

Gemeinde Neuburg

NBG/274/2021

Beschlussvorlage
öffentlich

Brandschutzkonzept Regionale Schule mit Grundschule "Am Rietberg" Neuburg

Organisationseinheit: Bau und Liegenschaften Bearbeitung: Birger Lange	Datum 15.09.2021 Einreicher: Ausschuss für GBVU
---	--

Beratungsfolge	Geplante Sitzungstermine	Ö / N
Gemeindevertretung Neuburg (Entscheidung)	23.09.2021	Ö

Beschlussvorschlag

Die Gemeindevertretung stimmt dem vorliegenden Brandschutzkonzept der Regionalen Schule mit Grundschule „Am Rietberg“ in Neuburg zu.
Die Gemeinde Neuburg entscheidet sich für die Variante 2 und beantragt Fördermittel zur Umsetzung ab dem Jahr 2022.
Das Brandschutzkonzept wurde durch den Architekten und Brandschutzplaner Dipl. Ing. Karsten Klünder für die Gemeinde Neuburg erarbeitet.
Das Konzept muss der untere Bauaufsichtsbehörde (Landkreis Nordwestmecklenburg, FD Bauordnung SG Brandschutz) zur Prüfung vorgelegt werden.

Sachverhalt

Im Ergebnis der Prüfung wurden 2 Varianten zur Lösung der Rettungswegproblematik erarbeitet.
Variante 1: Schaffung von zusätzlichen Treppenanlagen im Außenbereich (Kosten ca. 380.000 EUR)
Variante 2: Brandschutztechnische Abtrennung (Rauchschutzvorhänge) der Treppenläufe in den seitlichen Treppenräumen von den Treppenpodesten (Kosten ca. 88.000 EUR)

Finanzielle Auswirkungen

GESAMTKOSTEN	AUFWAND/AUSZAHLUNG IM LFD. HH-JAHR	AUFWAND/AUSZAHLUNG JÄHRL.	ERTRAG/EINZAHLUNG JÄHRL.
00,00 €	00,00 €	00,00 €	00,00 €

FINANZIERUNG DURCH		VERANSCHLAGUNG IM HAUSHALTSPLAN	
Eigenmittel	00,00 €	Im Ergebnishaushalt	Ja / Nein
Kreditaufnahme	00,00 €	Im Finanzhaushalt	Ja / Nein
Förderung	00,00 €		
Erträge	00,00 €	Produktsachkonto	00000-00
Beiträge	00,00 €		

Anlage/n

1	Brandschutzkonzept Schule Neuburg (öffentlich)
---	--

2	BSN 1.1 EG (öffentlich)
3	BSN 1.2 EG (öffentlich)
4	BSN 2.1 1.OG (öffentlich)
5	BSN 2.2 1.OG (öffentlich)
6	BSN 3.1 2.OG (öffentlich)
7	BSN 3.2 2.OG (öffentlich)
8	BSN 4.1 3.OG (öffentlich)
9	BSN 4.2 3.OG (öffentlich)

Brandschutzkonzept
Regionale Schule mit Grundschule
„Am Rietberg“ in Neuburg
Hauptstr. 41, 23974 Neuburg



Objekt:

**Regionale Schule mit Grundschule „Am Rietberg“
Hauptstraße 41, 23974 Neuburg**

Gebäudeklasse nach § 2 LBauO M-V:	5, Sonderbau
Bruttogrundfläche: (869 m ² + 3 * 848 m ²)	3.413 m ² (ohne Sockel- u. Drempelgeschoss)
Nutzfläche:	2300 m ²
Gebäudehöhe nach § 2 LBauO M-V:	ca. 10,80 m (oberster Fußboden über mittl. Geländehöhe)
Nutzungsart:	Schulgebäude
Gemarkung:	23974 Neuburg
Flur:	1
Flurstück:	55/45

Bauherr:

Amt Neuburg
Bau und Liegenschaften
Hauptstraße 10a
23974 Neuburg
Tel.: 038426/4100
Fax.: 03842620031

Entwurfsverfasser:

Karsten Klünder
Brandschutzplaner
Poeler Str. 152
23970 Wismar
Tel.: 03841/ 48000
E-Mail: k.kluender@ab-kluender.de

Der Entwurfsverfasser hat die erforderlichen Kenntnisse des Brandschutzes gemäß § 66
LBauO M-V durch Eintragung in die Liste der Architektenkammer M-V nachgewiesen.
Nr. der Eintragung: AK MV: BP-1-2006

Inhalt:**1 Einleitung****2 Beurteilungsgrundlagen**

2.1 Planungsgrundlagen

2.2 Rechtsgrundlagen

3 Objektbeschreibung

3.1 Allgemeines

3.2 Nutzung

3.3 Schutzziele und Gefährdungsanalyse

4 Brandschutztechnische Beurteilung**4.1 Vorbeugender baulicher Brandschutz**

01 Einstufung in die Gebäudeklasse

02 Bebauung des Grundstücks / Abstandsflächen

03 Brandabschnitte, Brandwände, Gebäudeabschlusswände

04 Tragende Wände, Stützen

05 Außenwände

06 Trennwände

07 Decken

08 Dächer

09 Dächer von Anbauten

10 Rettungswege

11 Notwendige Treppen

12 Notwendige Treppenräume, Ausgänge

13 Notwendige Flure

14 Aufzüge

4.2 Anlagentechnischer Brandschutz

15 Leitungsanlagen, Installationsschächte und -kanäle

16 Lüftungsanlagen

17 Blitz- und Überspannungsschutzanlagen

18 Sicherheits- und Notbeleuchtung

19 Kennzeichnung der Rettungswege

20 Alarmierungseinrichtungen

21 Anlagen und Geräte zur Brandbekämpfung

22 Rauch und Wärmableitung

5 Organisatorischer (betrieblicher) Brandschutz

23 Brandschutzordnung

24 Flucht- und Rettungswegpläne

6 Abwehrender Brandschutz

25 Flächen für die Feuerwehr

26 Löschwasserversorgung

7 Genehmigungspflichtige Abweichungen

1 Einleitung

Zur Verbesserung der brandschutztechnischen Gegebenheiten in dem vorhandenen Schulgebäude soll der diesbezügliche Bestand aufgenommen und mit den aktuellen brandschutztechnischen Vorschriften für ein Schulgebäude abgeglichen werden.

Bereits im Jahre 2018 wurde eine Brandverhütungsschau durchgeführt und einige Mängel aufgezeigt.

Bei der Nachschau zur Brandverhütungsschau im Mai 2019 wurden dann noch zwei wesentliche Mängel festgestellt:

- a) Es existieren keine zweiten baulichen Rettungswege für die Unterrichts- / Aufenthaltsräume in den Seitenflügeln sowie für die giebelseitigen Räume.
- b) Die Hausalarmierung ist im bestehenden Zustand (lediglich 2 Brandmelder im Erdgeschoss vorhanden) nicht ausreichend und muss in allen Geschossen mit Brandmeldern nachgerüstet werden.

Die brandschutztechnischen Defizite werden nachfolgend aufgezeigt und Lösungsvorschläge unterbreitet.

2 Beurteilungsgrundlagen

2.1 Planungsgrundlagen:

Als Grundlage dieses Brandschutzkonzeptes dienen die folgenden Planunterlagen:

Lageplan
Grundriss Erdgeschoss
Grundriss 1. Obergeschoss
Grundriss 2. Obergeschoss
Grundriss 3. Obergeschoss
Schnitt

Protokoll zur Brandverhütungsschau vom 28.08.2018
von Brandschutzingenieurin Michaela Slopinski

Protokoll zur Nachschau zur Brandverhütungsschau vom 29.05.2019
von Brandschutzingenieurin Michaela Slopinski

Protokoll über eine Besprechung vom 29.05.2019 „Klärung der Machbarkeit zur Installation eines Treppenliftes in der Schule „Am Rietberg“ in Neuburg“

Befundschein über eine Brandverhütungsschau vom 11.05.2012

2.2 Rechtsgrundlagen / Literaturhinweise:

- 1] Landesbauordnung Mecklenburg-Vorpommern
- LBauO M-V vom 15.10.2015, geänd. 05.07.2018
- 2] Verordnung über Arbeitsstätten (Arbeitsstättenverordnung)
- ArbStättV vom 30.11.2016 (BGBl. I S. 2681)

- 3] Richtlinie über Flächen für die Feuerwehr – 8/06 (ABI 20.09.2006 S. 597)
- 4] Richtlinie über brandschutztechnische Anforderungen an Leitungsanlagen
– LAR 8/06 (20.09.2006 ABI S. 597)
- 5] Richtlinie über brandschutztechnische Anforderungen an Lüftungsanlagen
– LüAR 8/06 (20.09.2006 ABI S. 597)
- 6] Richtlinie über den Bau von Betriebsräumen für elektrische Anlagen
– EitBauRL M-V vom 23.03.2009 (ABI S. 357)
- 7] Arbeitsblatt 405 des Deutschen Verein des Gas- und Wasserfaches e.V. (DVGW W 405)
- 8] BGR 133 - Ausrüstung von Arbeitsstätten mit Feuerlöschern
- 9] DGUV Vorschrift 81 Schulen
- 10] DGUV S2 - Unfallverhütungsvorschrift
- 11] Arbeitsstättenrichtlinie ASR A2.3
- 12] Planungshilfen für die Instandsetzung u. Modernisierung Schultyp Rostock, ZNWB 94
- 13] Merkblatt Nr. 7, Brandschutz mit Betonfertigteilen;
Fachvereinigung Deutscher Betonfertigteilbau e.V.

3 Objektbeschreibung

3.1 Allgemeines

Bei dem vorliegenden Gebäude handelt es sich um ein Bestandsgebäude, das auf der Basis des Schultyps Rostock als 4-geschossiger Montagebau mit tragenden Querwänden aus Beton errichtet wurde.

Das Grundraster der Tragkonstruktion beträgt 3,6 und 7,2 m.

Die Decken und Treppenanlagen wurden aus Stahlbeton errichtet.

Das Gebäude besitzt ein Sockelgeschoss als Installationskeller mit einer lichten Höhe von ca. 1,2 m.

Die Dachkonstruktion wird aus einem flachgeneigten Drempelgeschoss gebildet, dass eine innenliegende Entwässerung hat.

Das Gebäude liegt an der Hauptstraße in der Gemeinde Neuburg und ist von Feuerwehr- und Rettungsfahrzeugen gut erreichbar.

3.2 Nutzung

Bei dem Gebäude handelt es sich um ein Schulgebäude für eine 10-klassige Ausbildung. Einige Räume im Erdgeschoss werden auch als Hort genutzt.

