die ÖNORMEN EN 1991-1-2, EN 1992-1-2, EN 1993-1-2, EN 1994-1-2, EN 1995-1-2 und EN 1996-1-2 in Verbindung mit den österreichischen Anwendungsnormen ÖNORM B 1991-1-2, B 1992-1-2, B 1993-1-2, B 1994-1-2, B 1995-1-2 und B 1996-1-2, jeweils in der gültigen Fassung, verbindlich anzuwenden und die Einhaltung der Bestimmungen der Eurocodes bei der Berechnung, Bemessung und Konstruktion aller baulichen Anlagen durch einen befugten Zivilingenieur/Ingenieurkonsulenten für Bauwesen (Statiker) sicher zu stellen und von diesem urkundlich zu bestätigen. Die Übereinstimmung der baulichen Ausführung mit den urkundlich bescheinigten statisch-konstruktiven Vorgaben und Plänen sind vom bestellten und befugten Bauführer bescheinigen zu lassen.
2. Alle Dächer müssen der Klassifikation  $B_{\text{ROOF}}(t_1)$  im Sinne der ÖNORM EN 13501-5, Ausgabe 2009-12-01 entsprechen. Die Ausführung ist für alle Objekte unter Angabe der verwendeten Konstruktion, der verwendeten Materialien, des Klassifizierungsberichtes nach der ÖNORM EN 13501-5 und des Einbauortes nachzuweisen.
3. Alle selbstschließenden Feuerschutz- und Rauchschutztüren müssen hinsichtlich ihrer selbstschließenden Funktion gemäß ÖNORM EN 13501-2, Ausgabe 2010-02-15 in Verbindung mit der ÖNORM EN 14600, Ausgabe 2006-03-01, mindestens der Klasse C3, im Verlauf von Gängen, in Haupttreppenhäusern und Schleusen sowie der Küche der Klasse C4 entsprechen und dauerhaft wirksam in Stand gehalten werden. Über die Eignung und den ordnungsgemäßen Einbau im Sinne der Herstellerangaben ist ein Nachweis führen zu lassen. Die Funktionstüchtigkeit ist in Abständen von einem Jahr wiederkehrend prüfen zu lassen und über den jeweils ordnungsgemäßen Zustand ein Nachweis zu führen.
4. Betriebsbedingt offen stehende Feuerschutztüren und -tore sowie Rauchabschlüsse sind mit zugelassenen Feststellanlagen gemäß den Bestimmungen der TRVB 148 B auszustatten, welche über die Brandmeldeanlage gemäß TRVB 151 S angesteuert werden müssen. Die Feststellanlagen sind im Sinne der TRVB 148 B, die Brandfallsteuerungen im Sinne der TRVB 151 S einer Endprüfung und wiederkehrenden Prüfung zu unterziehen. Prüfbeanstan-

dungen sind umgehend beheben zu lassen und der jeweils ordnungsgemäße Zustand ist bescheinigen zu lassen.

