



swisscom

Antrag für einen Brandtest EN549

Sicherheitsanweisung

Summary

Antragsformular für einen Brandtest.

Ein Brandtest soll die Wirksamkeit der Branddetektion offiziell nachweisen und kann ab einem bestimmten Luftwechsel oder Raumfunktion notwendig werden.

Version	Dokumentnummer	Status	Release Date
1.0	SE-01770-C1-SA-PHY	Released	01.01.2020

Expert Responsible

Claudio Passafaro, GSE-PHY

Umsetzungsverantwortlicher/Autor

Claudio Passafaro, GSE-PHY

Zugehörige Low-Level-Vorgaben

[LLV-DO7-020](#), [LLV-SYS-023](#)



swisscom

Von **Group Security & Safety SC**

geht an

SiBe VKF bei GSE-PHY

Datum

Thema

Antrag für Brandtest EN54/9

zur Kenntnis

Alle gelb hinterlegten Felder sind auszufüllen

**Auftraggeber
Lieferadresse**

Swisscom AG

Vollständige Adresse einsetzen

Rechnungsadresse

Swisscom AG

Vollständige Adresse einsetzen

Objekt

NOVIS Code einsetzen

Vollständige Adresse einsetzen

Bestellnummer/Mandatsnummer

**Zuständiger Sicherheitsmanager
von GSE-PHY**

Vollständiger Name und Telefonnummer einsetzen

Test vom

Aufgenommen von

Ort und Datum



swisscom

Inhaltsverzeichnis

1 Zusammenfassung	4
1.1 Ausgangslage / Umfang	4
1.2 Abgrenzung Mandat Sicherheitsinstitut (Swissi)	4
2 Prozess	4
3 Datenerfassung	5
3.1 Raumdaten Test 1	5
3.2 Raumdaten Test 2	6
3.3 Raumdaten: Test 3	7
3.4 Raumdaten: Test 4	8
3.5 Lüftungstyp	9
4 Ausrüstungsstand	14
5 Resultate	14
5.1 Test 1:	14
5.2 Test 2:	14
5.3 Test 3:	15
5.4 Test 4:	15
6 Beilagen	15
7 Weitere Bemerkungen	16
8 Teilnehmer	16



swisscom

Zusammenfassung

Die Wirksamkeit der Branddetektion nach erfolgter Implementierung neuer Lüftungssysteme in den Swisscom Betriebsräumen Swisscom kann mit einem Echtttest [Schwelbrand nach EN 54/9] in „mistralisierten“ Objekten schweizweit kontrolliert werden.

Damit das Datenaufnahmeprozedere bei künftigen Brandtest-Durchführungen vereinfacht werden kann, stellen wir Dir dieses Formular zur Verfügung, um die geforderten Daten bereits im Vorfeld des Tests zu erheben.

Ausgangslage / Umfang

Erwähnt in Dokument Swisscom SEC10567 vom 5.5.2011, Autor Peter Bähni, Physical Security & Safety Swisscom, nachstehend Auszug Anforderungsprofil:

Mistral:

Die Wirksamkeit der Branderkennung nach erfolgter Implementierung neuer Lüftungssysteme in den Swisscom-Betriebsräumen wurde mit 62 Echtttests [Schwelbrand nach EN 54/9_TF2] in der ganzen Schweiz kontrolliert. Dabei wurde festgestellt, dass die nachträglich installierten Lüftungssysteme teilweise eine signifikante Verschlechterung bewirken, resp. sie verhindern eine zeitgerechte Branderkennung. In diversen Fällen fand gar keine Branderkennung statt.

