

Handout

Brandschutzkonzepte für Schulen

Schon allein auf Grund der betroffenen Personen stellen Schulen eine besondere Herausforderung an den Brandschutz dar. Die einzuhaltenden baurechtlichen Anforderungen sind vielschichtig und, da Baurecht Länderrecht ist, weichen sie von Bundesland zu Bundesland voneinander ab. In Schleswig-Holstein ist durch die weitgehende Übernahme der Muster-Verwaltungsvorschrift Technische Baubestimmungen die Muster-Schulbaurichtlinie (MSchulbauR) Beurteilungsgrundlage.

Grundsätzlich müssen Schulen immer über zwei voneinander unabhängige bauliche Rettungswege verfügen. In der Regel erfordert dies bei nicht zu ebener Erde liegenden Geschossen zwei notwendige Treppenräume, die von jedem Aufenthaltsraum voneinander unabhängig erreicht werden müssen. Statt einem dieser Treppenräume ist auch eine Außentreppe als Rettungsweg möglich. Dies ist darauf zurückzuführen, dass die Räumung einer Schule über Rettungsgeräte der Feuerwehr auf Grund der Personenzahlen nicht in einer akzeptablen Zeit möglich ist.



Abbildung 1: Problematische Schule mit notwendigem Flur aber nur einem baulichen Rettungsweg

Anstelle einer der Treppenräume kann nach MSchulbauR auch eine über mehrere Geschosse offene sogenannte Halle, beispielsweise eine Aula oder Pausenhalle, als Rettungsweg herangezogen werden. Diese ist dann von den angrenzenden Unterrichts- und sonstigen Bereichen brandschutztechnisch abzutrennen und der zweite Rettungsweg muss unabhängig von der Halle erreichbar sein.

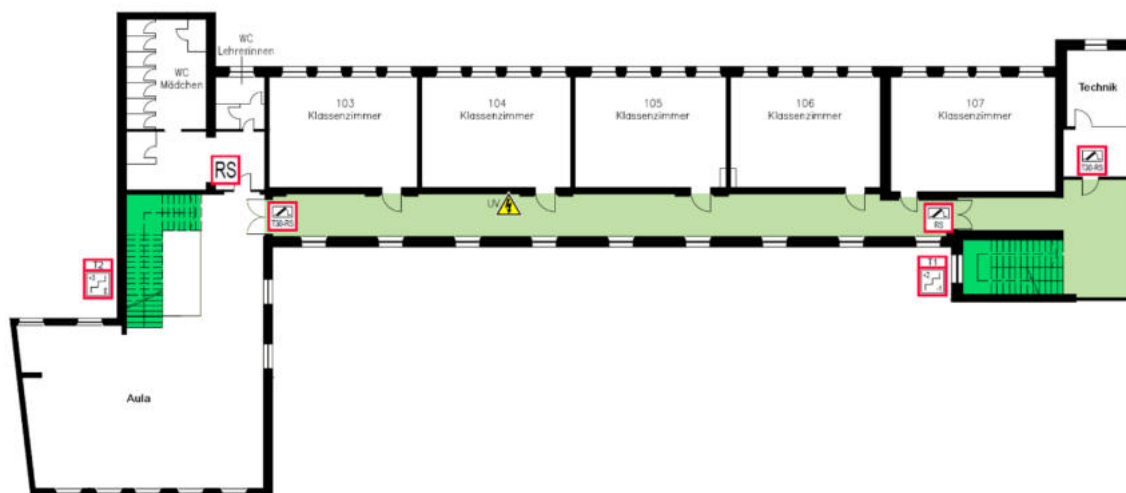


Abbildung 2: Klassischer Schulbau mit notwendigem Flur, Halle (Aula) und notwendigem Treppenraum

Des Weiteren setzt die MSchulbauR in der Regel die Ausbildung notwendiger Flure voraus, in denen keine größeren Brandlasten zulässig sind (siehe hierzu auch AGBF-Empfehlungen Brandlasten in Rettungswegen). Leider steht dies modernen Unterrichts- und Ganztagskonzepten entgegen. Deshalb wurden brandschutzgerechte Möglichkeiten entwickelt, um Räume vergrößern oder Flure in die pädagogische Arbeit einbeziehen zu können. Dies spiegelt sich zum einen im neuen (noch nicht eingeführten) Entwurf der Muster-Schulbaurichtlinie, aber auch in anderen Regelwerken bzw. Handlungsempfehlungen wie den AGBF-Empfehlungen für moderne Schulbau- und Unterrichtskonzepte wider.

