



Brandschutznachweis

Genehmigungsplanung

AUSZUG Anlage zum LV

Projekt-Nr.: P-2022-16

Projekt: Neubau einer Zwei-Feld-Sporthalle für die

Spree-Grundschule vom Spree-Campus Fürstenwalde

Beeskower Chaussee 12

15517 Fürstenwalde

Bauherr:

Landkreis Oder-Spree

Breitscheidstraße 7

15858 Beeskow

Generalplanung:

Brandschutzplanung: Ingenieurbüro Nico Richter

Brandschutzplanung und

-beratung Freiheitstraße 120 A

15745 Wildau

Ort / Datum:

Wildau / 19.12.2023

Dipl.-Ing. (FH)
Nico Richter M.Eng.



Inhalt

	Seite
TB Titelblatt	1
Inhalt	2
1. Einleitung	4
1.1 Auftrag	4
1.2 Methodik / Vorgehen	4
2. Grundlagen	5
2.1 Zugrunde gelegte Gesetze, Verordnungen und Unterlagen (Auszug)	5
2.2 Planungsgrundlagen	6
2.3 Ortsbegehung und Besprechungen	7
3. Charakteristik des Gebäudes	7
3.1 Kurzbeschreibung des Objektes	7
3.2 Baurechtliche Einordnung	9
3.3 Schutzziele	10
3.4 Risikoanalyse	10
4. Abwehrender Brandschutz	11
4.1 Erreichbarkeit durch die Feuerwehr	11
4.2 Löschwasserversorgung, Löschwasserrückhaltung	12
4.3 Feuerlöscheinrichtungen und -anlagen	13
5. Flucht- und Rettungswege	15
5.1 Evakuierungskonzept	15
5.2 Flucht- und Rettung von bewegungseingeschränkten Personen	16
5.3 horizontale Rettungswege	17
5.4 vertikale Rettungswege	17
5.5 Kennzeichnung der Rettungswege	17
6. Baulicher Brandschutz	17
6.1 Brandabschnitte und sonstige brandschutztechnische Unterteilungen	17
6.2 Tragende und aussteifende Wände und Stützen	18
6.3 Trennwände, Wände notwendiger Flure	18
6.4 Außenwände	19
6.5 notwendige Treppen und Treppenräume, Außentreppen, Aufzugschächte	19
6.6 Anforderungen an den Verschluss von Wandöffnungen in raumabschließenden Bauteilen	19
6.7 Feststellanlagen	21
6.8 Decken und Dächer	21

geprüft
Prof. Dr.-Ing. habil. G. Geburjic

	Seite
6.9 Dämmstoffe, Unterdecken, Bekleidungen und Bodenbeläge, Bedachungen, Gründächer, Photovoltaikanlagen	22
7. Anlagentechnischer Brandschutz	23
7.1 Brandmelde- und Alarmierungsanlagen	23
7.2 Rauchableitung	25
7.3 Sicherheitsbeleuchtung	26
7.4 Sicherheitsstromversorgung und Funktionserhalt	26
8. Sonstige brandschutztechnische Maßnahmen	27
8.1 Kabel- und Rohrleitungen	27
8.2 Lüftungsleitungen und -anlagen, Standort der Zentrale, versorgte Bereiche	28
8.3 Feuerungsanlagen, Heizräume	29
8.4 Aufzüge	29
8.5 Blitzschutz	29
8.6 Elektrische Betriebsräume	29
9. Organisatorischer Brandschutz	29
9.1 Erstellung eines Feuerwehrplanes nach DIN 14095	29
9.2 Flucht- und Rettungspläne nach DIN ISO 23601	30
9.3 Bestuhlungs- und Rettungswegepläne	30
9.4 Brandschutzordnung nach DIN 14096 und Anforderungen an das Personal	30
9.5 Bauunterhalt	31
9.6 Dokumentation	31
10. Abweichungen und Erleichterungen	31
10.1 Erleichterungen gemäß § 51 BbgBO	31
10.2 Abweichungen gemäß § 67 BbgBO	31
10.3 Abweichungen gemäß § 86a BbgBO	31
11. Zusammenfassung	32
12. Anlage 1 - Visualisierung - Brandschutzpläne	33
12.1 BS-G(00)02 - Brandschutzplan Erdgeschoss	34
12.2 BS-G(FW)02 - Brandschutzplan Flächen für die Feuerwehr	35
13. Anlage 2 - sicherheitstechnisches Steuerungskonzept	36