Ziel:

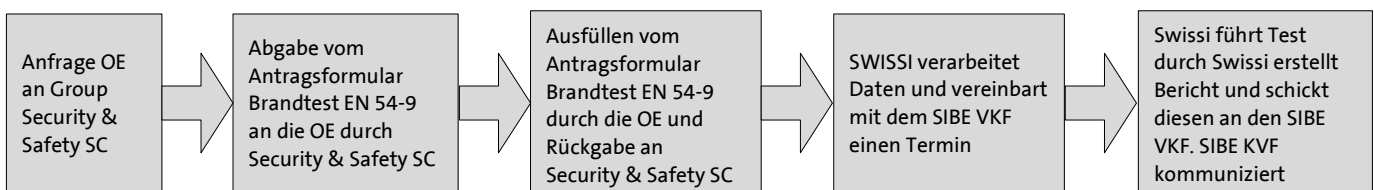
Um die Legal- und Policy Compliance zu gewährleisten, muss sichergestellt werden, dass nach der Sanierung der Brandmeldeanlage in den Räumen mit Mistralausführung (Luftwechsel >10fach) ein Brand innerhalb von 40s - 180s sicher detektiert werden kann.

Abgrenzung Mandat Sicherheitsinstitut (Swissi)

Ein Brandtestbericht beschränkt sich auf die Kontrolle der Wirksamkeit der automatischen Branddetektion nach Umsetzung neuer Lüftungssysteme in den im Bericht erwähnten Betriebsräumen Swisscom. Die Brandmeldeanlagen in den hierin erwähnten Objekten sind entweder durch die zuständigen Behörden oder deren Vertreter inspiziert und abgenommen worden. Fragen der Verfahrenstechnik bleiben ausgeschlossen.

Prozess

ISS wird vom OR direkt aufgegeben.





swisscom

Datenerfassung

Alle gelb markierten Felder müssen vom Antragssteller wahrheitsgetreu ausgefüllt werden.
Eine Legende findest Du am Schluss der Tabellen.

Raumdaten Test 1

Dimensionen Raumgeometrie Fläche		Neuer Lüftungstyp	Lüftungsleistung Höchste Stufe			Geltende SES Richtlinien IST Raumschutz
L	<input type="text"/>	m	Frischlufft (Zuluft)	<input type="text"/>	m ³ /h	Anzahl im Hb: <input type="text"/>
B	<input type="text"/>	m	Anzahl ULK	<input type="text"/> Stck. à <input type="text"/>	m ³ /h	Anzahl im Raum <input type="text"/>
			m ³ /h total ULK <input type="text"/>			<input type="text"/>
Rh	<input type="text"/>	m	m ³ /h total Frischlufft & ULK	<input type="text"/>		Anzahl in Hd: <input type="text"/>
Hb	<input type="text"/>	m	Anzahl Luftwechsel pro Std. ¹	<input type="text"/>	fach	<input type="text"/>
Hd	<input type="text"/>	m				
Th	<input type="text"/>	m				
Vo-Hb	<input type="text"/>	m				
Vo-Hd	<input type="text"/>	m				
T Vo	<input type="text"/>	m				
			Temperatur auf Messhöhe 1.8 m in Grad Celsius			

Legende:

Fläche	in m ²
L	Länge in m
B	Breite in m
Rh	Netto Raumhöhe ohne HB oder HD in m
Hb	Hohlboden in m
Hd	Hohldecke in m
Th	Total Höhe Raum, Brutto Raumhöhe mit HB und HD in m
Vo Hb	Volumen Hohlboden in m ³
Vo Hd	Volumen Hohldecke in m ³
Total Volumen:	Total Volumen Raum mit HB und HD
RM	Rauchmelder in Stück

¹ Lüftungsleistung pro Stunde / in Total Volumen = Anzahl Luftwechsel pro Stunde



Raumdaten Test 2

	genaue Raumbezeichnung einfügen
--	---------------------------------

Dimensionen Raumgeometrie Fläche		Neuer Lüftungs- typ	Lüftungsleistung Höchste Stufe			Geltende SES Richtlinien IST Raumschutz
L	m		Frischlufte (Zuluft)		m ³ /h	Anzahl im Hb:
B	m		Anzahl ULK	Stck. à	m ³ /h	Anzahl im Raum
			m ³ /h total ULK			
Rh	m		m ³ /h total Frischlufte & ULK			Anzahl in Hd:
Hb	m		Anzahl Luftwechsel pro Std. ²		fach	
Hd	m					
Th	m					
Vo-Hb	m					
Vo-Hd	m					
T Vo	m					
			Temperatur auf Messhöhe 1.8m in Grad Celsius			