Laut Protokoll zur Brandverhütungsschau (28.08.2018) werden in der Schule 379 Kinder im Alter von 6 bis 17 Jahren von 29 Lehrern unterrichtet.

3.3 Schutzziele und Gefährdungsanalyse

Das vorrangige Schutzziel die Rettung des Lebens und der Gesundheit aller im Brandfall gefährdeten Personen.

Der Sachschutz des Gebäudes und dessen Einrichtungen sowie die Aufrechterhaltung des Betriebes nach dem Brand sind als Schutzziel zweitrangig.

Die Zugänge zum Gebäude sind durch bestehende Zuwegungen und Zufahrten vorhanden.

Die Innenräume sind durch den Einbau eines Treppenplattformliftes barrierefrei erreichbar. Aufgrund der Nutzung des Gebäudes durch eine große Personenanzahl muss von einer erhöhten Gefährdung der Nutzer ausgegangen werden.

Es wird vom Unterzeichnenden unterstellt, dass die Nutzer des Schulgebäudes körperlich in der Lage sind im Brandfall sich selber zu retten. Dazu dienen die turnusmäßigen Evakuierungsübungen unter Anleitung des Lehrpersonales.

Eine Ausnahme bilden eventuell körperlich behinderte Personen, für die es in der Brandschutzordnung der Schule spezielle Festlegungen geben muss.

Die Schutzziele sollen vor allem durch folgende Maßnahmen erreicht werden:

1. Verminderung der Brandentstehungsgefahr (bauliche und organisatorische Maßnahmen)
2. Verhinderung der Brandausbreitung (bauliche Maßnahmen)
3. Zügige und geordnete Evakuierung (Alarmierung, bauliche und organisatorische Maßnahmen)
4. Begünstigung von wirksamen Löscharbeiten der Feuerwehr

4 Brandschutztechnische Beurteilung

4.1 Vorbeugender baulicher Brandschutz

lfd. Nr.	Gegenstand	Rechtsgrundlage	Ausführung	Abweichender Tatbestand
01	Einstufung in die Gebäudeklasse	§ 2 LBauO M-V	<p>Das Gebäude inklusive Anbau wird in die Gebäudeklasse 5 nach LBauO M-V eingeordnet. Die Einordnung erfolgte aufgrund der folgenden baulichen Parameter:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Die Fußbodenoberkante des höchstgelegenen Aufenthaltsraumes im Gebäude liegt bei dem viergeschossigen Gebäude bei ca. 10,80 m über der mittleren Geländeoberfläche. • Das Gebäude besitzt keine Trennung in unterschiedliche Nutzungseinheiten. Die vorhandene Fläche der Nutzungseinheit ist deutlich größer als 400 m². • Aufgrund der Nutzung ist das Gebäude gem. §2 Abs. 4 Nr. 13 als Sonderbau „Schule“ einzustufen. Für das Gebäude ergeben sich aber aus der Nutzung als Schule keine geltenden Sonderbauvorschriften (ungeregelter Sonderbau). 	<input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein
02	Bebauung des Grundstücks / Abstandsflächen	§ 6 LBauO M-V	<p>Bestand:</p> <p>Die Abstandsflächen des vorhandenen Schulgebäudes widersprechen nicht der Landesbauordnung.</p>	<input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein
03	Brandabschnitte, Brandwände, Gebäudeabschlusswände	§ 30 LBauO M-V	<p>Das vorhandene Schulgebäude wurde als ein Brandabschnitt ohne innere Brandwände ausgeführt.</p> <p>Der Brandabschnitt übersteigt die zulässige Ausdehnung von 40 x 40 m, da das Gebäude eine Längenausdehnung von ca. 69 m besitzt.</p> <p>Aufgrund der Ausdehnung von mehr als 40 m wäre gem. Landesbauordnung eine innere Brandwand erforderlich.</p> <p>Es ist eine Abweichung von den Anforderungen der Landesbauordnung vorhanden. Für die unzulässige Brandabschnittsgröße (> 40 m) wird eine Erleichterung in Anspruch genommen.</p> <p>Diese Erleichterung erfüllt alle unter 3.3 formulierten Schutzziele:</p>	<input checked="" type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein

lfd. Nr.	Gegenstand	Rechtsgrundlage	Ausführung	Abweichender Tatbestand
			<p><u>Verminderung der Brandentstehungsgefahr:</u> Durch die massive Bauweise des Gebäudes aus nichtbrennbaren Baustoffen bzw. schwerentflammenden Baustoffen (PVC-Bodenbeläge) werden die baulichen Brandlasten stark minimiert. Räume mit einer erhöhten brennbaren Ausstattung / Einrichtung (Werken, Chemievorbereitungsraum, Computerräume usw.) besitzen jeweils einen Handfeuerlöscher zu Bekämpfung von Entstehungsbränden.</p> <p><u>Verhinderung der Brandausbreitung:</u> Auf Grund der Nutzung des Bestandsgebäudes als Schule ist generell von einer geringen Menge an Gefahrstoffen auszugehen. Der Umgang mit gefährlichen Materialien (z.B. im Chemieunterricht) ist ausschließlich unter Beaufsichtigung durch das Lehrpersonal gestattet. Sämtliche raumtrennenden Bauteile im Gebäude sind aus mindestens nichtbrennbaren Materialien (Beton, Mauerwerk, Trockenbau) errichtet. Das Gebäude wird durch die Anordnung der drei Treppenanlagen in vier Gebäudeabschnitte unterteilt. In den Obergeschossen der beiden mittleren Trakte der Schule sind die Türen von den Unterrichts- /Aufenthaltsräumen zu den Treppenanlagen mit selbstschließenden T30-Türen mit Rauchschuttfunktion ausgestattet. Die Wände erfüllen hier die Feuerwiderstandseigenschaften von Brandwänden. Im Erdgeschoss werden die Türöffnungen zu den Treppenräumen durch Rauchschutztüren gebildet. In den drei Treppenräumen befindet sich keine relevante Baulast. Eine Brandausbreitung über das gesamte Gebäude ist somit sehr unwahrscheinlich.</p> <p><u>Zügige und geordnete Evakuierung:</u> Durch wiederkehrende Evakuierungsübungen (2-mal jährlich) werden die Schüler und Lehrer für Brandsituation geschult. Dadurch wird eine zügige und geordnete Evakuierung abgesichert.</p>	

lfd. Nr.	Gegenstand	Rechtsgrundlage	Ausführung	Abweichender Tatbestand
			<p>Auf dem Schulhof befindet sich der Sammelplatz für die Nutzer der Schule in einem abgelegenen Bereich, der die Rettungs- und Löscharbeiten der Feuerwehr nicht behindert.</p> <p><u>Begünstigung von wirksamen Löscharbeiten der Feuerwehr</u></p> <p>Das Gebäude ist freistehend und von allen Seiten für die Feuerwehr erreichbar. Dies begünstigt die Durchführung von schnellen Rettungsarbeiten und wirksamen Löscharbeiten.</p> <p>Die Tiefe des Gebäudes beträgt lediglich ca.8 m.</p> <p>Es kann somit auch das Gebäudeinnere von außen gelöscht werden.</p>	
04	Tragende Wände, Stützen	§ 27 LBauO M-V	<p>Im gesamten Gebäude müssen die tragenden und aussteifenden Bauteile infolge der Gebäudeklasseneinstufung 5 gemäß Landesbauordnung feuerbeständig (R90) ausgebildet werden.</p> <p>Die tragenden und aussteifenden Bauteile, die im Bestand als Stahlbetonwände mit einer Betongüte B 225/300 (alte Bezeichnung) und einer Bauteildicke von 19 cm ausgeführt worden sind, können laut 13] (Merkblatt Nr. 7 „Brandschutz mit Betonfertigteilen) mit einem Feuerwiderstand von >= 90 Minuten bewertet werden und erfüllen somit die Anforderungen an feuerbeständige Bauteile.</p>	<input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein
05	Außenwände	§ 28 LBauO M-V	<p>Die vorhandenen Außenwände sind als mehrschalige Betonmontageelemente mit einer nachträglich angebrachten äußeren Verkleidung aus Stahlblechelementen errichtet. Die Dicke der Wandplatten beträgt laut Literaturhinweis 12] 32 cm.</p> <p>Eine Brandausbreitung über die Fassade ist nicht zu erwarten.</p> <p>Der Brandüberschlag auf das Dach des Gebäudes ist auf Grund der verwendeten Materialien (harte Bedachung) nicht zu erwarten.</p>	<input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein
06	Trennwände	§ 29 LBauO M-V	Trennwände im Sinne des § 29 der LBauO M-V sind nicht vorhanden.	<input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein

lfd. Nr.	Gegenstand	Rechtsgrundlage	Ausführung	Abweichender Tatbestand
07	Decken	§ 31 LBauO M-V	Bei der Gebäudeklasse 5 wird laut LBauO M-V für die Geschossdecken eine feuerbeständige Bauweise vorgeschrieben. Laut 12] -Planungshilfe, Schultyp Rostock- Pkt. 3.7.1 wurde diese Forderung nach alter Bau-Normung (TGL) durch eine Betondeckung von 1,5 cm erfüllt. In allen Räumen wurden abgehängte Unterdecke errichtet. Eine zusätzliche Brandschutzfunktion dieser Unterdecken konnte bei der örtlichen Begehung nicht erkannt werden.	<input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein
08	Dächer	§ 32 LBauO M-V DIN 4102-4	Im Bestand sind bituminöse Bahnendeckungen vorhanden. Somit ist die vorhandene Bedachung als harte Bedachungen gem. DIN 4102-4 einzustufen.	<input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein
09	Dächer von Anbauten	§ 32 LBauO M-V	Als Anbau ist der erdgeschossige Windfang vorhanden. Laut LBauO M-V § 32 (7) muss die Decke über den Windfanganbau den Feuerwiderstand der Decken des Hauptgebäudes besitzen. Da die Decken über dem Windfanganbau in gleicher Bauweise, wie beim Hauptgebäude, erstellt worden sind, gilt hier auch die Feststellung wie zu den Decken (sh. Tabelle Pkt. 07 des Brandschutzkonzeptes).	<input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein
10	Rettungswege	§ 33 LBauO M-V DIN EN 179 ArbStättV DGUV	a) Betrachtung für den Bereich des mittleren Treppenraumes: <u>Der erste Rettungsweg für alle am mittleren Treppenraum angeschlossenen Räume führt:</u> a.1) im Erdgeschoss über einen notwendigen Flur zu diesem Treppenraum a.2) in den oberen Geschossen einseitig ebenfalls über einen notwendigen Flur zum Treppenraum sowie auf der anderen Seite direkt über eine T30-Tür mit Rauchschutzfunktionen in den Treppenraum. Die notwendigen Flure sind mittels Rauchschutztüren vom Treppenraum abgetrennt. Die Fluchtweglängen aus den Unterrichts-/ Aufenthaltsräumen bis zu dem mittleren Treppenraum sind < 35 m und erfüllen somit die Forderung des § 34 (2) der LBauO M-V.	<input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein

lfd. Nr.	Gegenstand	Rechtsgrundlage	Ausführung	Abweichender Tatbestand
			<p>Hinsichtlich der Nichtnutzungsfähigkeit des mittleren Treppenraumes im Falle, dass der vorhandene Treppenplattformlift den Treppenraum versperrt, wird auf den nachfolgenden Abschnitt ... "zweiter Rettungsweg" ... verwiesen.</p> <p><u>Der zweite Rettungsweg</u> für die dem mittleren Treppenraum zugeordneten Unterrichts-/ Aufenthaltsräumen wird wie folgt abgesichert:</p> <p>a.3) im Erdgeschoss über die notwendigen Flure zu den seitlichen Treppenräumen a.4) in den Obergeschossen über die benachbarten Unterrichts-/Aufenthaltsräume zu den beiden seitlichen Treppenräumen. Die Türverbindungen zwischen den beiden benachbarten Unterrichts-/ Aufenthaltsräumen sowie auch die Türen zu den Treppenräumen sind unverschlossen zu halten bzw. mit Notausgangsschlössern (Panikschlösser) auszustatten.</p> <p>b) <u>Betrachtung für den Bereich der seitlichen Treppenräume</u></p> <p><u>Der erste Rettungsweg</u> für alle an den seitlichen Treppenräumen angeschlossenen Räume führt:</p> <p>b.1) im Erdgeschoss über einen notwendigen Flur zum Treppenraum bzw. direkt über eine T30-Tür mit Rauchschutzfunktionen in den Treppenraum b.2) in den Obergeschossen aus den Seitenflügeln jeweils über einen notwendigen Flur sowie aus den giebelseitigen Räumen und aus den direkt am Treppenraum angrenzenden Unterrichts-/ Aufenthaltsräumen über eine T30-Tür mit Rauchschutzfunktion in den betreffenden Treppenraum.</p> <p>Die Fluchtweglängen aus den Unterrichts-/ Aufenthaltsräumen bis zu den seitlichen Treppenräumen sind < 35 m und erfüllen somit die Forderung des § 34 (2) der LBauO M-V.</p> <p><u>Der zweite Rettungsweg</u> für die den seitlichen Treppenräumen zugeordneten Unterrichts-/ Aufenthaltsräumen - außer die direkt am Treppenraum angeordneten Unterrichts-/ Aufenthaltsräume mit Zugang zu dem mittleren Treppenraum - wird laut Protokoll zur Brandverhütungsschau vom 28.08.2018 und vom 11.05.2021 momentan nur mittels Rettungsgeräte der Feuerwehr über die Fenster ermöglicht, da es keinen zweiten baulichen Rettungsweg gibt.</p>	<input checked="" type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein

lfd. Nr.	Gegenstand	Rechtsgrundlage	Ausführung	Abweichender Tatbestand
			<p>Bei Sonderbauten, wie im vorliegenden Fall, ist der zweite Rettungsweg über Rettungsgeräte der Feuerwehr nur zulässig (sh. § 33 (3) LBauO M-V), wenn keine Bedenken wegen der Personenrettung bestehen.</p> <p>Bei Schulgebäuden ist generell eine große Anzahl von Personen auf die Rettungswege im Brandfall angewiesen und die örtliche Feuerwehr kann diese Personenanzahl nicht gefahrlos mit ihrem Rettungsgerät aus dem Gebäude evakuieren.</p> <p>Infolge der Höhe des viergeschossigen Schulgebäudes kann die Evakuierung aus der oberen Etage ohnehin nur mittels Hubrettungsfahrzeug einer Feuerwehr aus dem benachbarten Amtsbereich erfolgen.</p> <p>Eine Kontrolle der Fensteröffnungen, die für die Evakuierung gekennzeichnet sind, hat ergeben, dass die lichte Öffnungsweite der Fenster lediglich ca. 0,70 m x 1,26 m beträgt und somit auch gegen die Forderung der LBauO M-V § 37 (5) verstößt, die eine Öffnungsbreite von mindestens 0,9 m fordert.</p> <p>Hier liegt eine Abweichung von den Forderungen der Landesbauordnung M-V vor, für die umgehend eine bauliche Lösung gefunden werden muss.</p> <p>Unter Punkt 7 dieses Brandschutzkonzeptes werden zwei Lösungsvarianten betrachtet.</p>	
11	Notwendige Treppen	§ 34 LBauO M-V	<p>Im Gebäude existieren 3 Treppenanlagen. Die Treppenläufe und -podeste wurden aus Stahlbeton errichtet.</p> <p>Die Treppen sind in einem Zuge zu allen angeschlossenen Geschossen geführt worden.</p> <p>Für die tragenden Teile der Treppen kann eine feuerhemmende Bauweise unterstellt werden. Die verwendeten Baustoffe (Beton, mineralische Beläge) sind nichtbrennbar.</p> <p>Die Treppenanlagen besitzen beidseitige Handläufe.</p> <p>Die Laufbreiten der Treppen betragen ca. 1,35 m. Durch die Handläufe werden die nutzbaren Treppenlaufbreiten bei den beiden seitlichen Treppenanlagen auf ca. 1,25 m begrenzt.</p>	<input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein

Ifd. Nr.	Gegenstand	Rechtsgrundlage	Ausführung	Abweichender Tatbestand
			<p>Im mittleren Treppenraum wurde ein Treppenplattformlift nachgerüstet. Dadurch hat sich die nutzbare Treppenlaufbreite hier auf ca. 1,14 bis 1,19 m in den einzelnen Läufen reduziert.</p> <p>Im Protokoll „Klärung der Machbarkeit zur Installation eines Treppenliftes“ wird unter Punkt 3 durch Frau Slopinski (Brandschutzingenieurin im Planungsbüro Slopinski) hierzu vorgetragen, dass die Reduzierung der nutzbaren Treppenlaufbreite hinnehmbar ist, da der Lift im Havarie- bzw. Brandfall nicht genutzt wird und mit den zwei weiteren Treppenaufgängen genügend weitere Fluchtwege vorhanden sind. Dem Unterzeichnenden stellt sich aber trotzdem die Frage, was geschieht, wenn der Treppenplattformlift im Betrieb ist und zu diesem Zeitpunkt ein Alarm ausgelöst werden muss. Die ausgefahrene Plattform versperrt dann während der Rückfahrt bis zur Erreichung der Parkposition im hofseitigen unteren Ausgangsbereich den Treppenraum.</p> <p>In der Brandschutzordnung der Schule ist für diesen Fall eine Handlungsanweisung für das Lehrpersonal zu erlassen, die dann die Benutzung der anderen Treppenräume regelt.</p>	
12	Notwendige Treppenräume, Ausgänge	§ 35 LBauO M-V	<p>Die notwendigen Treppen sind laut LBauO M-V §35 (1) in eigenen Treppenräumen anzuordnen.</p> <p>Die vorhandenen Treppenwände sind als tragenden Stahlbetonwände mit einer Betongüte B 225 / 300 (alte Bezeichnung) und einer Bauteildicke von 19 cm ausgeführt worden.</p> <p>Laut 13] (Merkblatt Nr. 7 „Brandschutz mit Betonfertigteilen) können diese Wände mit einem Feuerwiderstand von ≥ 90 Minuten bewertet werden. Sie sind raumabschließend sowie bei zusätzlicher mechanischer Belastung auch feuerbeständig und erfüllen somit die Brandwand-Anforderungen nach LBauO M-V § 35 (4).</p> <p>Alle Treppenräume verfügen über direkte Ausgänge ins Freie. (hofseitig)</p>	<input checked="" type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein

lfd. Nr.	Gegenstand	Rechtsgrundlage	Ausführung	Abweichender Tatbestand
			<p>Der obere Raumabschluss der Treppenträume besteht aus Stahlbetondeckenplatten, die den gleichen Feuerwiderstand, wie die übrigen Geschoßdecken, besitzen. Bekleidungen, Putze, Unterdecken und Einbauten bestehen aus nichtbrennbaren Baustoffen.</p> <p><i>Die angeschlossenen Sockelgeschosse, die teilweise auch als Lagerraum dienen, sind nicht mit feuerhemmenden, rauchdichten und selbstschließenden Türen ausgestattet.</i></p> <p>Die direkt angeschlossenen Türen zu den Unterrichts- / Aufenthaltsräumen sind ebenfalls feuerhemmend (T30) mit Rauchschutzfunktion ausgestattet und sind selbstschließend.</p> <p><i>Die Türen zu den Sanitärräumen (WC-Räumen) sind dichtschießend, besitzen aber keine selbstschließende Funktion. Diese Selbstschließfunktion ist nachzurüsten.</i></p> <p>Die Türen zu den notwendigen Fluren sind rauchdicht und selbstschließend. Die Feuerschutz- und Rauchschutzabschlüsse sind nicht breiter als 2,5 m. Die Treppenträume besitzen eine Beleuchtung. Die Treppenträume besitzen jeweils eine Entrauchungsanlage mit mehreren Öffnungen an der obersten Stelle. Der Unterzeichnende unterstellt, dass der summarische freie Querschnitt der Öffnungen in den Treppenträumen mindestens jeweils 1,0 m² beträgt. Die Entrauchungsanlagen können in allen Geschossen ausgelöst werden.</p>	
13	Notwendige Flure	§ 36 LBauO M-V	<p>Im Gebäude befinden sich zahlreiche notwendige Flure. In den notwendigen Fluren existieren keine Stufen. Die Länge der Flure ist kleiner als 30 m. Eine Unterteilung ist somit nicht erforderlich. Die Wände der notwendigen Flure bestehen aus Betonfertigteilen und verfügen über feuerhemmende Eigenschaften. Die Wände sind bis an die Rohdecke geführt. Die Türen in diesen Wänden schließen dicht.</p>	<input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein

lfd. Nr.	Gegenstand	Rechtsgrundlage	Ausführung	Abweichender Tatbestand
			Die notwendigen Flure müssen auch als Garderobe für die angrenzenden Unterrichtsräume dienen, da in den Unterrichtsräumen dafür kein Platz zur Verfügung steht. Zu diesem Problempunkt wurde in der Brandverhütungsschau eine Lösung mittels Rauchmelder für eine Brandfrüherkennung vorgetragen, um damit rasche Löschaktionen mittels Handfeuerlöscher zu ermöglichen.	
14	Aufzüge	§ 39 LBauO M-V	Im mittleren Treppenraum befindet sich ein Treppenplattformlift. Ein Aufzug ist nicht vorhanden.	<input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein

4.2 Anlagentechnischer Brandschutz

lfd. Nr.	Gegenstand	Rechtsgrundlage	Ausführung	Abweichender Tatbestand
15	Leitungsanlagen, Installationsschächte und -kanäle	§ 40 LBauO M-V LAR	Alle geschossübergreifenden Leitungsanlagen befinden sich in Installationsschächten, die wiederum in Nebenräumen untergebracht sind. Die Deckendurchdringungen sind vollflächig mit Beton bis an die Leitungen verfüllt. Eine Feuerwiderstandskennzeichnung wurde an den Schächten und an den Deckendurchdringungen nicht erkannt. In den Treppenräumen und den notwendigen Fluren befinden sich nur Leitungsanlagen, die für die ordnungsgemäße Zweckbestimmung erforderlich sind. (z.B. Kabel für Beleuchtung über den Unterdecken).	<input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein
16	Lüftungsanlagen	§ 41 LBauO M-V	In dem Schulgebäude befinden sich keine Lüftungsanlagen.	<input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein
17	Blitzschutzanlagen	§ 46 LBauO M-V	Eine Blitzschutzanlage ist nicht vorhanden.	<input checked="" type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein

Ifd. Nr.	Gegenstand	Rechtsgrundlage	Ausführung	Abweichender Tatbestand
			Eine Blitzschutzanlage sollte dringend nachgerüstet werden, da es durch Blitzschlag zu schweren Folgen kommen kann (hohe Personenanzahl im Gebäude).	
18	Sicherheits- und Notbeleuchtung	§ 51 LBauO M-V ASR A2.3	Eine Sicherheits- und Notbeleuchtung ist nicht vorhanden und wurde bei der Brandverhütungsschau auch nicht beanstandet. Alle Räume, notwendigen Flure und Treppenträume sind mit Fenster zur Tageslichtbeleuchtung ausgestattet.	<input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein
19	Kennzeichnung der Rettungswege	§ 51 LBauO M-V ASR A2.3	Die Kennzeichnung der Rettungswege ist vorhanden.	<input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein
20	Alarmierungseinrichtungen	§ 14 LBauO M-V ASR A2.2	Im Gebäude wird momentan eine Hausalarmierung über die Lautsprecheranlage der Schule vorgenommen. Es existiert ein Auslöseknopf im Erdgeschoss auf dem notwendigen Flur vor dem Chemiefachraum. Eine weitere Auslösestelle für den Hausalarm befindet sich im Sekretariat. <i>Diese beiden Auslösestellen sind für das gesamte Schulgebäude deutlich zu wenige. Im Protokoll zur Brandverhütungsschau vom 28.08.2018 wird dieser Mangel ebenfalls benannt und es werden weitere Melder in jeder Etage der drei Treppenträume gefordert.</i> Die Feuerwehr wird durch das Personal des Sekretariates telefonisch gerufen.	<input checked="" type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein
21	Anlagen und Geräte zur Brandbekämpfung	ArbStättV BGR 133 / DIN EN 3 ASR A2.2	Zur Brandbekämpfung wurden im Gebäude zahlreiche Handfeuerlöscher in den Treppenträumbereichen aller Geschosse sowie in separaten Räumen mit erhöhter Brandlast aufgestellt. Weiterhin existiert in allen Geschossen des mittleren Treppentraumes jeweils ein unter Wasserdruck stehender Wandhydrant mit einem Strahlrohr und einem Schlauchanschluss, der bis in die giebelseitigen Räume reicht.	<input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein
22	Rauch- und Wärmableitung	§ 37 LBauO M-V	Eine Rauch- und Wärmableitung ist für alle drei Treppenträume vorhanden. Die Auslösung der Ableitungsöffnungen im obersten Geschoss kann von allen Geschossebenen betätigt werden.	<input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein

lfd. Nr.	Gegenstand	Rechtsgrundlage	Ausführung	Abweichender Tatbestand
			Es wird vom Unterzeichnenden unterstellt, dass die lichten Öffnungsflächen mindestens 1 m ² pro Treppenanlage beträgt.	

5 Organisatorischer (betrieblicher) Brandschutz

lfd. Nr.	Gegenstand	Rechtsgrundlage	Ausführung	Abweichung erforderlich
23	Brandschutzordnung	DIN 14096	Es existiert eine Brandschutzordnung in der Schule.	<input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein
24	Flucht- und Rettungswegpläne	ArbStättV ASR A1.3 DIN ISO 23601	Flucht- und Rettungspläne sind im Schulgebäude vorhanden.	<input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein
25	Feuerwehrplan	DIN 14095	Für das Gebäude ist ein Feuerwehrplan nach DIN 14095 notwendig. Nach Kenntnis des Unterzeichnenden liegt kein Feuerwehrplan vor.	<input checked="" type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein

6 Abwehrender Brandschutz

lfd. Nr.	Gegenstand	Rechtsgrundlage	Ausführung	Abweichung erforderlich
26	Flächen für die Feuerwehr	§ 5 LBauO M-V	Die gem. Richtlinie über Flächen für die Feuerwehr notwendigen Flächen für die Zugänge, Durchgänge werden auf dem bzw. am Grundstück freigehalten und sind dem anliegenden Lageplan zu entnehmen. Da momentan ein Hubrettungsfahrzeug anleiten muss, um den zweiten Rettungsweg aus dem 3. OG abzusichern, sind hierfür Aufstellflächen vorhanden und dauerhaft freizuhalten.	<input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein

lfd. Nr.	Gegenstand	Rechtsgrundlage	Ausführung	Abweichung erforderlich
27	Löschwasserversorgung	LBauO M-V § 14 W 405 W 331 DVGW	<p>Gemäß LBauO M-V § 14 müssen wirksame Löscharbeiten möglich sein.</p> <p>Gemäß DVGW W 405 wurde für das Gebäude ein Löschwasserbedarf von 96 m³/h ermittelt.</p> <p>Dieser Wert ergibt sich aus dem Baugebiet (es wird ein allgemeines Wohngebiet (WA) angenommen), der Anzahl der Vollgeschosse (hier vier Vollgeschosse) sowie einer kleinen Brandausbreitungsfahr (hier feuerbeständige Bauart, Harte Bedachung).</p> <p>Die Löschwasserversorgung in der Gemeinde Neuburg wird über Vertragshydranten des Zweckverbandes Wismar abgesichert.</p> <p>Unmittelbar vor der Schule existiert der Vertragshydrant V1 als Oberflurhydrant mit einer Einstufung von 96 m³/h.</p>	<input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein

7 Abweichungen zu geltenden Vorschriften

Es sind folgende Abweichungen vorhanden:

Punkt 03 Brandabschnitte, Brandwände, Gebäudeabschlusswände

Bezüglich: Ausdehnung von Brandabschnitten über 40 m.

Hierzu wurde bereits unter Punkt 03 vorgetragen.

Aus Sicht des Unterzeichnenden wird eine Unterteilung des Gebäudes in Abschnitte von weniger als 40 m - auch abweichend von der Forderung nach einer inneren Brandwand - durch die spezielle Bauweise des vorhandenen Gebäudes erzeugt.

Punkt 10 Rettungswege

Bezüglich: Zweiter Rettungsweg für die seitlichen Treppenraumbereiche

Momentan wird der zweite Rettungsweg aus den giebelseitigen Unterrichts-/Aufenthaltsräumen und aus den Räumen der angebauten Seitenflügel nur mittels Rettungsgerät der Feuerwehr ermöglicht. Dieser zweite Rettungsweg wird immer dann notwendig, wenn der angrenzende Treppenraum bei einer Brandsituation verraucht ist und nicht mehr gefahrlos benutzt werden kann.

Ein Übergang zu den anderen Treppenräumen ist dann nicht mehr möglich, weil der Weg in allen Geschossen immer über das Geschosspodest der Treppe führt.

Es wurde unter Punkt 10 bereits festgestellt, dass dies kein zulässiger Zustand ist und einer dringenden Veränderung hinsichtlich Schaffung eines zweiten baulichen Rettungsweges bedarf.

Nachfolgend werden zwei Varianten zur Lösung dieser Rettungswegproblematik vorgeschlagen:

Variante 1: Schaffung von zusätzlichen Treppenanlagen im Außenbereich:

Vor den Außenwänden im Bereich der Gebäudeinnenecken zwischen den seitlichen Anbauten und den giebelseitigen Unterrichts-/Aufenthaltsräumen ist jeweils eine Treppenanlage zu errichten, die von den seitlichen Anbauten und den Giebelräumen einen Zugang erhalten.

Da die vorhandenen Brüstungsplatten des Montagebauwerkes lediglich an den Stirnseiten mit den querliegenden Trennwänden verschweißt sind, können aus Sicht des Unterzeichnenden diese Brüstungselemente zu Schaffung von Türöffnungen nicht zertrennt werden.

Der Zugang von den anzubindenden Räumen zu den zusätzlichen Treppenanlagen wäre dann nur über die Fensterbrüstung möglich. Hierzu sind die Auswechslungen der betreffenden Fensterbänder zur Schaffung von Ausgangsöffnungen nach LBauO M-V §37(5) sowie die Schaffung von inneren Leitertreppen zur Überwindung des Höhenunterschiedes vom Fußboden zur Brüstungsoberkante notwendig.

Die Kosten für die Erstellung von Treppenanlagen werden wie folgt eingeschätzt:

Kosten für eine Treppenanlage als Stahlkonstruktion (Beseitigen der Grünanlagen, Erdarbeiten, Fundamente, Stahlbauarbeiten, Fensterbänder erneuern, Fensterbänke und Sohlbänke, Innentreppenleiter an Brüstungen, Zaunanlage mit Paniktür, Wegebefestigungen, Beleuchtungen):		
netto:		160.000,- €
19% MwSt:		30.400,- €
Summe einer Treppenanlage:		190.400,- €
Summe für zwei Treppenanlagen:		380.800,- €

Variante 2: Brandschutztechnische Abtrennung (Rauchschutz) der Treppenläufe in den seitlichen Treppenträumen von den Treppenpodesten:

Ein direktes Feuer mit starker Hitzeentwicklung in den Treppenträumen kann ausgeschlossen werden, da die Baukonstruktionen der Treppenbauteile nichtbrennbar ausgeführt worden sind und andere Brandlasten in den Treppenträumen nicht vorhanden sind. Die Türen zu den angeschlossenen Räumen und Fluren sind mit selbstschließenden Funktionen ausgestattet und besitzen zu den Klassen- /Aufenthaltsräumen eine T30-Bauweise.