In manchen Bundesländern wie Hamburg (Bauprüfdienst der Freien und Hansestadt Hamburg – Anforderungen an den Bau und Betrieb von Schulen) und Nordrhein-Westfalen (SchulBauR NRW) haben diese bereits Einzug gefunden. Diese Regelwerke und Handlungsempfehlungen sind jedoch in Schleswig-Holstein im Gegensatz zur aktuell gültigen MSchulbauR nicht bindend, sondern stellen lediglich eine Entscheidungshilfe dar. Außerdem decken sich die darin aufgeführten Anforderungen nicht umfassend. Darauf basierende Brandschutzkonzepte stellen in der Regel eine Abweichung von den Anforderungen der MSchulbauR dar und sind deshalb mit der jeweils zuständigen Genehmigungsbehörde bzw. dem Prüfsachverständigen abzustimmen.

Grundlage der vorgenannten Regelwerke ist die Unterteilung der Schule in größere Lernbereiche wie Klassenräume +, Lerncluster und Lernlandschaften. Diese dürfen bis zu einer bestimmten Größe und unter bestimmten Voraussetzungen ohne notwendige Flure ausgeführt werden. In den Flurbereichen ist dann eine Nutzung für z. B. Gruppenarbeiten, eigenständiges Lernen etc. möglich, was in notwendigen Fluren nicht zulässig ist (siehe hierzu auch die AGBF-Empfehlungen zur Risikobetrachtung von Brandlasten in Rettungswegen).

Je nach Regelwerk muss dies durch beispielsweise den Einbau einer Brandmeldeanlage kompensiert werden, die eine frühzeitige Branderkennung ermöglicht und so zu einer schnelleren Räumung und früheren Brandbekämpfung führt.

In den durch den Arbeitskreis vorbeugender Brand- und Gefahrenschutz (AGBF bund), ein Gremium der Berufsfeuerwehren Deutschlands, und dem Deutschen Feuerwehrverband veröffentlichten Empfehlungen für Moderne Schulbau- und Unterrichtskonzepte werden miteinander in Verbindung stehende Lerncluster mit einer Fläche zwischen 200 bis 400 m² ohne notwendigen Flur zugelassen, wenn eine flächendeckende automatische Brandmeldeanlage mit Aufschaltung zur Feuerwehr vorhanden ist, mindestens ein Rettungsweg über einen direkt angeschlossenen Treppenraum, Halle oder Außentreppe führt und der zweite Rettungsweg über einen anderen Cluster geführt wird, der über einen weiteren unabhängigen Rettungsweg verfügt. Noch größere Lernlandschaften (größer 400 m²) sind dann möglich, wenn das Gebäude in den Obergeschossen zusätzlich über einen umlaufenden Rettungsbalkon verfügt, der von jedem Klassenraum aus erreicht werden kann und an den auch zwei bauliche Rettungswege angeschlossen sind.

Die SchulBauR NRW lässt hingegen auch ohne Brandmeldeanlage Lernbereiche bis zu einer Fläche von 600 m² ohne notwendige Flure zu, es müssen jedoch dauerhaft offene Sichtbeziehungen zur rechtzeitigen Gefahrenerkennung vorhanden sein. Dies steht gegebenenfalls im Widerspruch zu einer Amok-Prävention.

Im neuen Entwurf der MSchulbauR sind ebenfalls Sichtbeziehungen zur rechtzeitigen Gefahrenerkennung gefordert. Lernbereiche sind bis 400 m² auch ohne Brandmeldeanlage zugelassen, müssen dann aber bis zu einer Fläche von 800 m² mit einer internen Brandfrüherkennung ausgestattet werden. Noch größere Lernbereiche müssen mit einer aufgeschalteten flächendeckenden automatischen Brandmeldeanlage ausgestattet werden.