Legende:

Fläche	in m ²
L	Länge in m
B	Breite in m
Rh	Netto Raumhöhe ohne HB oder HD in m
Hb	Hohlboden in m
Hd	Hohldecke in m
Th	Total Höhe Raum, Brutto Raumhöhe mit HB und HD in m
Vo Hb	Volumen Hohlboden in m ³
Vo Hd	Volumen Hohldecke in m ³
Total Volumen:	Total Volumen Raum mit HB und HD
RM	Rauchmelder in Stück

² Lüftungsleistung pro Stunde / in Total Volumen = Anzahl Luftwechsel pro Stunde



swisscom

Raumdaten: Test 3

Dimensionen Raumgeometrie Fläche		Neuer Lüftungs- typ	Lüftungsleistung Höchste Stufe			Geltende SES Richtlinien IST Raumschutz
L		m	Frischlufte (Zuluft)		m ³ /h	Anzahl im Hb:
B		m	Anzahl ULK	Stck. à	m ³ /h	Anzahl im Raum
Rh		m	m ³ /h total Frischlufte & ULK			Anzahl in Hd:
Hb		m	Anzahl Luftwechsel pro Std. ³		fach	
Hd		m				
Th		m				
Vo-Hb		m				
Vo-Hd		m				
T Vo		m				
			Temperatur auf Messhöhe 1.8m in Grad Celsius			

Legende:

Fläche	in m ²
L	Länge in m
B	Breite in m
Rh	Netto Raumhöhe ohne HB oder HD in m
Hb	Hohlboden in m
Hd	Hohldecke in m
Th	Total Höhe Raum, Brutto Raumhöhe mit HB und HD in m
Vo Hb	Volumen Hohlboden in m ³
Vo Hd	Volumen Hohldecke in m ³
Total Volumen:	Total Volumen Raum mit HB und HD
RM	Rauchmelder in Stück

³ Lüftungsleistung pro Stunde / in Total Volumen = Anzahl Luftwechsel pro Stunde



swisscom

Raumdaten: Test 4

Dimensionen Raumgeometrie Fläche		Neuer Lüftungs- typ	Lüftungsleistung Höchste Stufe			Geltende SES Richtlinien IST Raumschutz
L		m	Frischlufte (Zuluft)		m ³ /h	Anzahl im Hb:
B		m	Anzahl ULK	Stck. à	m ³ /h	Anzahl im Raum
Rh		m	m ³ /h total Frischlufte & ULK			Anzahl in Hd:
Hb		m	Anzahl Luftwechsel pro Std. ⁴		fach	
Hd		m				
Th		m				
Vo-Hb		m				
Vo-Hd		m				
T Vo		m				
			Temperatur auf Messhöhe 1.8m in Grad Celsius			

Legende:

Fläche	in m ²
L	Länge in m
B	Breite in m
Rh	Netto Raumhöhe ohne HB oder HD in m
Hb	Hohlboden in m
Hd	Hohldecke in m
Th	Total Höhe Raum, Brutto Raumhöhe mit HB und HD in m
Vo Hb	Volumen Hohlboden in m ³
Vo Hd	Volumen Hohldecke in m ³
Total Volumen:	Total Volumen Raum mit HB und HD
RM	Rauchmelder in Stück