Durch eine brandschutztechnische Abtrennung der Treppenläufe zu den Treppenpodesten mittels bodentiefer Rauchschutzabschlüsse kann eine Verrauchung der einzelnen Geschosspodeste verhindert werden.

Dadurch stehen die Treppenpodeste in den einzelnen Geschossen der Seitentrakte der Schule als Rettungsweg zur Verfügung und der gefahrlose Zugang zu den anderen Treppenträumen über die in der Gebäudemitte gelegenen Unterrichts-/Aufenthaltsräume wäre gegeben.

Die Abtrennung kann durch passierbare bodenschließende textile Rauchschutzvorhänge (SmC2) erfolgen, die im Brandfall ohne Fremdenergie aus einem Deckengehäuse herabfahren.

Die Rauchdetektoren für diese Rauchschutzvorhänge sollten podestseitig in jeder Etage angeordnet sein und jeweils alle Vorhänge des betreffenden Treppenraumes auslösen (jeweils eine Zentrale).

Es wird vom Unterzeichnenden empfohlen, die Rauchschutzvorhanganlagen mit einer Unterspannungsversorgung (USV) auszustatten, damit nicht bei jedem Stromausfall in der Schule alle Rauchschutzvorhänge automatisch herabfahren.

Weiterhin sollte geprüft werden, ob eine manuelle Auslösung der Rauchschutzvorhänge mit den Auslösern der RWA-Anlage gekoppelt werden kann, damit nicht zu viele brandschutztechnische Bedienelemente in den einzelnen Treppenetagen vorhanden sind (Auslöser Hausalarm, Auslöser RWA-Anlage, Auslöser Rauchschutzvorhänge).

Die Rauchschürzen müssen passierbar ausgeführt werden, so dass die Feuerwehr mit Atemgerät über die verrauchten Treppenträume zu den einzelnen Geschossen gelangen kann, um eventuelle Rettungs- und Löschartivitäten in den Geschossen ausführen zu können.

Die Kosten für die Ausrüstung mit Rauchschutzvorhängen kann wie folgt eingeschätzt werden:

Kosten für eine Treppenanlage (partieller Rückbau der Deckenbekleidungen, eventuelle Umverlegung der RWA-Auslösekästen, Lieferung und Montage von 4 passierbaren Rauchschutzvorhängen, Elektroanschlüsse, Malerarbeiten):

netto:	37.000,- €
19% MwSt:	<u>7.030,- €</u>
Summe einer Treppenanlage:	44.030,- €
Summe für zwei Treppenanlagen:	88.060,0 €

Bemerkungen zu den beiden vorgenannten Varianten:

Bei einer Beratung mit dem Leiter der zuständigen Feuerwehr, Herrn Rosenberg, wurden beide Varianten vorgestellt und erörtert.

Von Seiten der Feuerwehr wird die Variante Treppenanlage dahingehend problematisch gesehen, da die innenliegenden Treppenleitern an den Brüstungen nicht durch Einrichtungsgegenstände (Tische, Stühle usw.) blockiert werden dürfen und diese Treppenleitern ein sicheres Aufsteigen zu den Fensterdurchgängen ermöglichen müssen.

Die außenliegenden Treppenanlagen müssen hinsichtlich Vandalismus und unberechtigtes Benutzen geschützt werden.

Die Variante passierbare Rauchschutzvorhänge wird von der zuständigen Feuerwehr favorisiert.

Punkt 12 Notwendige Treppenräume:

Die vorhandenen Türen zu den Sockelgeschossen sind durch feuerhemmende, rauchdichte und selbstschließende Türen zu ersetzen.

Die Türen zu den Sanitärräumen (WC-Räume), die eine direkte Verbindung zu den Treppenräumen haben, müssen mit einer Selbstschließenanlage nachgerüstet werden.

Punkt 17 Blitzschutzanlage:

Es ist eine Blitzschutzanlage nachzurüsten.

Punkt 20 Alarmierungsanlagen:

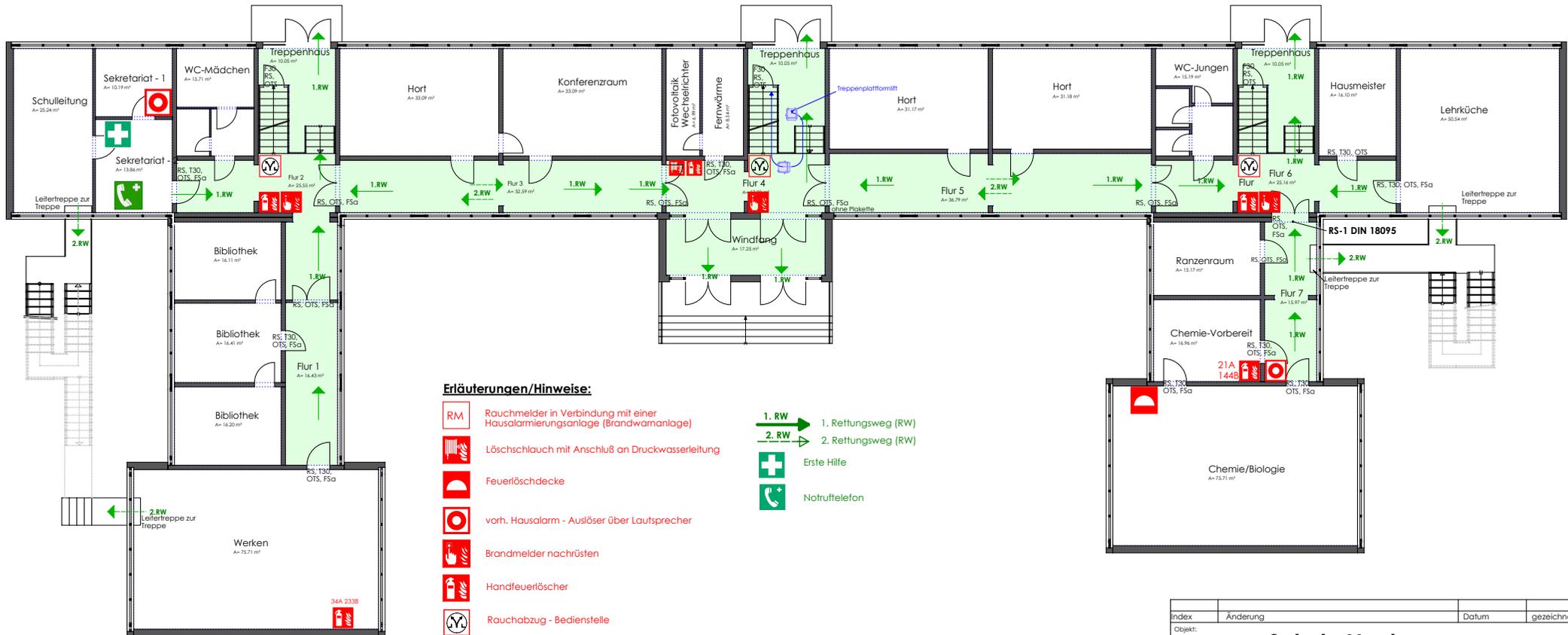
Die Hausalarmanlage muss durch zusätzliche Melder in den einzelnen Geschossen der Treppenräume erweitert werden.

Punkt 25 Feuerwehrplan:

Es ist eine Feuerwehrplan zu erstellen und an die örtliche Feuerwehr zu übergeben.

Wismar, d. 31.5.2021

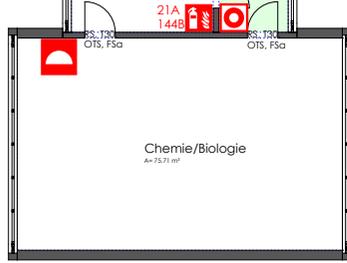
.....
Unterschrift des Entwurfsverfassers



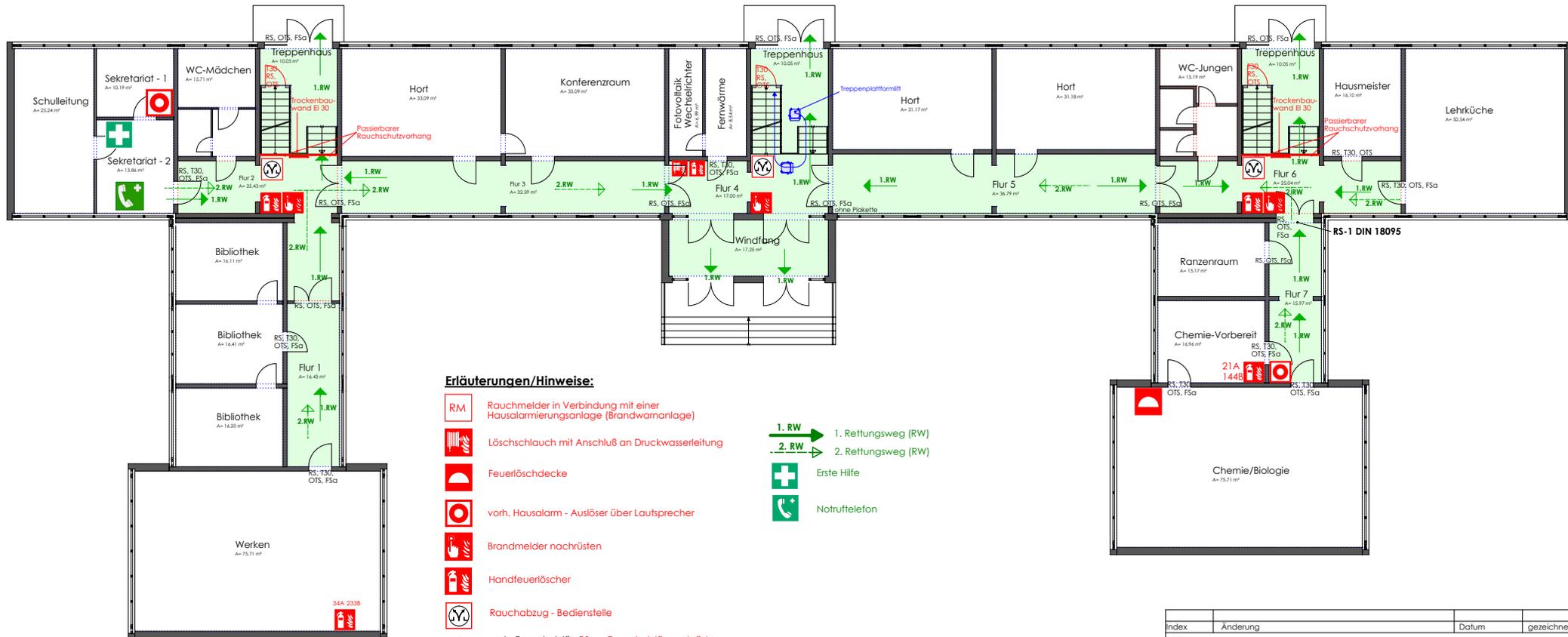
Erläuterungen/Hinweise:

-  **RM** Rauchmelder in Verbindung mit einer Hausalarmanlage (Brandwarnanlage)
-  Löschschlauch mit Anschluß an Druckwasserleitung
-  Feuerlöschdecke
-  vorh. Hausalarm - Auslöser über Lautsprecher
-  Brandmelder nachrüsten
-  Handfeuerlöcher
-  Rauchabzug - Bedienstelle

- RS Rauschztür
- T30 Brandschutztür Feuerwiderstand 30Min.
- OTS Obentürschließer, OTS Oberentürschließer nachrüsten
- FSA Feststelleinrichtung mit automatischer Auslösung (Raudefektor)



Index	Änderung	Datum	gezeichnet
Schule Neuburg			
Planinhalt:	Brandschutzkonzept Variante 1: zusätzliche Fluchttreppen		Planer:
Standort:	Schule "Am Rielberg" Hauptstraße 41 23974 Neuburg		Architekturbüro Karsten Klünder Dipl.-Ing. Architekt Poeler Straße 152 23970 Wismar Tel. 0384148000; Fax 480018 info@ab-kluender.de
Planbezeichnung:	Erdgeschoss		Phase: Brandschutzkonzept
gezeichnet:	S.Kunz	Maßstab: 1:100	Datum: 03.05.2021
bearbeitet:	K. Klünder	Zeichn.-Nr.:	Index
H/B = 420 / 594 (0.25m²)		BN1.1	



Erläuterungen/Hinweise:

RM Rauchmelder in Verbindung mit einer Hausalarmierungsanlage (Brandwarnanlage)

Löschschlauch mit Anschluß an Druckwasserleitung

Feuerlöschdecke

vorh. Hausalarm - Auslöser über Lautsprecher

Brandmelder nachrüsten

Handfeuerlöscher

Rauchabzug - Bedienstelle

RS vorh. Rauchschutztür, RS Rauchschutztür nachrüsten

T30 vorh. Brandschutztür Feuerwiderstand 30Min., T30 Tür nachrüsten

OTS vorh. Obertürschließer, OTS Obertürschließer nachrüsten

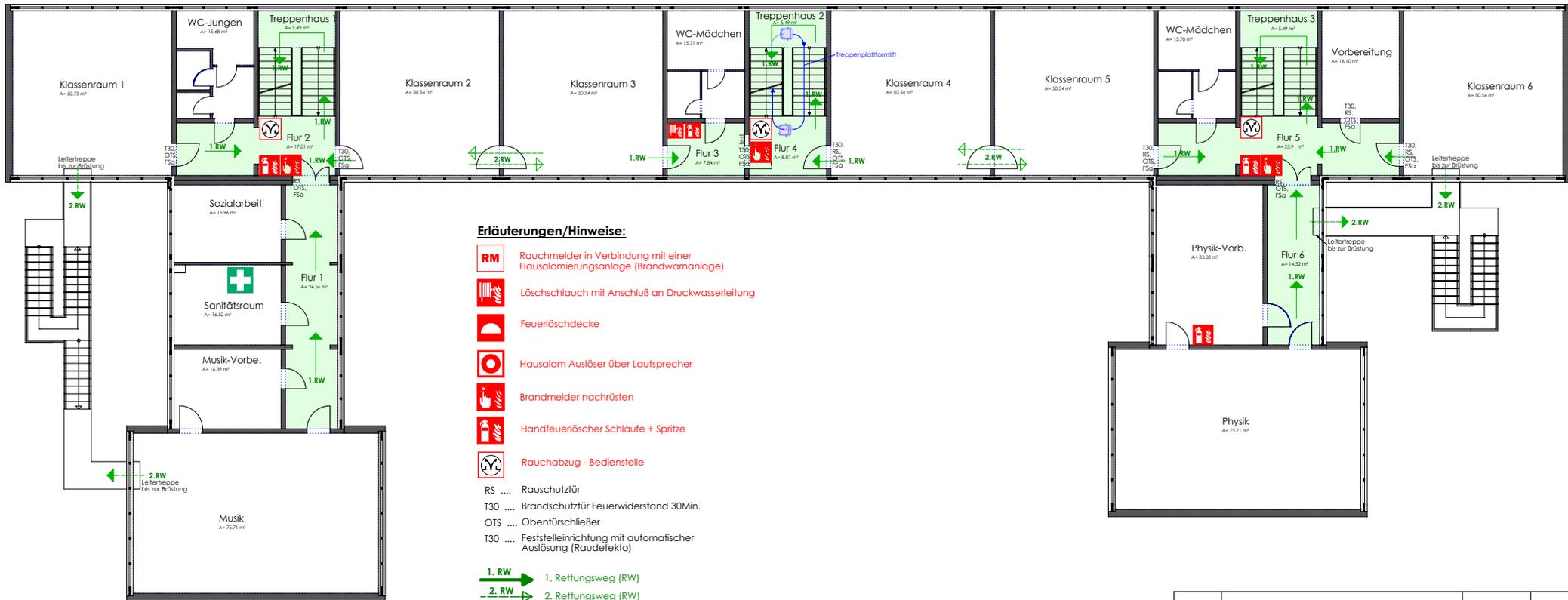
FSA Feststalleinrichtung mit automatischer Auslösung (Rauchdetektor)

1. Rettungsweg (RW)
 2. Rettungsweg (RW)

Erste Hilfe

Notruftelefon

Index	Änderung	Datum	gezeichnet
Objekt: Schule Neuburg			
Planinhalt:	Brandschutzkonzept Variante 2: Rauchschutzhvorhänge		Planer: Architekturbüro Karsten Klünder Dipl.-Ing. Architekt
Standort:	Schule "Am Rietberg" Hauptstraße 41 23974 Neuburg		23970 Wismar Tel. 0384148000; Fax 480018 info@ab-kluender.de
Planbezeichnung:	Erdgeschoss		Phase: Brandschutzkonzept
gezeichnet:	S.Kunz	Maßstab: 1:100	Datum: 03.05.2021
bearbeitet:	K. Klünder	Zeichn.-Nr.	Index
		BN1.2	
H/B = 420 / 594 (0.25m²)			



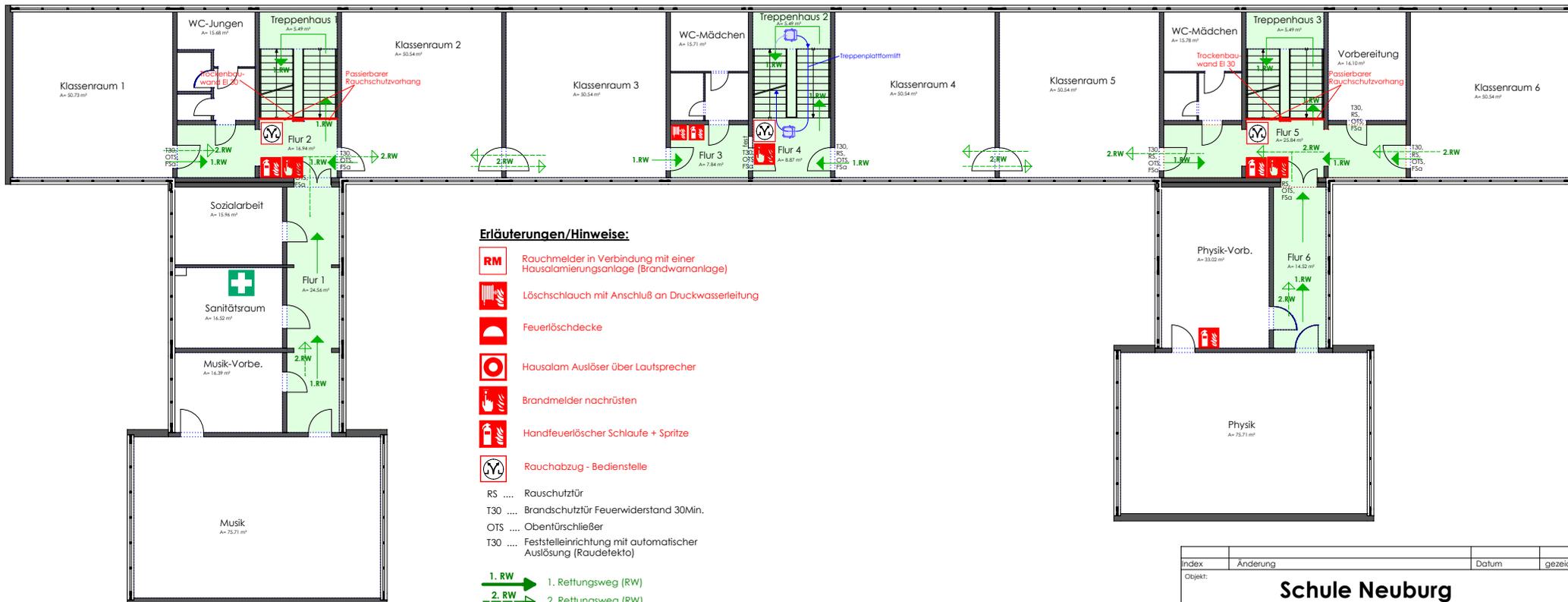
Erläuterungen/Hinweise:

- Rauchmelder in Verbindung mit einer Hausalarmierungsanlage (Brandwarnanlage)
- Löschschlauch mit Anschluß an Druckwasserleitung
- Feuerlöschdecke
- Hausalarm Auslöser über Lautsprecher
- Brandmelder nachrüsten
- Handfeuerlöschers Schlaufe + Spritze
- Rauchabzug - Bedienstelle

- RS Rauschutztür
- T30 Brandschutztür Feuerwiderstand 30Min.
- OTS Obentürschließer
- T30 Feststelleinrichtung mit automatischer Auslösung (Raudekto)