Zusätzlich werden in allen genannten Regelwerken bzw. Beurteilungsgrundlagen weiterführende Anforderungen wie Möglichkeiten zur Entrauchung, erforderliche Rettungswegbreiten und organisatorische Brandschutzmaßnahmen gestellt. Diese müssen bei Anwendung der Beurteilungsgrundlage ebenfalls beachtet und umgesetzt werden. Ob und welches Regelwerk bei der Erstellung eines Brandschutzkonzeptes für eine Schule angewendet werden darf, muss mit der zuständigen Genehmigungsbehörde abgestimmt werden.

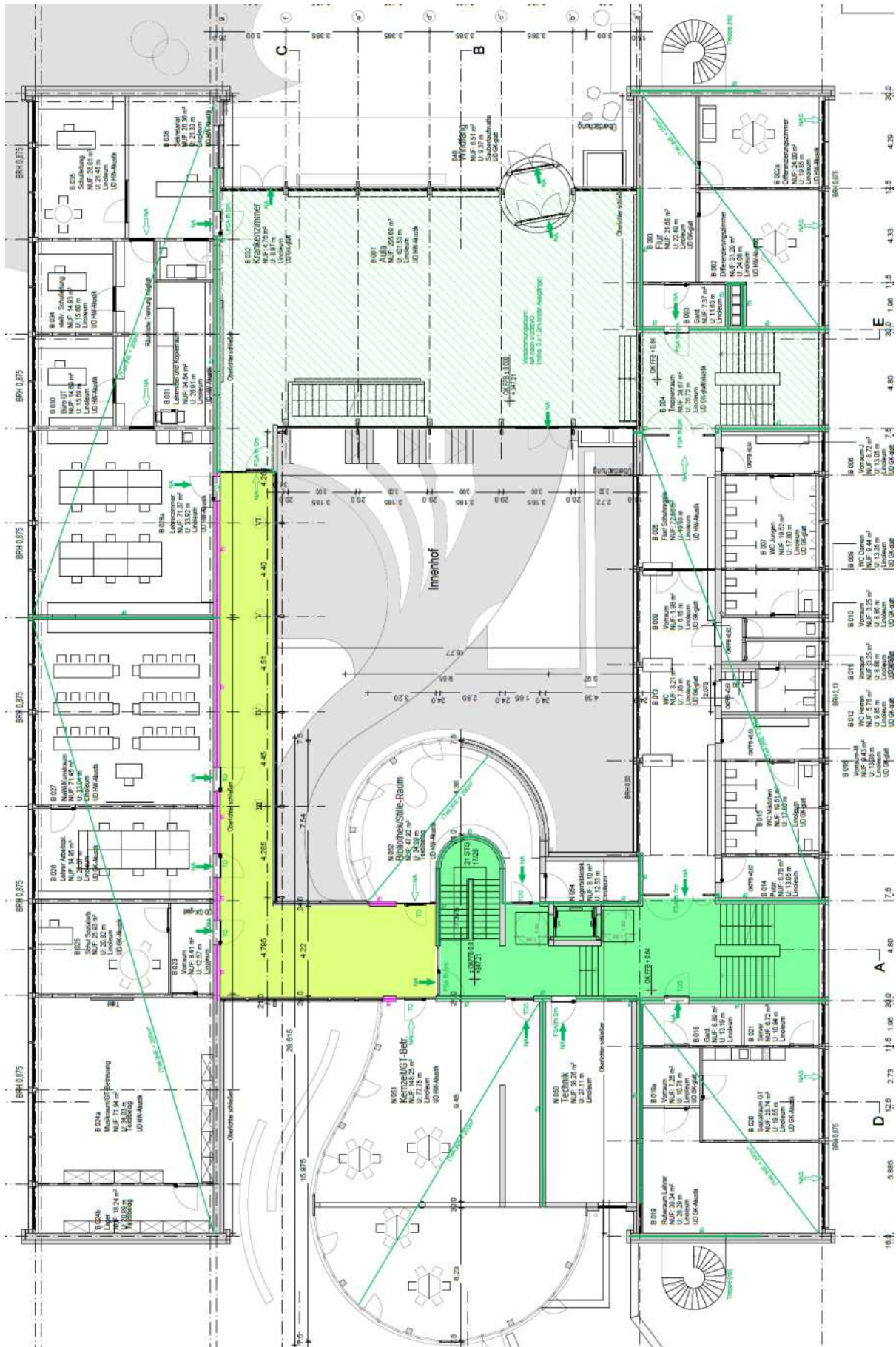


Abbildung 3: Schule ohne Brandmeldeanlage mit notwendigem Flur (hellgrün) auf der Nordseite (links) sowie Lernbereichen an der Südseite (rechts), oben ist eine Halle angeordnet, unten ein notwendiger Treppenraum (dunkelgrün)