⁴ Lüftungsleistung pro Stunde / in Total Volumen = Anzahl Luftwechsel pro Stunde



Lüftungstyp

Fig. 1

	genaue Raumbezeichnung einfügen
	Ankreuzen, wenn zutrifft

Skizze, Schnitt Belüftungssystem

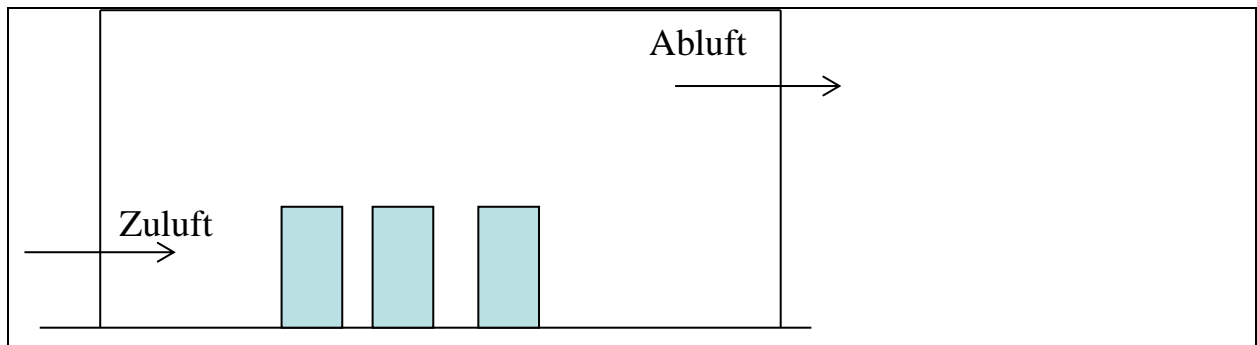


Fig. 2

	genaue Raumbezeichnung einfügen