5. Durchdringen Lüftungsleitungen brandabschnittsbildende Bauteile, so müssen diese Lüftungsleitungen im Bereich der Brandabschnittsbildung mit geprüften und zugelassenen Durchdringungsbauteilen (Brandschutzklappen) gemäß ÖNORM EN 13501-3, Ausgabe 2009-12-01 und einer Feuerwiderstandsdauer von mind. 90 Minuten ausgestattet werden. Die Tragfunktion der brandabschnittsbildenden Bauteile darf dadurch nicht beeinträchtigt werden. Über die Eignung und den ordnungsgemäßen Einbau im Sinne der Herstellerangaben der Durchdringungsbauteile ist ein Nachweis zu führen.
6. Leitungen (elektrische Leitungen, Rohre), die bauliche Brandabschnittsbildungen durchdringen, müssen im Bereich der Brandabschnittsbildung mit geprüften Abschottungen im Sinne der ÖNORM EN 1366-3, Ausgabe 2009-05-01 und einer Feuerwiderstandsdauer von mind. 90 Minuten ausgeführt werden. Die Tragfunktion der brandabschnittsbildenden Bauteile darf durch die Brandschottbauteile nicht beeinträchtigt werden. Über die Eignung und den ordnungsgemäßen Einbau im Sinne der Herstellerangaben der Brandschottbauteile ist ein Nachweis zu führen.
7. Fluchtwege, Zugänge zu Fluchttreppen und Ausgangsbereiche sind von einer Verstellung frei zu halten. Innerhalb der Fluchttreppenhäuser dürfen sich keine Bauprodukte, Materialien und Stoffe befinden, die einen Beitrag zum Brand im Sinne der ÖNORM EN 13501-1, Ausgabe 2009-12-01 leisten können.
8. Fluchtwege und Zugänge zu Fluchtbereichen sind als solche gemäß Kennzeichnungsverordnung BGBl. II Nr. 101/1997 in Verbindung mit der ÖNORM Z 1000-1, Ausgabe 1997-10-01 und Z 1000-2, Ausgabe 2002-08-01 deutlich sichtbar zu kennzeichnen und sofern nicht eine sonstige Notbeleuchtung vorhanden ist, durch eine Fluchtwegorientierungsbeleuchtung, ausgeführt im Sinne der Bestimmungen der TRVB E 102/2005, zu beleuchten.
9. Über die richtlinienkonforme Installation der Fluchtweg-Orientierungsbeleuchtung gemäß TRVB E 102/2005 ist eine Bescheinigung (Anhang 1/1 der TRVB E 102/2005) von einer Elektrofachkraft ausstellen zu lassen.
10. Die Fluchtweg-Orientierungsbeleuchtung ist gemäß TRVB E 102/2005 instand zu halten und die vorgeschriebenen Eigenkontrollen sind durchzuführen. Die entsprechenden Aufzeich-

nungen darüber sind in einem Prüfbuch im Betrieb zu verwahren und der Behörde auf Verlangen vorzulegen (Prüfbuch für Fluchtweg-Orientierungsbeleuchtungen – Anhang 1/2).

11. Die Steuerung der Aufzugsanlagen ist im Sinne der Bestimmungen der TRVB 151 S an die Brandmeldeanlage anzuschließen und so einzurichten, dass im Brandfalle die Aufzugskabinen auf der Evakuierungsebene (Erdgeschoss) zu stehen kommen und keine Außenkommandos mehr angenommen werden können. Eine etwaige Weiterfahrt darf nur mittels Feuerwehrzylinderschlüssels ermöglicht werden. Über die ordnungsgemäße und mangelfreie Ausführung ist der Behörde eine Bescheinigung eines befugten Unternehmens zu übermitteln.
12. An der obersten Stelle der Treppenhäuser sind Rauchabzugseinrichtungen im Sinne der Bestimmungen der TRVB 111 S/2008 mit einem geometrisch freien Querschnitt von zumindest  $1,0 \text{ m}^2$  zu installieren. Manuelle Auslöseeinrichtungen sind zumindest in der Angriffsebene der Feuerwehr (Erdgeschoss) sowie beim obersten Podest des Treppenhauses mit Zugang zu Aufenthaltsräumen einzurichten. Darüber hinaus ist durch eine Brandfallsteuerung im Sinne der Bestimmungen der TRVB 151 S/1994 die automatische Öffnung im Brandfall über die Brandmeldeanlage sicherzustellen. Die Rauchabzugseinrichtungen und deren Auslöseeinrichtungen sind so auszuführen, dass sie auch bei Stromausfall funktionstüchtig bleiben. Die Rauchabzugseinrichtungen sind im Sinne der Bestimmungen der TRVB 111 S/2008, die Brandfallsteuerungen im Sinne der Bestimmungen der TRVB 151 S/1994 einer Endprüfung und wiederkehrenden Prüfung zu unterziehen. Prüfbeanstandungen sind umgehend beheben zu lassen und der jeweils ordnungsgemäße Zustand ist bescheinigen zu lassen.
13. Die Tiefgarage ist ungefähr in der Mitte zwischen den beiden Zu- und Abfahrtsöffnungen, mit Brandrauchströmungsventilatoren (Jet Ventilatoren System) auszustatten, die bei einem Brandereignis den entstehenden Brandrauch in Richtung der dem Brandgeschehen näher liegenden Zu- und Abfahrtsöffnung drücken und somit eine Rauchfreihaltung für Flucht, Rettung und Löschangriff aus der anderen Zu- und Abfahrtsöffnung gewährleistet. Wobei die Zu- und Abfahrtsöffnungen nur durch Gitterkonstruktionen, mit nahezu uneingeschränktem Lüftungsquerschnitt im Verhältnis zur offenen Zu- und Abfahrtsöffnung, verschlossen werden dürfen. Die Brandrauchströmungsventilatoren sind durch die Brandmeldeanlage anzu steuern und müssen eine brandschutztechnisch sichere Energieversorgung (Notstromversorgung) besitzen. Über die ordnungsgemäße und mangelfreie Ausführung ist der Behörde eine Bescheinigung eines befugten Sachverständigen oder befugten Unternehmens zu übermitteln. Die Funktionstüchtigkeit der Brandrauchventilatoren-Anlage ist in Abständen von längstens