In der Sporthalle bildet ausschließlich der Sportraum einen Aufenthaltsraum im Sinne des § 33 (1) BbgBO i.V.m. Nr. 3.1 MSchulbauR. Aus diesem führen zwei direkte Ausgänge ins Freie. Bei Teilung des Sportraums mittels Trennvorhang steht je Hallenbereich mind. ein direkter Ausgang ins Freie zur Verfügung. Ein weiterer Rettungsweg führt aus jedem abgetrennten Hallenbereich seitlich am Trennvorhang vorbei in den anderen Hallenbereich und von dort zu einem weiteren direkten Ausgang ins Freie. Weitere Rettungswege führen jeweils über einen Zugang zum Sozialtrakt. Im Sozialtrakt selbst befinden sich ausschließlich die Nebenräume, wie Duschen, Umkleiden und die Technikräume. Diese sind keine Aufenthaltsräume im bauaufsichtlichen Sinne. Die Flucht- und Rettung aus dem Sozialtrakt erfolgt hier über die Flurzone hin zu zwei entgegengesetzt verteilten direkten Ausgängen ins Freie.

Aufgrund der Übersichtlichkeit des Objektes ist während der Betriebszeiten eine zeitnahe Lokalisierung einer Brandentstehung möglich. Nach erfolgter Alarmierung ist sowohl für die Schülerschaft als auch für die Vereinsnutzungen eine begleitende Rettung durch das Aufsichtspersonal in kurzer Zeit ins Freie möglich.

Das Objekt verfügt aufgrund seiner geringen Größe zudem über sehr kurze Flucht- und Rettungswege. Die günstige Verteilung der Ausgänge begünstigen grundsätzlich eine schnelle Fluchtmöglichkeit.

Auf die Ausbildung notwendiger Flure wird somit verzichtet.

6.4 Außenwände

Außenwände und Außenwandteile wie Brüstungen und Schürzen sind entsprechend § 28 (1) BbgBO so auszubilden, dass eine Brandausbreitung auf und in diesen Bauteilen ausreichend lange begrenzt ist.

Nichttragende Außenwände und nichttragende Teile tragender Außenwände sind in Gebäuden der Gebäudeklasse 3 mindestens aus normalentflammenden Baustoffen auszubilden. Das gilt auch für Oberflächen von Außenwänden sowie Bekleidungen einschl. der Dämmstoffe und Unterkonstruktionen.

Bei Außenwandkonstruktionen mit geschossübergreifenden Hohl- oder Lufträumen sind gegen die Brandausbreitung besondere Vorkehrungen zu treffen.

Die Fassade wird hinterlüftet ausgeführt und mit einer normalentflammenden Holzverschalung auf einer nichtbrennbaren Dämmschicht bekleidet.

Das Gebäude wird eingeschossig geplant, sodass keine geschossübergreifenden Verbindungen bestehen.

Für tragende und aussteifende Außenwände gelten die Anforderungen gemäß Abschnitt 6.2. dieses Dokuments.

6.5 notwendige Treppen und Treppenträume, Aufzugschächte

Aufgrund der erdgeschossigen Ausführung sind notw. Treppen und Treppenträume sowie Außentreppe als auch Aufzugschächte nicht vorhanden.

6.6 Anforderungen an den Verschluss von Wandöffnungen in raumabschließenden Bauteilen

Türen im Verlauf von Rettungswegen müssen jederzeit frei zugänglich sein. Diese müssen jederzeit, ohne besondere Hilfsmittel, leicht, in voller Breite zu öffnen sein. Zusätzlich müssen Türen im Zuge von Rettungswegen, ausgenommen Türen von Unterrichtsräumen, entsprechend Nr. 5 MSchulbauR in Fluchtrichtung des ersten Rettungsweges aufschlagen.

geprüft
Prof. Dr.-Ing. habil. G. Geburüç

Diese Vorgabe wird grundsätzlich eingehalten. Für den zweiten Rettungsweg müssen aus brandschutztechnischer Sicht die Türen im Verlauf von Rettungswegen nicht grundsätzlich in Fluchrichtung aufschlagen. Die Gefahr einer unzulässigen Stauung an den Türen, ist aufgrund der ausgewiesenen Maximalbelegungen des Objektes nicht zu befürchten, so dass hier eine Öffenbarkeit entgegen der Fluchtrichtung als zulässig erachtet wird.