	Ankreuzen, wenn zutrifft

Skizze, Schnitt Belüftungssystem

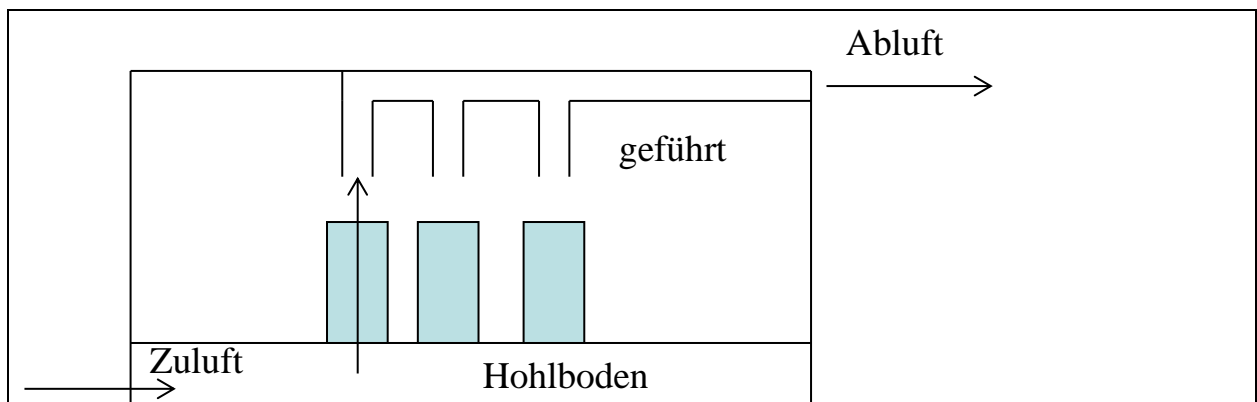




Fig. 3

	genaue Raumbezeichnung einfügen
	Ankreuzen, wenn zutrifft

Skizze, Schnitt Belüftungssystem

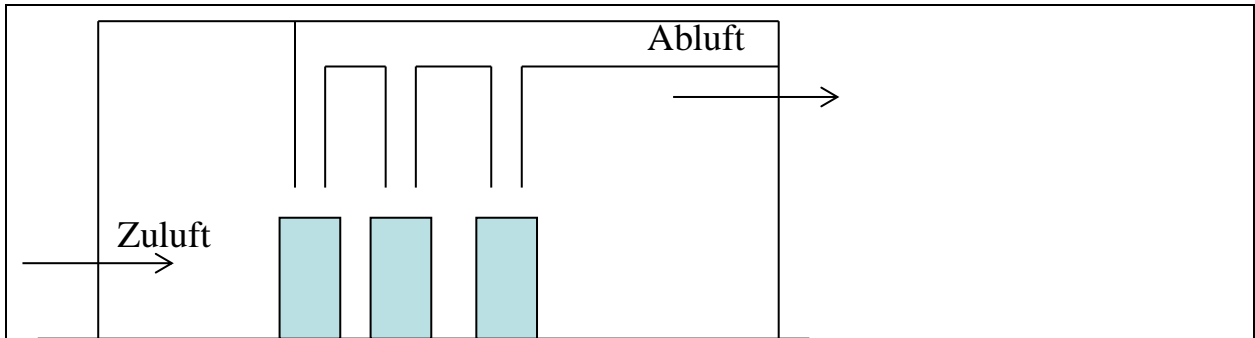


Fig. 4

	genaue Raumbezeichnung einfügen