zwei Jahren wiederkehrend zu prüfen und der jeweils ordnungsgemäße Zustand bescheinigen zu lassen.

14. Alle Rauch- und Wärmeabzugsanlagen der Schwimmhalle sind in Anlehnung an die TRVB 125 S/1997, im Schutzzumfang „Sicherung von Fluchtwegen“ auszustatten und ständig funktionstüchtig zu betreiben. Die Anforderungen der natürlichen Rauch- und Wärmeabzugsgeräte müssen den Bestimmungen der ÖNORM EN 12101-2 Ausgabe: 2003-10-01 entsprechen. Die Klassifizierungsanforderungen im Sinne der ÖNORM EN 12101-2 müssen grundsätzlich für alle Wärmeabzugsgeräte mindestens Re 50, SL 550, T(-15), WL 1500 und B 300 entsprechen. Die Anforderungen der maschinellen Rauch- und Wärmeabzugsgeräte müssen den Bestimmungen der ÖNORM EN 12101-3 Ausgabe: 2005-06-01 entsprechen. Das Projekt der Rauch- und Wärmeabzugsanlage ist vor ihrer Errichtung bei einer hierfür befugten Stelle zur Begutachtung einzureichen, von dieser die Zustimmung einer vollständigen und ordnungsgemäßen Projektierung einzuholen und in diesem Sinne errichten zu lassen. Vor Inbetriebnahme ist die Rauch- und Wärmeabzugsanlage von der Vorbegutachtungsstelle nachweislich einer Abnahmeprüfung zu unterziehen und allfällige Beanstandungen beheben zu lassen. Die Rauch- und Wärmeabzugsanlage ist im Sinne der ÖNORM EN 12101-2, ÖNORM EN 12101-3, der Herstellerangaben und in Anlehnung der Bestimmungen der TRVB 125 S zu betreiben und wiederkehrend prüfen zu lassen. Allfällige Prüfungsbeanstandungen sind umgehend beheben zu lassen und die jeweilige ordnungsgemäße Funktion bescheinigen zu lassen.

15. Das Projekt der Brandmeldeanlage im Sinne der Bestimmungen der TRVB 123 S, Ausgabe 2003 / Stand 2008 im Schutzzumfang „Vollschutz“ ist vor Errichtung bei einer akkreditierten Prüfanstalt zur Begutachtung einzureichen, von dieser die Zustimmung hinsichtlich der vollständigen und ordnungsgemäßen Projektierung einzuholen und es ist die Brandmeldeanlage in diesem Sinne errichten zu lassen. Die Anlage ist so auszuführen, dass bei Ansprechen eines Brandmelders zusätzlich zum Hausalarm ein akustischer Alarm ertönt. Vor Inbetriebnahme ist die Brandmeldeanlage nachweislich einer Abnahmeprüfung durch eine akkreditierte Überwachungsstelle unterziehen zu lassen und allfällige Prüfbeanstandungen sind zu beheben. Die Brandmeldeanlage ist im Sinne der TRVB 123 S zu betreiben und wiederkehrend prüfen zu lassen. Allfällige Prüfbeanstandungen sind umgehend zu beheben und die jeweils ordnungsgemäße Funktion bescheinigen zu lassen.