Die Ausgangstüren ins Freie (Gebäudeausgangstüren) sowie die Türen im Verlauf von Rettungswegen werden mit Notausgangsverschlusssystemen nach DIN EN 179 ausgestattet bzw. sind diese von Innen während der Nutzung unverschlossen auszuführen. Die Öffenbarkeit dieser Türen ist in Fluchtrichtung ohne den Einsatz besonderer Hilfsmittel sicherzustellen.

Die entsprechenden Türen sind im visualisierten Brandschutzkonzept in der Anlage 1 entsprechend mit der Anforderung "NA" bzw. "NA(P)" gekennzeichnet.

Für den Krisenfall Amok ist das oberste Ziel das Einwirken des Täters in den Raum zu verhindern. Klassenräume dienen als lebensrettende Rückzugsgebiete und müssen daher so gut es geht abgesichert werden.

Die Türen des Sportraums sind bei geplanter Umsetzung mit Amok-Funktion als Mindestanforderung so zu gestalten, dass sie im Falle einer Amok- oder Bedrohungslage von Innen über ein Schloss verriegelbar sind, ohne dass die Fluchtmöglichkeit im Brandfall verhindert wird. Dieses kann raumseitig durch Ausstattung eines Drehknopfzylinders erfolgen. Die schnelle Verriegelung von Innen ist damit ohne Schlüssel im Amok-Fall gegeben. Ebenfalls lässt sich die Tür von Innen ohne Schlüssel im Brandfall öffnen, so dass die Fluchtmöglichkeit in den Flur gegeben ist.

Ein Verschluss der Türöffnung von Innen mittels Schlüsselschließung ist nur zulässig, wenn das Schloss über einen Panikverschluss nach DIN EN 179 ausgestattet wird.

Wandöffnungen, welche aus Brandschutzgründen mit mind. dicht- und selbstschließenden Abschlüssen versehen sein müssen sind nur wirksam, wenn deren Funktionsweise sichergestellt ist. Auf eine ordnungsgemäße Dicht- und Selbstschließfunktion ist daher im Rahmen der Funktionsprüfung und Wartung zu achten.

Nachfolgend werden, auf Grundlage der im Abschnitt 6.3 festgelegten Anforderungen, die Öffnungsverschlüsse der Wände bewertet und sofern erforderlich mit erforderlichen einzuleitenden Maßnahmen versehen.

In raumabschließenden Trennwänden:

generell:

Anforderung:	T30-dTs	feuerhemmende, dicht- und selbstschließende Tür gemäß § 29 (5) BbgBO
geplant:	T30-dTs	feuerhemmende, dicht- und selbstschließende Türen

Hinweise zur Ausführung von dicht - und / oder dicht und selbstschließenden Öffnungsabschlüssen:

Anforderung:	dTs	Auszug Nr. A 2.2.1.2, Abschnitt 5.4, Anhang 4 VV TB: "Türen sind dann dichtschießend oder schließen dicht, wenn sie formstabile Türflügel haben und mit dreiseitig umlaufenden dauerelastischen Dichtungen ausgestattet sind, die aufgrund ihrer Form (Lippen-/Schlauchdichtung) und des Dichtungsweges bei geschlossenen Türen nach dem Einbau sowohl an den Zargen als auch an den Türflügeln anliegen. Türflügel sind dann formstabil, wenn sie geschlossen sind und Verformungen ≤ 4 mm, bezogen auf die
--------------	-----	---

geprüft

Türflügelebene in Längsrichtung (im Sinne von RAL-GZ 426/1), aufweisen. Die Türen sind dann dauerhaft selbstschließend, wenn die Kriterien der Dauerfunktion nach DIN 4102-18:1991-03 erfüllt sind".

geplant: dTs Die o.g. Anforderungen sind zu beachten.