	Ankreuzen, wenn zutrifft

Skizze, Schnitt Belüftungssystem

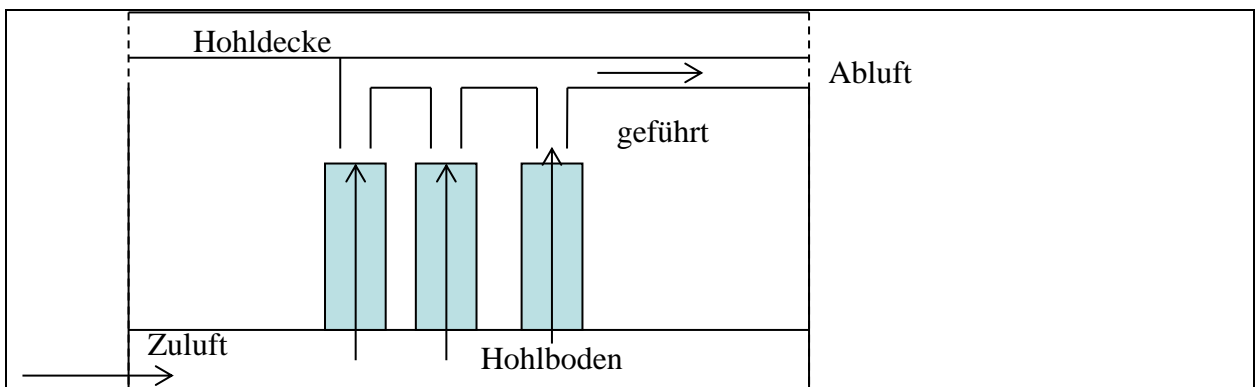




Fig. 5

	genaue Raumbezeichnung einfügen
	Ankreuzen, wenn zutrifft

Skizze, Schnitt Belüftungssystem

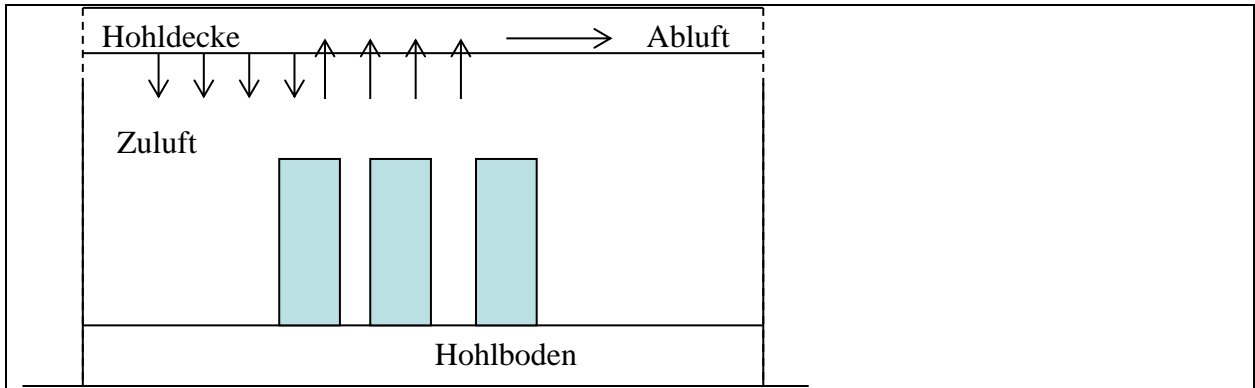
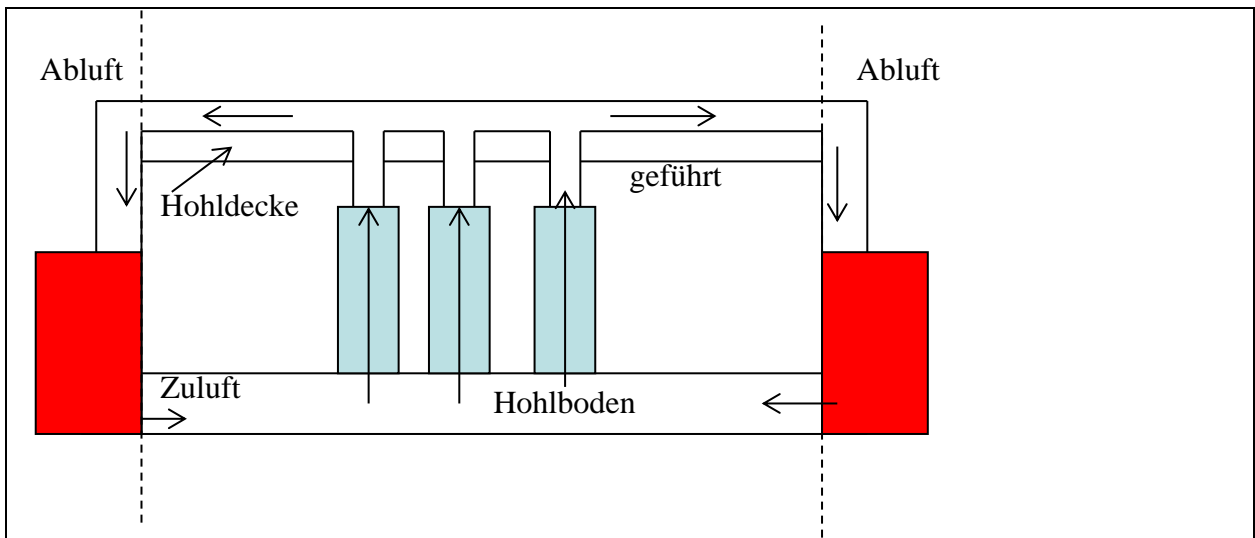