16. In den Gästehäusern sind in sämtlichen Räumen, netzunabhängige Rauchwarnmelder im Sinne der Bestimmungen der ÖNORM EN 14604, Ausgabe 2009-03-01 zu installieren und

dauerhaft funktionstüchtig zu betreiben. Die Brandmelder sind nachweislich einer Abnahmeprüfung durch eine akkreditierte Überwachungsstelle unterziehen zu lassen und allfällige Prüfbeanstandungen sind zu beheben. Die Brandmelder sind im Sinne der Bestimmungen der TRVB 123 S wiederkehrend prüfen zu lassen. Allfällige Prüfbeanstandungen sind umgehend zu beheben und die jeweils ordnungsgemäße Funktion bescheinigen zu lassen.

17. Für das Hotelgebäude, den Beauty- und Wellnesstrakt, die Schwimmhalle und Gästehäuser sind nachweislich im Sinne der TRVB 121 O, Ausgabe 2004 vor Inbetriebnahme Brandschutzpläne zu erstellen, bereit zu halten und dem Kommando der zuständigen Feuerwehr zur Kenntnis zu bringen. Werden Änderungen an der Anlage vorgenommen, die einen Einfluss auf die Übereinstimmung bzw. den Inhalt der Brandschutzpläne haben, sind die Pläne unverzüglich dem geänderten Zustand anzupassen bzw. neu zu erstellen.
18. Die Organisation des betrieblichen Brandschutzes hat in Übereinstimmung mit der TRVB 119 O, Ausgabe 2006 und der TRVB 120 O, Ausgabe 2006 zu erfolgen. Werden diese technischen Richtlinien dem Stand der Technik entsprechend weiterentwickelt und durch neue Erfahrungen ergänzt oder durch neue Technische Regelwerke ersetzt, so ist die Organisation des betrieblichen Brandschutzes dem weiter entwickeltem Stand der Technik anzugleichen. Änderungen sind der Behörde anzuzeigen.
19. In allen Gästezimmern, Suiten, Gästehäusern, den öffentlichen Bereichen des Beauty- und Wellnesstraktes und der Schwimmhalle sind die Hinweise über das Verhalten im Brandfall in Anlehnung an die TRVB 144 N, Ausgabe 1982 mindestens dreisprachig gut sichtbar und dauerhaft anzubringen.
20. In allen Gästezimmern, Suiten, den öffentlichen Bereichen des Beauty- und Wellnesstraktes und der Schwimmhalle sind in Anlehnung an die TRVB 144 N, Ausgabe 1982 Fluchtwegpläne lagerichtig, gut sichtbar und dauerhaft anzubringen.
21. Die Auswahl der Mittel der ersten Löschhilfe hat unter Berücksichtigung der Brandklassen der vorhandenen Einrichtungen und Materialien bzw. deren Brandverhalten gemäß der TRVB 124 F, Ausgabe 1997 zu erfolgen, wobei insbesondere die Lagerung und Verwendung von chlorhaltigen Chemikalien im Bereich der Räume Chemikalien Lagerraum, Chlor-Dosierraum und PH-Dosierraum im Untergeschoss der Schwimmhalle zu beachten ist. Die tragbaren Feuerlöscher (TFL) sind gemäß der TRVB 124 F aufzustellen und müssen den ÖNORMen EN 3-7, Ausgabe 2007-11-01, EN 3-8, Ausgabe 2008-02-01 und EN 3-9, Aus-

gabe 2008-02-01 entsprechen. Die TFL sind unmittelbar nach jedem Gebrauch, längstens jedoch alle zwei Jahre gemäß ÖNORM F 1053, Ausgabe 2004-11-01 überprüfen zu lassen. Die Aufstellungsplätze der TFL müssen mit Schildern gemäß Kennzeichnungsverordnung (BGBl. Nr. 101/1997) deutlich sichtbar gekennzeichnet werden.