Links:

Muster-Schulbau-Richtlinie (MSchulbauR, April 2009) und Entwurf neue Muster-Schulbau-Richtlinie (Entwurf MSchulbauR, 19.11.2024):



Downloadbereich ARGE Bau:

<https://www.is-ergebaut.de/verzeichnis.aspx?id=991&o=75909860991>

Schulbau-Richtlinie Nordrhein-Westfalen (SchulBauR NRW, 19.11.2020):



https://recht.nrw.de/lmi/owa/br_bes_text?anw_nr=1&bes_id=44088&aufgehoben=N&keyword=Schulbau richtlinie

Bauprüfdienst (BPD) der Freien und Hansestadt Hamburg – Anforderungen an den Bau und Betrieb von Schulen (Juni 2011):



<https://www.hamburg.de/resource/blob/190436/4f3c1aa7ede3651ed54207b5457a2086/bpd-6-2011-anforderungen-an-den-bau-und-betrieb-von-schulen-data.pdf>

AGBF-Empfehlungen Moderne Schulbau- und Unterrichtskonzepte (Mai 2015):



<https://www.agbf.de/downloads-fachausschuss-vorbeugender-brand-und-gefahrenschutz/category/28-fa-vbg-oeffentlich-empfehlungen?download=221:2015-05-empfehlungen-moderne-schulbau-unterrichtskonzepte>

Brandschutz im Schulbau (2017):



https://www.vbe.de/fileadmin/user_upload/VBE/Service/Publikationen/Brandschutz_im_Schulbau_interaktiv.pdf

AGBF-Empfehlungen Brandlasten in Rettungswegen (Mai 2014, aktualisiert 2024):



<https://www.agbf.de/downloads-fachausschuss-vorbeugender-brand-und-gefahrenschutz/category/28-fa-vbg-oeffentlich-empfehlungen?download=218:2014-05-brandlasten-in-rettungswegen-akt-2024-v2>

Beispiel Brandschutzkonzept

Nachfolgend ist ein Brandschutzkonzept für einen Schulneubau dargestellt. Das Gebäude besitzt drei oberirdische Geschosse und ein Untergeschoss. Es ist in insgesamt drei Brandabschnitte unterteilt (rote Linien). Um eine zentrale mehrgeschossige Halle sind vier Flügel angeordnet, die jeweils wieder in drei bis vier Lernbereiche unterteilt wurden (farbig hervorgehoben). Diese Flügel sind jeweils ringförmig um einen Innenhof ausgeführt.

Die Lernbereiche besitzen in der Regel einen direkten Anschluss an die Halle oder einen notwendigen Treppenraum. Bei den hiervon ausgenommenen Lernbereichen wurde eine entgegengesetzt gelegene Anbindung an benachbarte (unterschiedliche) Lernbereiche toleriert. In den Lernbereichen und der Halle sind keine notwendigen Flure ausgeführt.

In jedem Flügel ist ein notwendiger Treppenraum angeordnet, in der Halle des Weiteren offene Treppen. Die Halle dient auch der Unterbringung einer Mensa und ist deshalb sowie auf Grund der Größe flächendeckend gesprinkelt.

Das gesamte Gebäude ist mit einer flächendeckenden automatischen Brandmeldeanlage samt aufgeschalteter Alarmierungsanlage (SAA-Anlage) ausgestattet.