- 1. Rettungsweg (RW)
- 2. Rettungsweg (RW)
- Erste Hilfe
- Notruftelefon

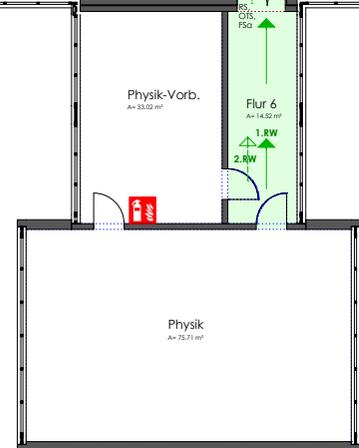
Index	Änderung	Datum	gezeichnet
Schule Neuburg			
Planinhalt:	Brandschutzkonzept Variante 1: zusätzliche Fluchtreppen		Planer: Architekturbüro Karsten Klünder Dipl.-Ing. Architekt
Standort:	Schule "Am Rietberg" Hauptstraße 41 23974 Neuburg		23970 Wismar Tel. 0384148000; Fax 480018 info@ab-kluender.de
Planbezeichnung:	1. Obergeschoss		Phase: Brandschutzkonzept
gezeichnet	S.Kunz	Maßstab: 1:100	Datum: 03.05.2021
bearbeitet:	K. Klünder	Zeichn.-Nr.	Index
		BN2.1	



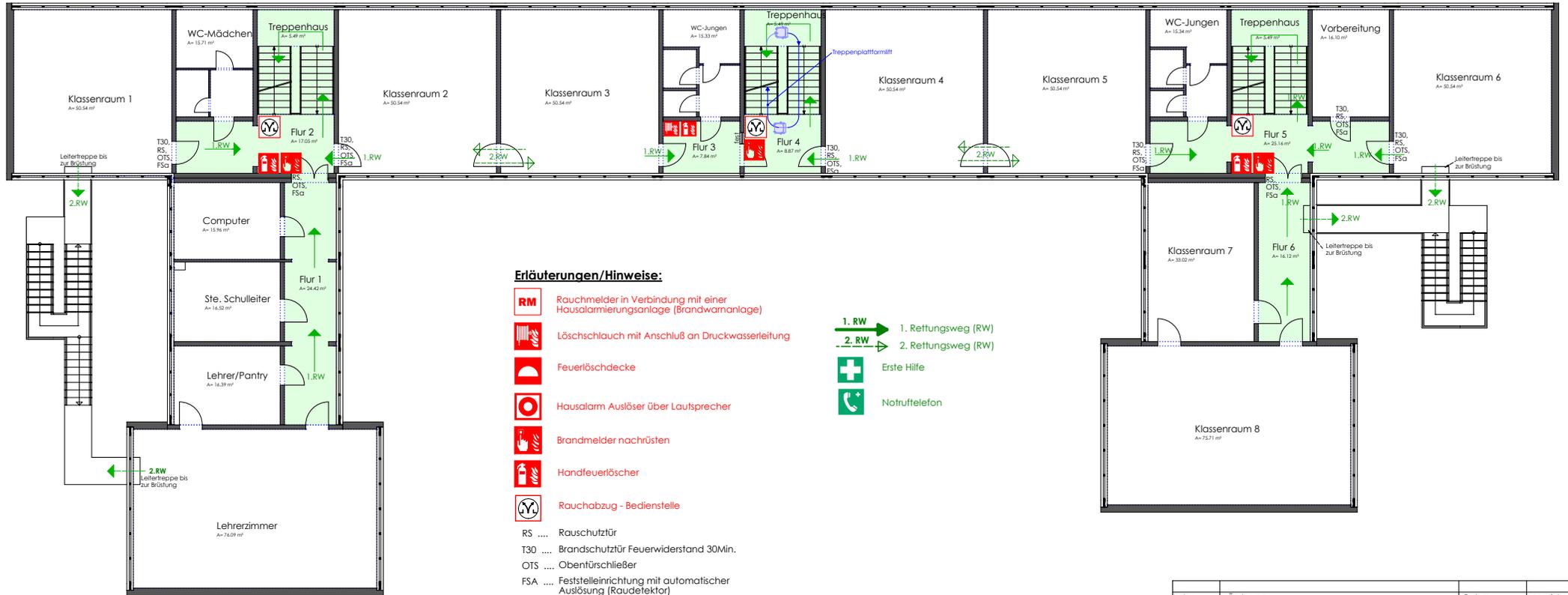
Erläuterungen/Hinweise:

-  **RM** Rauchmelder in Verbindung mit einer Hausalarmierungsanlage (Brandwarnanlage)
-  Löschschauch mit Anschluß an Druckwasserleitung
-  Feuerlöschdecke
-  Hausalarm Auslöser über Lautsprecher
-  Brandmelder nachrüsten
-  Handfeuerlöschers Schlaufe + Spritze
-  Rauchabzug - Bedienstelle
- RS Rauchschutztür
- T30 Brandschutztür Feuerwiderstand 30Min.
- OTS Obentürschließer
- T30 Feststelleinrichtung mit automatischer Auslösung (Raudektekto)

-  **1. RW** → 1. Rettungsweg (RW)
-  **2. RW** → 2. Rettungsweg (RW)
-  Erste Hilfe
-  Notruftelefon



Index	Änderung	Datum	gezeichnet
Schule Neuburg			
Planinhalt:	Brandschutzkonzept Variante 2: Rauchschutzhvorhänge		Planer: Architekturbüro Karsten Klünder Dipl.-Ing. Architekt
Standort:	Schule "Am Rielberg" Hauptstraße 41 23974 Neuburg		23970 Wismar Tel. 0384148000; Fax 480018 info@ab-kluender.de
Planbezeichnung:	1.Obergeschoss		Phase: Brandschutzkonzept
gezeichnet	S.Kunz	Datum: 03.05.2021	Maßstab: 1:100
bearbeitet:	K. Klünder	Zeichn.-Nr. BN2.2	Index



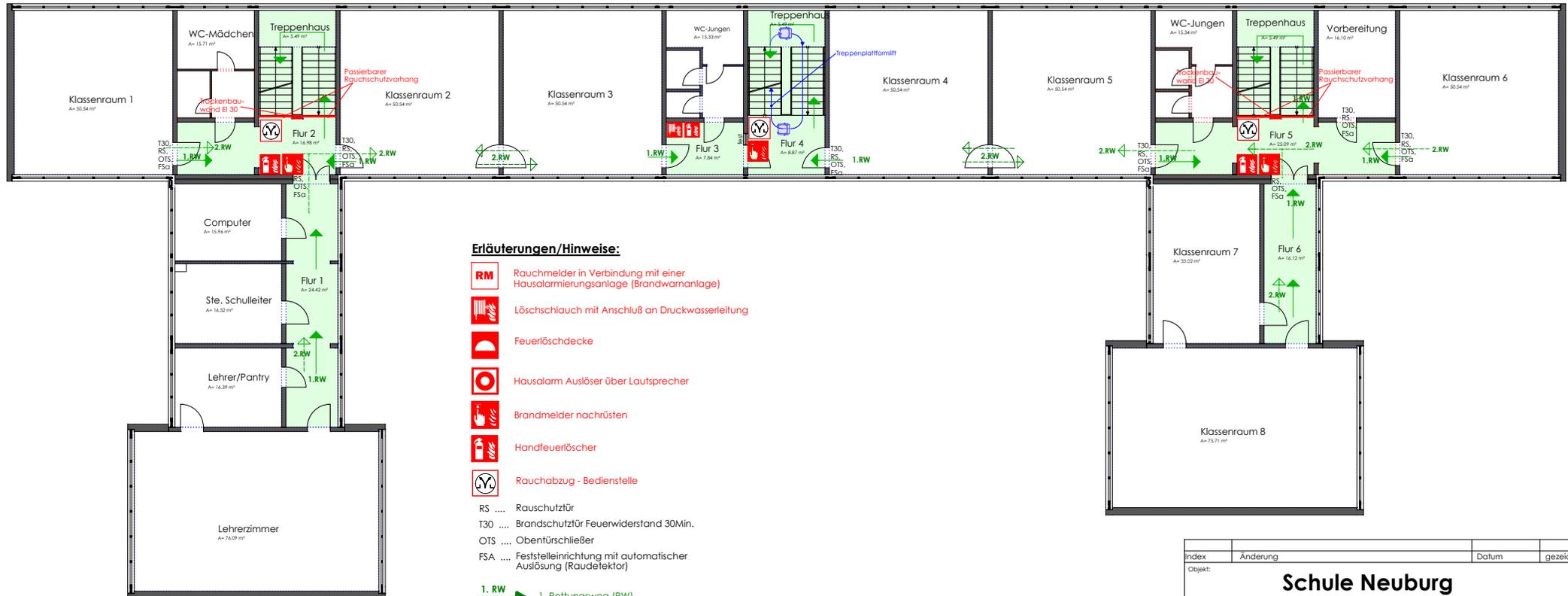
Erläuterungen/Hinweise:

-  Rauchmelder in Verbindung mit einer Hausalarmanlage (Brandwarnanlage)
-  Löschschlauch mit Anschluß an Druckwasserleitung
-  Feuerlöschdecke
-  Hausalarm Auslöser über Lautsprecher
-  Brandmelder nachrüsten
-  Handfeuerlöscher
-  Rauchabzug - Bedienstelle

-  1. Rettungsweg (RW)
-  2. Rettungsweg (RW)
-  Erste Hilfe
-  Notruftelefon

- RS Rauchschutztür
- T30 Brandschutztür Feuerwiderstand 30Min.
- OTS Obentürschließer
- FSA Feststelleinrichtung mit automatischer Auslösung (Raudektor)

Index	Änderung	Datum	gezeichnet
Objekt:			
Schule Neuburg			
Planinhalt:	Brandschutzkonzept Variante 1: zusätzliche Fluchtreppen		Planer:
Standort:	Schule "Am Rietberg" Hauptstraße 41 23974 Neuburg		Architekturbüro Karsten Klünder Dipl.-Ing. Architekt Poeler Straße 152 23970 Wismar Tel. 0384148000; Fax 480018 info@ab-kluender.de
Planbezeichnung:	2. Obergeschoss		Phase: Brandschutzkonzept
gezeichnet	S.Kunz	Maßstab: 1:100	Datum: 3.05.2021
bearbeitet:	K. Klünder	Zeichn.-Nr.	Index
		BNS.1	