22. Die D-Wandhydranten der Ersten bzw. Erweiterten Löschhilfe sind im Sinne der Bestimmungen der TRVB 124 F Ausgabe 1997 auszuführen, wobei für Steigleitungen die Bestimmungen der TRVB 128 F Ausgabe 2000 gelten. Die D-Wandhydranten sind in Ausführung 2 einzurichten. Entsprechend den Bestimmungen der TRVB 128 F ist die Erweiterte Löschhilfe nachweislich einer wiederkehrenden Prüfung unterziehen zu lassen und die jeweilige Funktionstüchtigkeit bescheinigen zu lassen.
23. Für alle Anlagenbereiche müssen die Feuerwehrezufahrten und Feuerwehraufstellflächen im Sinne der TRVB 134 F Ausgabe 1987 errichtet, frei gehalten und gekennzeichnet werden. Bei der Auslegung des Fahrbahn-Aufbaus im Fahrbereich von Einsatzfahrzeugen sind Achslasten von zumindest 8,5 t anzusetzen.
24. Die Größe der Kennzeichnungen von Gefahrenbereichen, Brandschutzeinrichtungen, Mitteln zur Brandbekämpfung, Flucht- und Rettungswegen und zur Orientierung gemäß ÖNORM Z 1000-1, Ausgabe 1997-10-01 und Z 1000-2, Ausgabe 2002-08-01 muss auf eine Erkennungsweite von mind. 10 m ausgelegt werden.
25. Brennbare Abfälle von Inhalten aus Aschenbechern sind getrennt von den übrigen brennbaren Abfällen in eigenen Metallbehältern mit dicht schließenden Metalldeckeln zu sammeln und zu lagern.
26. Zur Sicherstellung der Umsetzung und Einhaltung aller brandschutztechnischen Projektinhalte inklusive der Fluchthematik hat der Bauherr einen baubegleitenden Prüfgutachter (Zivilingenieur für Bauwesen mit Fachwissen auf dem Gebiet Brandschutzingenieurwesen) für die Herstellungs- und Ausführungsüberwachung heranzuziehen. Der Prüfgutachter hat während der gesamten Bautätigkeit nach Bedarf, mindestens jedoch zweimal wöchentlich vor Ort, die Bauausführung in Bezug auf brandschutztechnische Erfordernisse zu überwachen. Dafür ist dem bestellten Prüfgutachter ein vollständiges vidiertes Projekt, einschließlich aller Nachbesserungen und Änderungen, zur Verfügung zu stellen. Allfällige Missstände bzw. Mängel sind durch den Prüfgutachter aufzuzeigen und muss dieser mit der Befugnis ausgestattet sein notwendige Korrekturen vor Ort anzuordnen. Wird der Anordnung des Prüfgutachters nicht

Folge geleistet, hat dieser die Behörde unmittelbar davon in Kenntnis zu setzen. Nach Fertigstellung der Ausführung des Projektes „Atlantis“ hat der Prüfgutachter die Einhaltung aller brandschutztechnischen Projektinhalte (einschließlich aller Projektergänzungen sowie der Feststellungen im vorliegenden brandschutztechnischen Befund und Gutachten) und die Umsetzung und Einhaltung der behördlichen brandschutztechnischen Vorschriften (Auflagen und Bescheidinhalte) gutachterlich, unter Nachweis allfälliger Zertifikate, zu bescheinigen.

Die Gutachter am 08.04.2011:



Ing. Werner Höbarth eh



DI Edwin Schwarzenbacher eh