

Brandschutzanforderungen Lernhauskonzept:**Gegenüberstellung der Varianten zum vorbeugender Brandschutz im Lernhausmodul**

Dieses Konzeptpapier befasst sich isoliert mit den Anforderungen an den Lernhausbereich. In jedem Einzelfall muss ein Brandschutznachweis / Brandschutzkonzept für das gesamte Schulgebäude erarbeitet werden.

Baureferat

Hochbau

H 5 - Schulbauten,
Kindertagesstätten (Süd-West)
BAU-H5

Überarbeitung und Zustimmung zu den Varianten 1 und 2 durch Branddirektion / 01.07.2016

KVR-IV-BD VB/P-II

Herr Schmidbaur

Herr Maiworm

Fachplanung zur Festlegung der Abweichungen und Kompensationen / 06.08.16, geprüft u. überarbeitet dr. Branddirektion am 22.08.2016 und 25.10.2016

K33 Brandschutz

Steinlehner Riedner Wagner

Architekten Partnerschaft

Grundsätzliches

Grundsätzlich sind das Bauordnungsrecht (BayBO, VStättV, GaStellV, ETB, usw.) und die Muster-Schulbau-Richtlinie (Fassung April 2009) zu beachten.

Grundsätzlich muss die Rettungswegeführung nach Variante 1 erfolgen. In besonders begründeten Ausnahmefällen kann Variante 2 in Betracht kommen.

Chemie- und Physiklehrräume sowie Werkräume sind im Lerncluster nicht möglich. Sie sind an notwendige Flure anzubinden.

Sonnenschutzeinrichtungen dürfen Rettungswege keinesfalls in ihrer lichten Breite und Höhe einschränken. Dies gilt für den gesamten Verlauf der Rettungswege.

Lichthöfe müssen in jedem Geschoss mindestens ein für die Feuerwehr offenes Fenster haben. Auf der Lichthof-Geländeoberfläche muss die Feuerwehr sogar in den Lichthof gelangen können. Die o. g. Öffnungen dienen der Brandbekämpfung.

Die folgende Tabelle gilt nur im Zusammenhang mit den angehängten Plänen / Planskizzen.

	Offener Gang (Rettungsbalkon) Lernhauscluster 1	Bypass - Lösung Lernhauscluster 2	Abweichung und Kompensation
Brandmeldeanlage	Automat. Brandmeldeanlage (Kategorie 1 – Vollschutz, Betriebsart TM) mit Rauchmeldern und Handfeuermeldern, mit akustischer Internalarmierung und unmittelbarer Brandalarm-Weiterleitung zur Feuerwehrleitstelle. Die Brandfrüherkennung zur akustischen Internalarmierung darf nicht mit der Zweimeldungsabhängigkeit Typ B (= Zweimelder- bzw. Zweigruppenabhängigkeit) ausgeführt werden.	Automat. Brandmeldeanlage (Kategorie 1 – Vollschutz, Betriebsart TM) mit Rauchmeldern und Handfeuermeldern, mit akustischer Internalarmierung und unmittelbarer Brandalarm-Weiterleitung zur Feuerwehrleitstelle. Die Brandfrüherkennung zur akustischen Internalarmierung darf nicht mit der Zweimeldungsabhängigkeit Typ B (= Zweimelder- bzw. Zweigruppenabhängigkeit) ausgeführt werden.	
Rettungswegeführung	Abweichung von Art. 34 Abs. 1 BayBO wegen des Verzichts auf notwendige Flure	Abweichung von Art. 34 Abs. 1 BayBO wegen des Verzichts auf notwendige Flure	Abweichung von Art. 34 Abs. 1 BayBO wegen des Verzichts auf notwendige Flure Bei Variante 1 und Variante 2 werden die Flure, über die Rettungswege aus Aufenthaltsräumen führen, nicht als notwendige Flure ausgebildet. Sie besitzen Brandlasten und Brandentstehungsquellen. <u>Variante 1</u> Zur Kompensation erhält jeder Aufenthaltsraum einen direkten Ausgang auf einen offenen Gang (Rettungsbalkon) mit zwei Fluchrichtungen. Der zentrale Mehrzweckbereich hat mindestens zwei entgegengesetzt liegenden Zugänge zu zwei voneinander unabhängigen Räumen (Ganztägige Betreuung), die jeweils einen direkten Ausgang auf die offenen Gänge (Rettungsbalkone) haben. <u>Variante 2</u> Zur Kompensation werden „Bypass-

Brandschutzanforderungen Lernhauskonzept:

Gegenüberstellung der Varianten zum vorbeugender Brandschutz im Lernhausmodul

Baureferat

Hochbau

Dieses Konzeptpapier befasst sich isoliert mit den Anforderungen an den Lernhausbereich. In jedem Einzelfall muss ein Brandschutznachweis / Brandschutzkonzept für das gesamte Schulgebäude erarbeitet werden.