Fig. 6

	genaue Raumbezeichnung einfügen
	Ankreuzen, wenn zutrifft

Skizze, Schnitt Belüftungssystem





swisscom

Fig. 7

	genaue Raumbezeichnung einfügen
	Ankreuzen, wenn zutrifft

Skizze, Schnitt Belüftungssystem

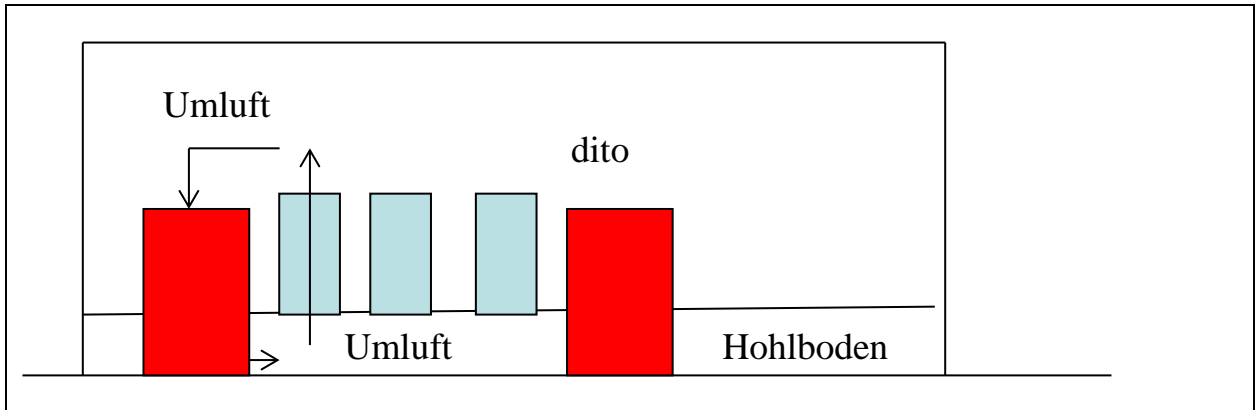
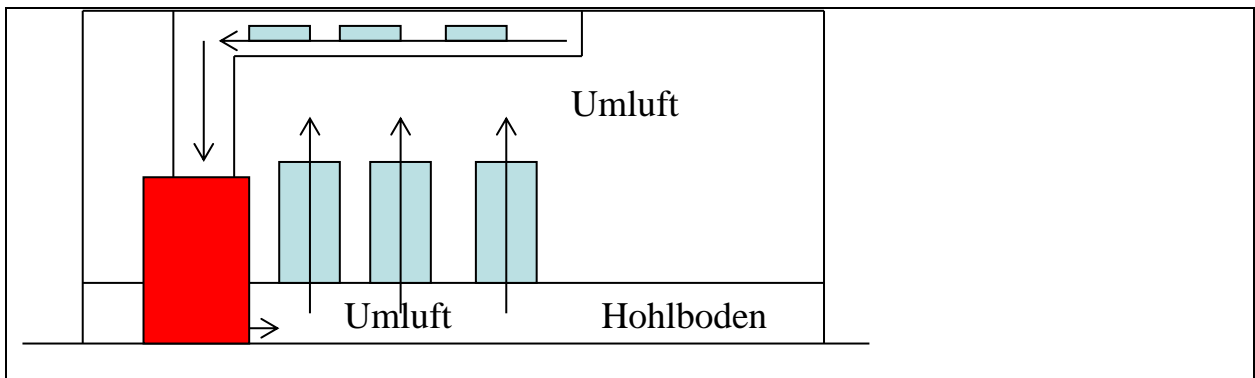