6.7 Feststellanlagen

Sollen nutzungsbedingt Türen, die aus Gründen des Brandschutzes selbstschließend sein müssen, ständig offen gehalten werden, so sind bauaufsichtlich zugelassene Feststellanlagen oder Freilauftürschließer zu verwenden.

Der Verwendungsnachweis von Tür und Feststellanlage bzw. Freilauftürschließer ist jeweils durch einen Allgemeinen bauaufsichtlichen Verwendbarkeitsnachweis zu erbringen. Entsprechend den Festlegungen des Verwendbarkeitsnachweises der Feststellanlage bzw. des Freilauftürschließers ist die Verwendbarkeit der Türart zu berücksichtigen.

Die Feststellanlagen müssen bei einer Raucheinwirkung ein selbsttätiges Schließen der Türen bewirken. Entsprechend den Festlegungen des Verwendbarkeitsnachweises der Feststellanlage ist die Verwendbarkeit der Türart für die Feststellanlage zu berücksichtigen.

Gemäß der Anforderungen gemäß Nr. 5 der MSchulbauR müssen diese auch von Hand geschlossen werden können.

Diese Anlagen sind regelmäßig zu überprüfen und zu warten.

Ein Offenhalten durch z.B. Verkeilen, Festbinden oder Aushängen von Obentürschließer ist grundsätzlich unzulässig. In der Brandschutzordnung ist hierauf explizit hinzuweisen..

6.8 Decken und Dächer

Decken:

Geschossdecken sind aufgrund der erdgeschossigen Ausbildung nicht vorhanden.

Dächer:

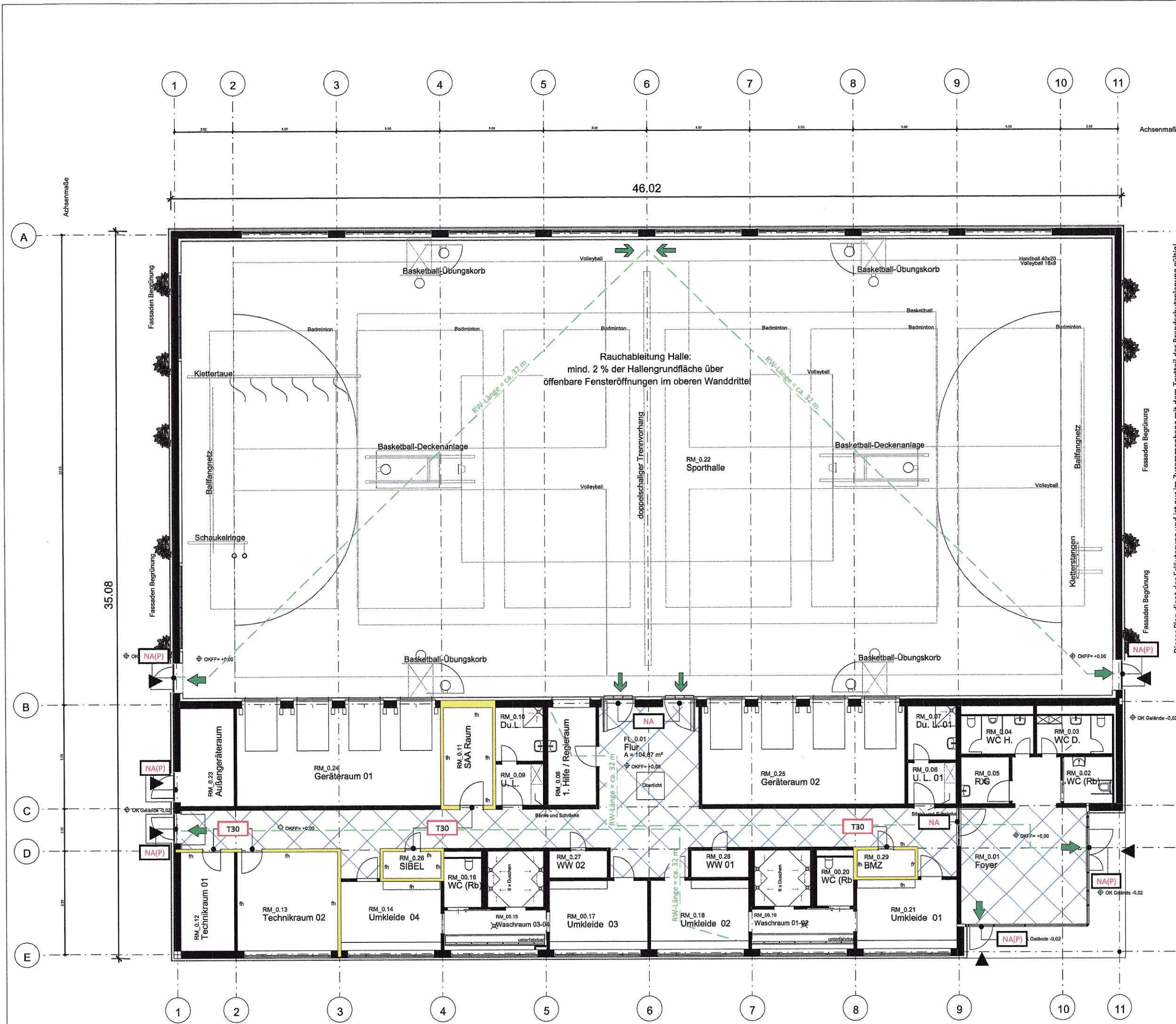
Gemäß § 32 (7) BbgBO müssen Dächer von Anbauten, die an Außenwände mit Öffnungen oder ohne Feuerwiderstandsfähigkeit anschließen, innerhalb eines Abstands von 5 m von diesen Wänden als raumabschließende Bauteile für eine Brandbeanspruchung von innen nach außen einschließl. der sie tragenden und aussteifenden Bauteile die Feuerwiderstandsfähigkeit der Decken des Gebäudeteils haben, an den sie angebaut werden.