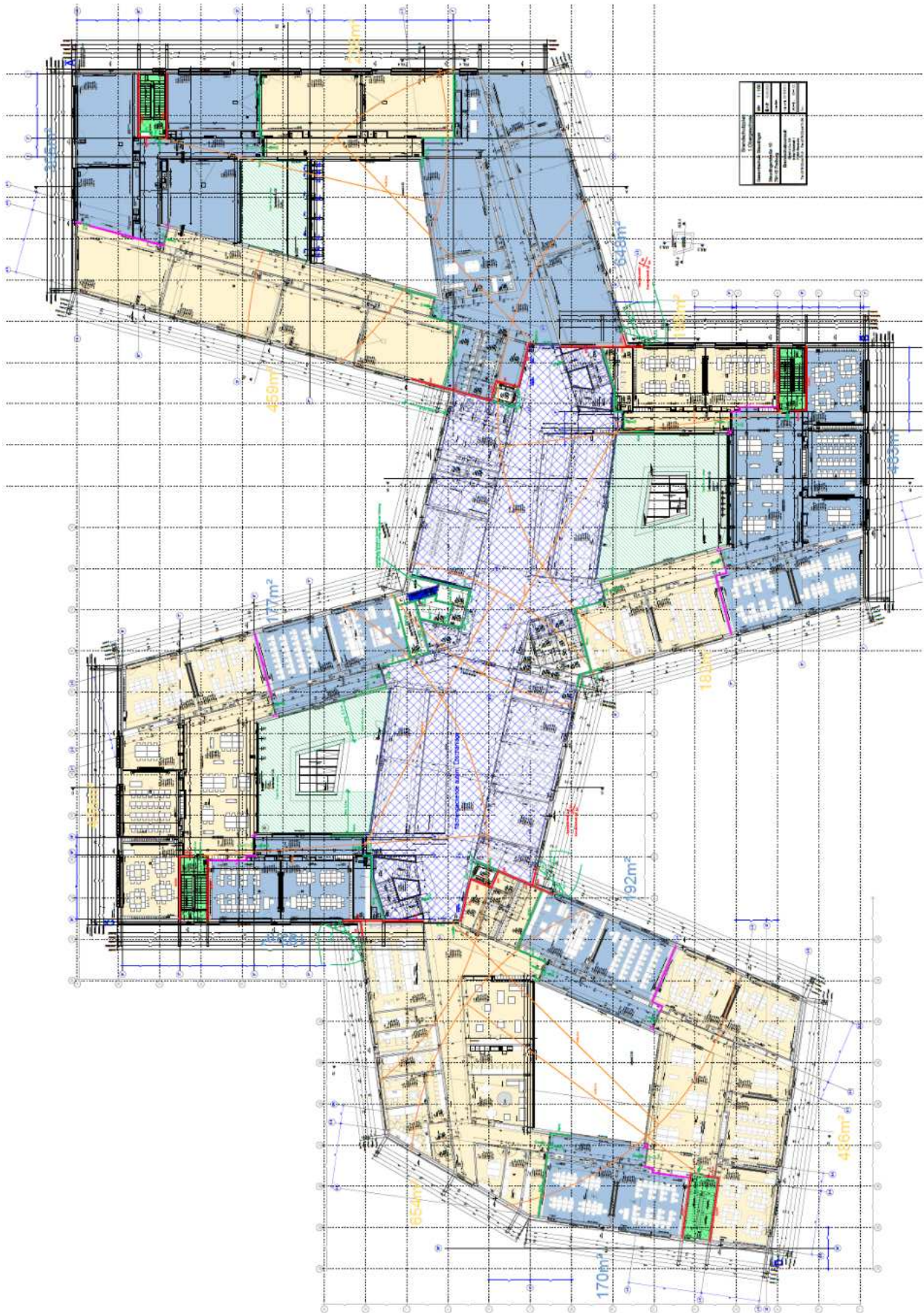


Abbildung 4: Übersicht Brandschutzkonzept mehrgeschossige Schule