Fig. 8

	genaue Raumbezeichnung einfügen
	Ankreuzen, wenn zutrifft

Skizze, Schnitt Belüftungssystem





swisscom

Fig. 9

	genaue Raumbezeichnung einfügen
	Ankreuzen, wenn zutrifft

Skizze, Schnitt Belüftungssystem

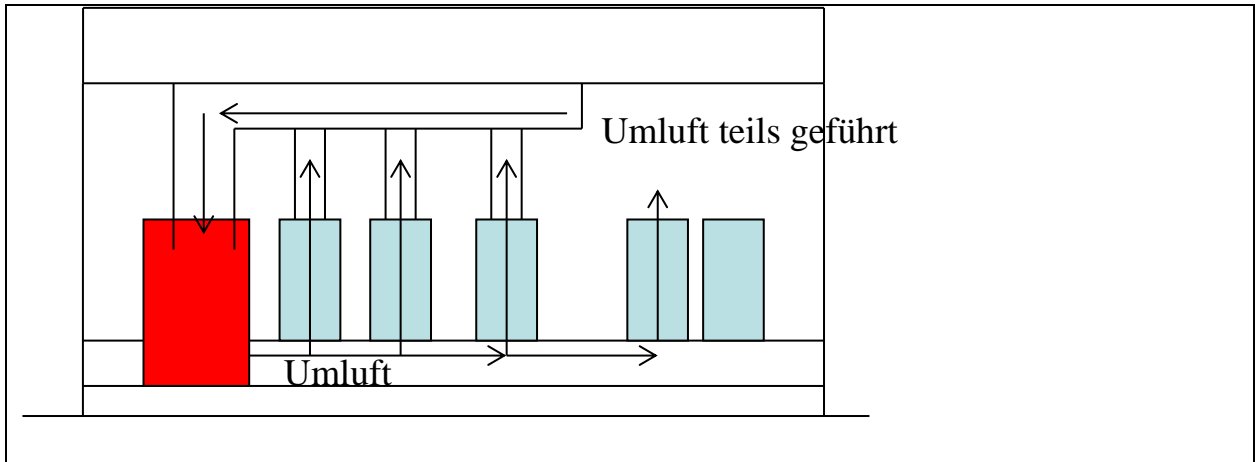


Fig. 10

	genaue Raumbezeichnung einfügen
	Ankreuzen, wenn zutrifft

Skizze, Schnitt Belüftungssystem

Sollte ein Belüftungssystem vorhanden sein, welches nicht aufgeführt ist, erstellen Sie bitte eine Skizze.





Ausrüstungsstand

Ausrüstungs-Standard	BMA Raumschutz ja / nein	BMA Objektschutz ja / nein	Automatische Löschanlage ja / nein	RWA ja / nein
Stand

Resultate

Test 1:

Pos	Aktion	Zeit	Ablauf in Sek/Min	Bild Nr.	Kommentar
1	Zündung RP [145g] ¹	08h35	0s		
2	Volle Leistung Rauchentwicklung		120s		
3	Alarmmeldung BMA		120s		Vorgaben erfüllt.
4	EOT		200s		

¹ Tara Becher = 45g

Bewertung	Massnahmen	Wirkung	Priorität [1-3]

Test 2:

Pos	Aktion	Zeit	Ablauf in Sek/Min	Bild Nr.	Kommentar
1	Zündung RP [145g] ¹	08h35	0s		
2	Volle Leistung Rauchentwicklung		120s		
3	Alarmmeldung BMA		120s		Vorgaben erfüllt.
4	EOT		200s		

¹ Tara Becher = 45g

Bewertung	Massnahmen	Wirkung	Priorität [1-3]



swisscom

Test 3:

Pos	Aktion	Zeit	Ablauf in Sek/Min	Bild Nr.	Kommentar
1	Zündung RP [145g] ¹	08h35	0s		
2	Volle Leistung Rauchentwicklung		120s		
3	Alarmmeldung BMA		120s		Vorgaben erfüllt.
4	EOT		200s		

¹ Tara Becher = 45g

Bewertung	Massnahmen	Wirkung	Priorität [1-3]

Test 4:

Pos	Aktion	Zeit	Ablauf in Sek/Min	Bild Nr.	Kommentar
1	Zündung RP [145g] ¹	08h35	0s		
2	Volle Leistung Rauchentwicklung		120s		
3	Alarmmeldung BMA		120s		Vorgaben erfüllt.
4	EOT		200s		

¹ Tara Becher = 45g

Bewertung	Massnahmen	Wirkung	Priorität [1-3]

Beilagen

	z.B. Mistralpläne, wieviel teilig, Datum, Format
	z.B. Belegungspläne, wieviel teilig, Datum, Format
	weitere
	weitere
	weitere
	weitere



swisscom

Weitere Bemerkungen

Bei Bedarf Text einsetzen

Teilnehmer

Nr.	Vorname, Nachname	Firma	Funktion
1	Roland Stucki	Swissi	Testleiter
2	Claudio Passafaro	Swisscom AG	SiBe VKF
3			
4			
5			
6			
7			
8			
9			
10			

Änderungs-, Prüf- und Freigabekontrolle

Version	Datum	Wer	Bemerkung, Art der Änderung
1.2	05.07.2017	P. Bähni, SiBe VKF	
1.3	06.05.2019	A. Papageorgiu, GSE-PHY	Neue Dokumentenstruktur, keine inhaltl. Änderungen
1.0	10.12.2019	Freigabe Dominik Winter	In corpore mit allen GSE-PHY Dokumenten