Für die tieferliegende Dachdecke des Sozialtraktes kann auf diese Anforderung verzichtet werden, da der tieferliegende Bereich zur selben Nutzungseinheit gehört. Die ausreichend lange Behinderung eines geschossweisen Brandüberschlags im Sinne des § 32 (7) BbgBO ist somit nicht erforderlich.

Die Dachdecke im Neubauteil des Sozialtraktes wird aus statischen Gründen in feuerhemmender Holz-Massivbauweise errichtet. Raumabschließende Anforderungen an einen feuerhemmenden Feuerwiderstand werden für die die Anschlussbereiche der geplanten, ebenfalls raumabschließenden Trennwände der Technikräume gestellt. Die Dachanschlussbereiche im Bereich dieser raumabschließenden Trennwände sind somit raumabschließend feuerhemmend auszubilden.

geprüft

Prof. Dr.-Ing. habil. G. Geburig



Dieser Plan dient der Erläuterung und ist nur im Zusammenhang mit dem Textteil der Brandschutzplanung gültig!
Die brandschutztechnischen Anforderungen an die tragende Konstruktion werden zu Gunsten der Übersichtlichkeit nicht dargestellt!

PROJEKT Neubau einer Zwei-Feld-Sporthalle für die Spree-Grundschule vom Spree-Campus Fürstenwalde Beeskower Chaussee 12 15517 Fürstenwalde	MASSSTAB 1 : 175	PROJEKTNUMMER P-2022-16	PLANNUMMER BS-G(00)02
	DATUM 19.12.2023	GEZEICHNET Richter	PLANUNGSPHASE Genehmigungsplanung
BAUHERR Landkreis Oder-Spree Amt für Infrastruktur- und Gebäudemanagement Breitscheidstraße 7 15858 Beeskow			
PLANVERFASSTER Ingenieurbüro Nico Richter Brandschutzplanung und -beratung Freiheitstraße 120 A 15745 Wildau	PLANINHALT Brandschutzplan Erdgeschoss, Sporthalle		

LEGENDE

- feuerhemmend
- Überwachungsbereich durch automatische Brandmelder
- 1. Rettungsweg (direkter Ausgang ins Freie)
- 2. und weiterer Rettungsweg
- T30 feuerhemmender, dicht- und selbstschließender Öffnungsabschluss
- NA (P) Notausgangverschluss nach DIN EN 179
- NA nicht verschließbar (Blindzylinder) oder in Fluchrichtung Notausgangverschluss nach DIN EN 179

01/11/2023 - Version 2023 - Copyright 2023 - mbz A&E Software GmbH