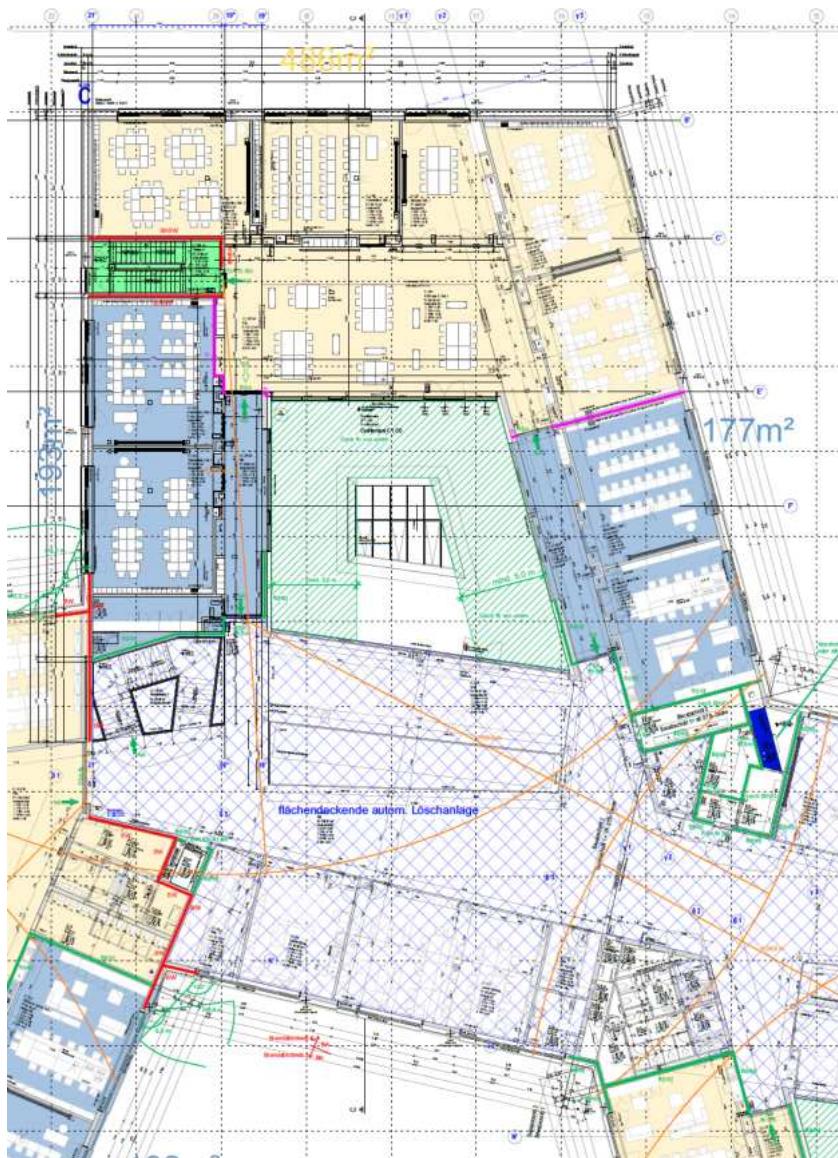


Abbildung 5: Ausschnitt Flügel mit drei Lernclustern

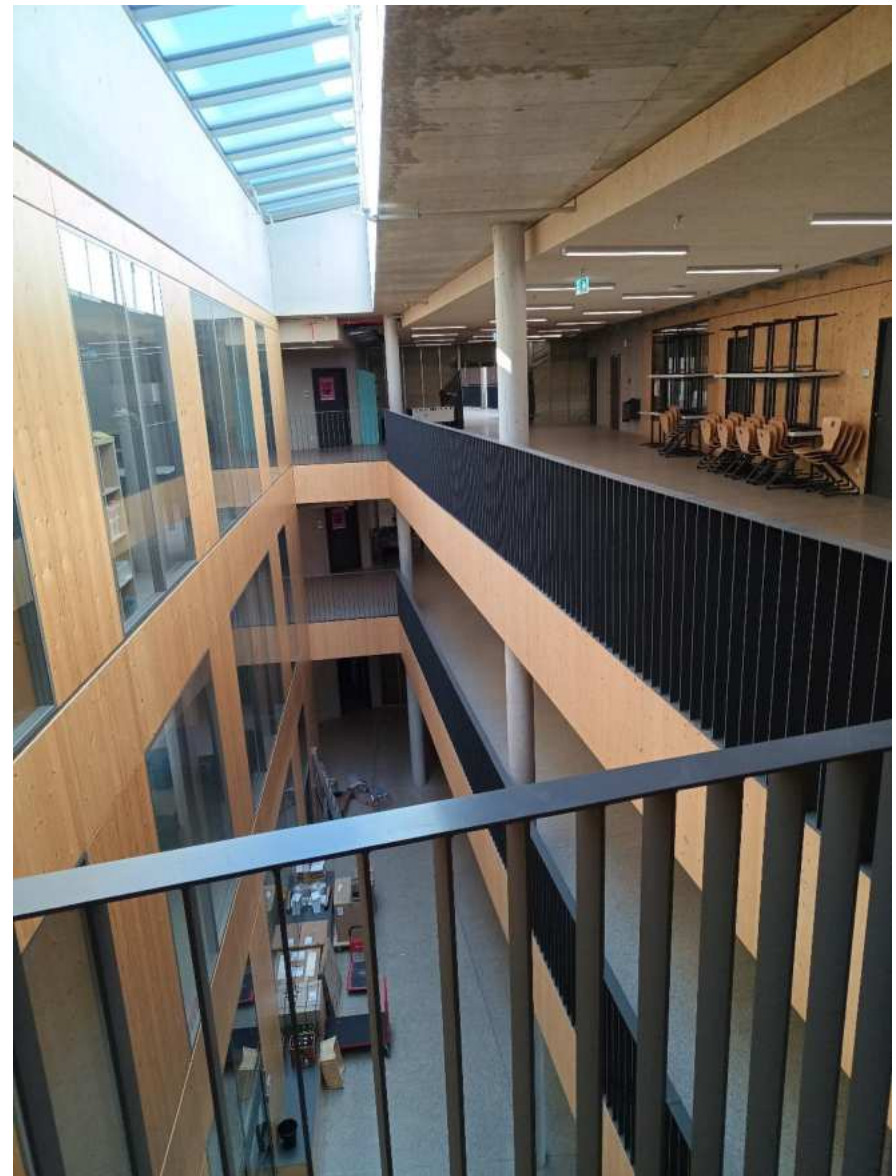