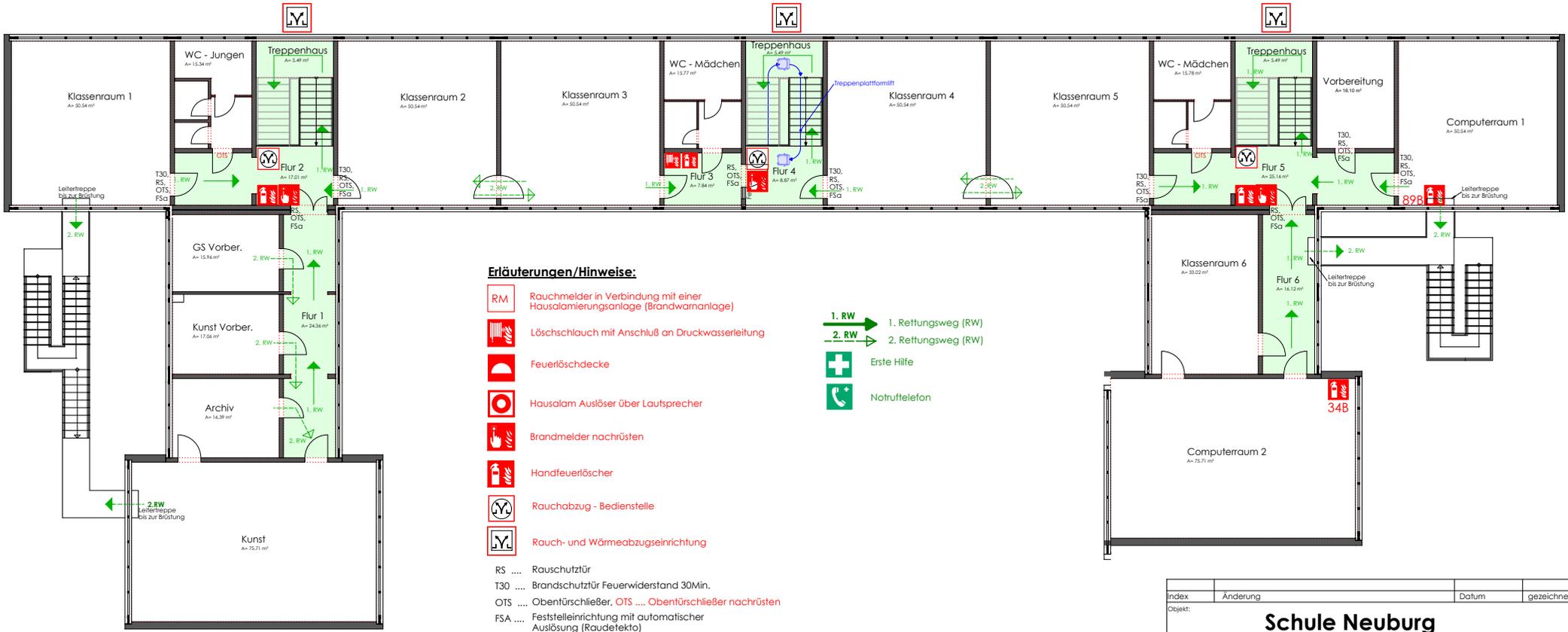
Erläuterungen/Hinweise:

-  Rauchmelder in Verbindung mit einer Hausalarmanlage (Brandwarnanlage)
-  Löschschlauch mit Anschluß an Druckwasserleitung
-  Feuerlöschdecke
-  Hausalarm Auslöser über Lautsprecher
-  Brandmelder nachrüsten
-  Handfeuerlöscher
-  Rauchabzug - Bedienstelle

- RS Rauschutztür
- T30 Brandschutztür Feuerwiderstand 30Min.
- OTS Obentürschließer
- FSA Feststelleinrichtung mit automatischer Auslösung (Raudektektor)

-  1. Rettungsweg (RW)
-  2. Rettungsweg (RW)
-  Erste Hilfe
-  Notruftelefon

Index	Änderung	Datum	gezeichnet
Schule Neuburg			
Planinhalt:		Planer:	
Brandschutzkonzept Variante 2: Rauchschutzhvorhänge		Architekturbüro Karsten Klünder Dipl.-Ing. Architekt	
Standort:		23970 Wismar Tel. 0384148000; Fax 480018 info@ab-kluender.de	
Standort: Schule "Am Rielberg" Hauptstraße 41 23974 Neuburg		Phase: Brandschutzkonzept	
Planbezeichnung:		Maßstab: 1:100	
2.Obergeschoss		Datum: 03.05.2021	
gezeichnet:	S.Kunz	Zeichn.-Nr.:	Index
bearbeitet:	K. Klünder	BNS.2	



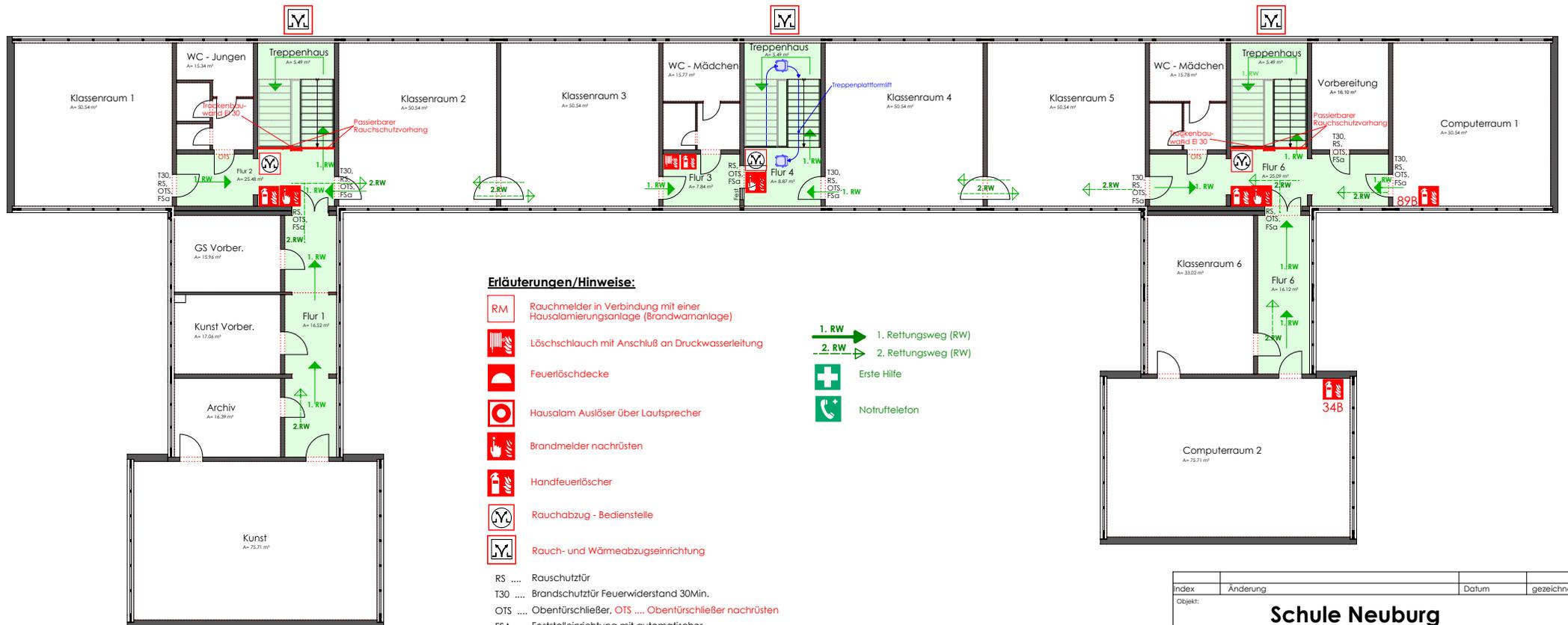
Erläuterungen/Hinweise:

-  Rauchmelder in Verbindung mit einer Hausalamierungsanlage (Brandwarnanlage)
-  Löschschlauch mit Anschluß an Druckwasserleitung
-  Feuerlöschdecke
-  Hausalam Auslöser über Lautsprecher
-  Brandmelder nachrüsten
-  Handfeuerlöcher
-  Rauchabzug - Bedienstelle
-  Rauch- und Wärmeabzugseinrichtung

-  1. RW → 1. Rettungsweg (RW)
-  2. RW → 2. Rettungsweg (RW)
-  Erste Hilfe
-  Notruftelefon

- RS Rauschutztür
- T30 Brandschutztür Feuerwiderstand 30Min.
- OTS Obentürschließer, OTS Obentürschließer nachrüsten
- FSA Feststalleinrichtung mit automatischer Auslösung (Raudelektro)

Index	Änderung	Datum	gezeichnet
Objekt:			
Schule Neuburg			
Planinhalt:		Planer:	
Variante 1: zusätzliche Fluchttreppen		Architekturbüro Karsten Klünder Dipl.-Ing. Architekt	
Standort:		23970 Wismar Pöeler Straße 152 Tel. 0384148000; Fax 480018 info@ab-klueder.de	
Planbezeichnung:		Phase: Brandschutzkonzept	
3. Obergeschoss		Maßstab: 1:100	
gezeichnet:		Datum: 03.05.2021	
bearbeitet:		Zeichn.-Nr. index	
S. Kunz		BN4.1	
K. Klünder		index	
H/B = 420 / 594 (0.25m ²)			
Allplan 2021			



Erläuterungen/Hinweise:

-  Rauchmelder in Verbindung mit einer Hausalarmanlage (Brandwarnanlage)
-  Löschschilauch mit Anschluß an Druckwasserleitung
-  Feuerlöschdecke
-  Hausalam Auslöser über Lautsprecher
-  Brandmelder nachrüsten
-  Handfeuerlöscher
-  Rauchabzug - Bedienstelle
-  Rauch- und Wärmeabzugseinrichtung

- RS Rauchschutztür
- T30 Brandschutztür Feuerwiderstand 30Min.
- OTS Obentürschließer, OTS Obentürschließer nachrüsten
- FSA Feststalleinrichtung mit automatischer Auslösung (Raudetekto)

-  1. RW → 1. Rettungsweg (RW)
-  2. RW → 2. Rettungsweg (RW)
-  Erste Hilfe
-  Notruftelefon

Index	Änderung	Datum	gezeichnet
Schule Neuburg			
Planinhalt:	Brandschutzkonzept Variante 2: Rauchschutzhvorhänge		Planer:
Standort:	Schule "Am Rielberg" Hauptstraße 41 23974 Neuburg		Architekturbüro Karsten Klünder Dipl.-Ing. Architekt Poeler Straße 152 23970 Wismar Tel. 0384148000; Fax 480018 info@ab-kluender.de
Planbezeichnung:	3.Obergeschoss		Phase: Brandschutzkonzept
gezeichnet:	S.Kunz	Maßstab: 1:100	Datum: 03.05.2021
bearbeitet:	K. Klünder	Zeichn.-Nr.	Index
		BN4.2	
H/B = 420 / 594 (0.25m²)			
Allplan 2021			