Abbildung 6: Über mehrere Geschosse offene Halle

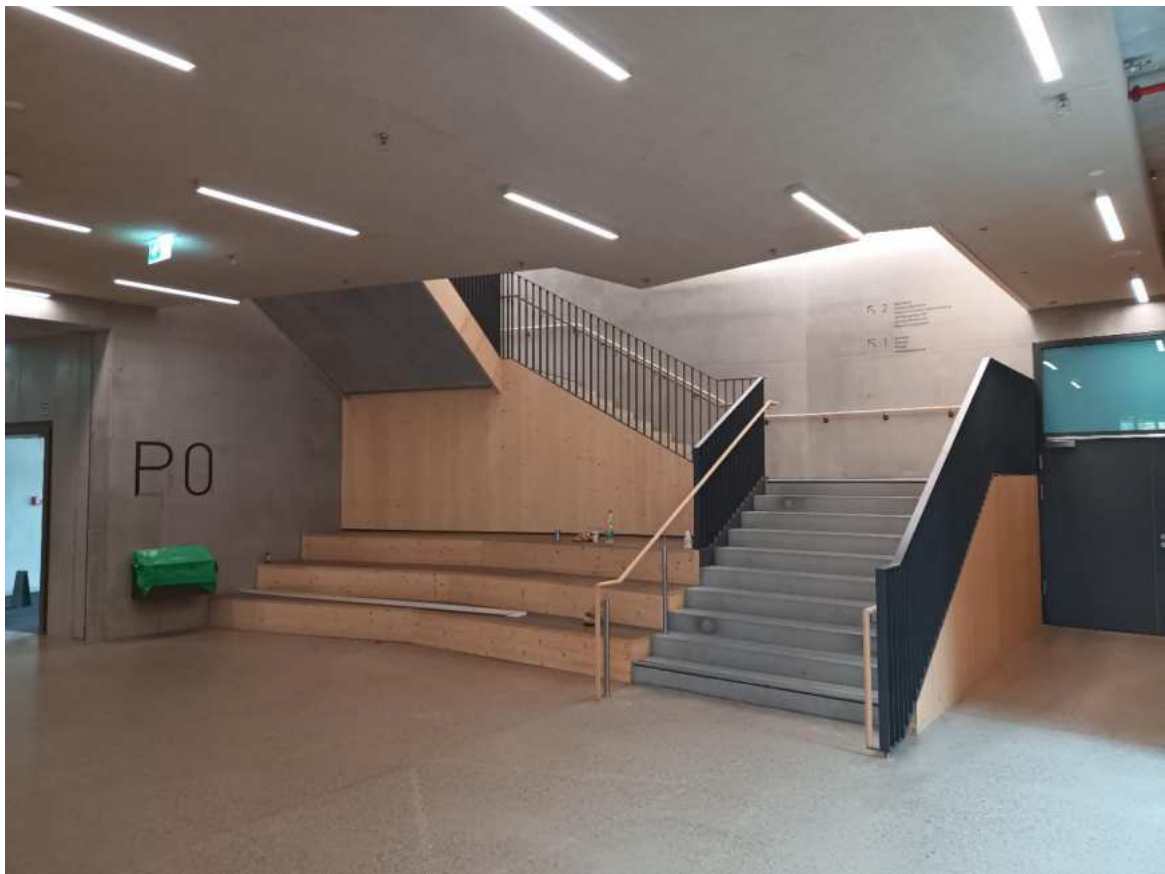


Abbildung 7: Offene Treppe der Halle

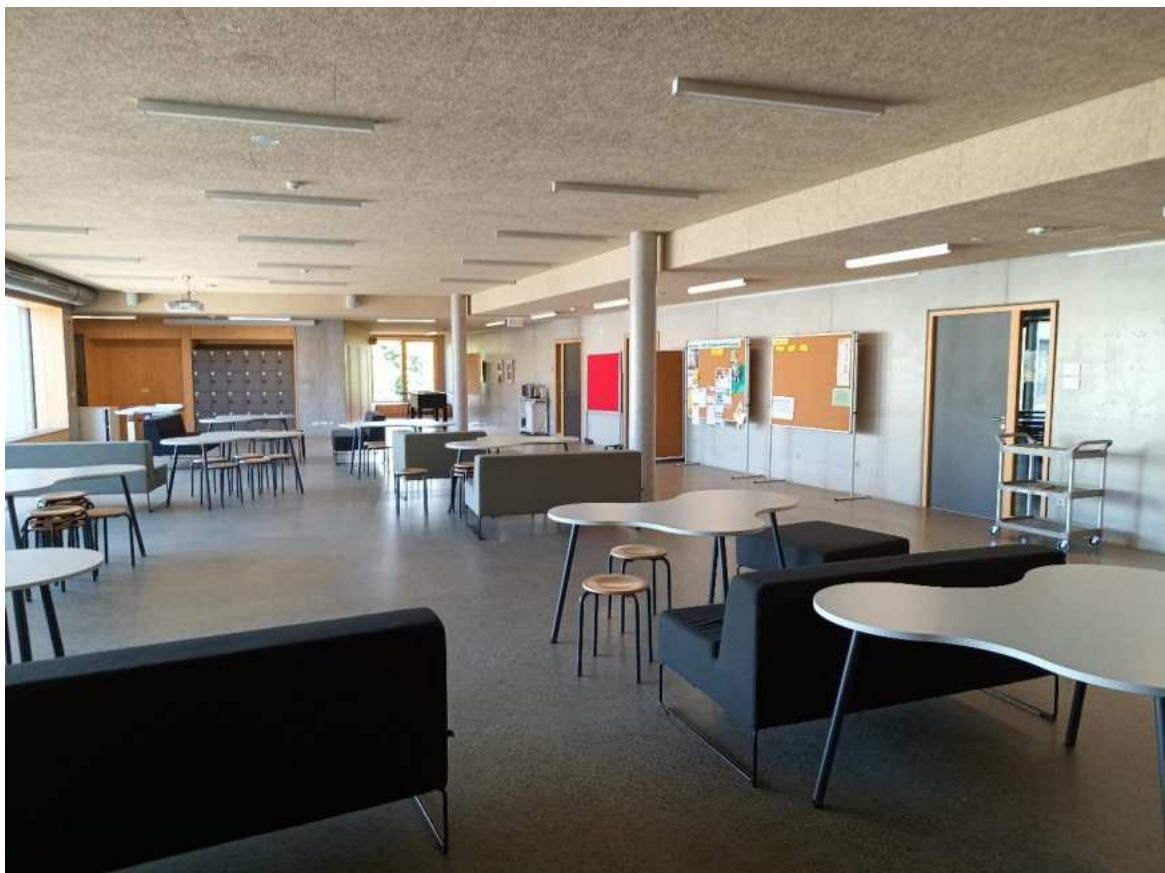


Abbildung 8: Offener Bereich eines Lernclusters