H 5 - Schulbauten,
Kindertagesstätten (Süd-West)
BAU-H5

Überarbeitung und Zustimmung zu den Varianten 1 und 2 durch Branddirektion / 01.07.2016
KVR-IV-BD VB/P-II
Herr Schmidbauer
Herr Maiworm

Fachplanung zur Festlegung der Abweichungen und Kompensationen / 06.08.16, geprüft u. überarbeitet dr. Branddirektion am 22.08.2016 und 25.10.2016

K33 Brandschutz

Steinlehner Riedner Wagner
Architekten Partnerschaft

	Offener Gang (Rettungsbalkon) Lernhauscluster	1	Bypass - Lösung Lernhauscluster	2	Abweichung und Kompensation
					<p>Rettungswege“ mit zwei Fluchrichtungen ausgebildet, die von der zentralen Mittelzone unabhängig sind. Hierzu hat jeder Aufenthaltsraum zwei entgegengesetzt liegende „Bypass-Türen“ zu seinen benachbarten Räumen. Die „Bypass-Türen“ sind in beide Fluchrichtungen nicht verschließbar / absperrenbar und liegen geradlinig - von Raum zu Raum - in einer „Fluchspur“ (lichte Breite $\geq 1,00$ m). Die „Fluchspuren“ durch die Bypässe führen zu bauordnungsgemäßen Rettungswegen (i. d. R. notwendige Treppen) und sind permanent freizuhalten. Die Bypass-Türen schlagen in Fluchrichtung auf und sind jeweils beidseits mit Sicherheitszeichen (Rettungswegkennzeichnung) ausgestattet.</p> <p>Zur Sicherung der Bypässe werden die Wände zwischen den Aufenthaltsräumen und der zentralen Mittelzone mindestens (rauch-)dicht ausgeführt. Die Türen in diesen Wänden werden dicht- und selbstschließend mit Freilauffunktion hergestellt.</p> <p>Zudem wird eine automat. Brandmeldeanlage (Kategorie 1 – Vollschutz, Betriebsart TM) mit Rauchmeldern und Handfeuermeldern, mit akustischer Internalarmierung und unmittelbarer Brandalarm-Weiterleitung zur Feuerwehrleitstelle installiert.</p> <p>Mit den v. g. anlagentechnischen und baulichen Kompensationsmaßnahmen ist die frühestmögliche Warnung der anwesenden Gebäudebenutzer sowie deren Eigen- bzw. Selbstrettung gesichert.</p>
Breite von Rettungswegen	gemäß M-SchulbauR		gemäß M-SchulbauR		
	Lichte Breite offener Gang (Rettungsbalkon) mind. $\geq 1,20$ m. Dauerhaft freigehalten von jeglichen Hindernissen und Brandlasten (z. B. Möblierung)		Lichte Breite der Bypass-“Fluchspur“ $\geq 1,00$ m, zwingend geradlinig von Raum zu Raum, zwingend in beide Richtungen zu bauordnungsgemäßen Rettungswegen (i. d. R. notwendige Treppen) Dauerhaft freigehalten von jeglichen Hindernissen (z. B. Möblierung) Dies muss im Rahmen des Brandschutznachweises		

Brandschutzanforderungen Lernhauskonzept:**Gegenüberstellung der Varianten zum vorbeugender Brandschutz im Lernhausmodul****Baureferat**

Hochbau

Dieses Konzeptpapier befasst sich isoliert mit den Anforderungen an den Lernhausbereich. In jedem Einzelfall muss ein Brandschutznachweis / Brandschutzkonzept für das gesamte Schulgebäude erarbeitet werden.

H 5 - Schulbauten,
Kindertagesstätten (Süd-West)
BAU-H5

Überarbeitung und Zustimmung zu den Varianten 1 und 2 durch Branddirektion / 01.07.2016

KVR-IV-BD VB/P-II

Herr Schmidbaur

Herr Maiworm

Fachplanung zur Festlegung der Abweichungen und Kompensationen / 06.08.16, geprüft u. überarbeitet dr. Branddirektion am 22.08.2016 und 25.10.2016

K33 Brandschutz

Steinlehner Riedner Wagner

Architekten Partnerschaft

	Offener Gang (Rettungsbalkon) Lernhauscluster	1	Bypass - Lösung Lernhauscluster	2	Abweichung und Kompensation
			(Brandschutzpläne u. Eingabepläne) mit der beabsichtigten Möblierung zeichnerisch nachgewiesen werden.		
Max. Rettungsweglänge	bauordnungsgemäß (Art. 33 Abs. 2 BayBO)		bauordnungsgemäß (Art. 33 Abs. 2 BayBO)		
	1. Rettungsweg: max. 35 m zur notwendigen Treppe oder zum notwendigen Treppenraum 2. Rettungsweg: Länge nicht vorgegeben		1. Rettungsweg: max. 35 m zur notwendigen Treppe oder zum notwendigen Treppenraum 2. Rettungsweg: Länge nicht vorgegeben		
Rettungswege aus dem zentralen multifunktionalen Mehrzweckbereich	1. Rettungsweg: Ausgang zum notwendigen Treppenraum über die nicht notwendigen Flure 2. Rettungsweg: Über beide Räume für Ganztägige Betreuung auf die offenen Gänge (Rettungsbalkone). Türen zu diesen Räumen dürfen nicht verschließbar / absperrenbar sein (Türdrücker, keine Blindzylinder !)		1. Rettungsweg: Ausgang zum notwendigen Treppenraum über die nicht notwendigen Flure 2. Rettungsweg: Über die beiden Räume für Ganztägige Betreuung und den Bypass mit zwei Fluchtrichtungen.		<u>Variante 1 und 2</u> Siehe Abweichung von Art. 34 Abs. 1 BayBO
Einschränkungen Brandlast u. Brandentstehungsquellen in der zentralen Mitte	Keine Einschränkungen		Keine Einschränkungen		
Notwendige Treppen im notwendigen Treppenraum	bauordnungsgemäß Abschlüsse mindestens feuerhemmend, rauchdicht und selbstschließend (T30-RS)		bauordnungsgemäß Abschlüsse mindestens feuerhemmend, rauchdicht und selbstschließend (T30-RS)		
Außentreppe	bauordnungsgemäß (Art. 32 und Art. 33 BayBO) aus nichtbrennbaren Baustoffen Lage vor geschlossener Trennwand mit der Feuerwiderstandsfähigkeit der tragenden und aussteifenden Bauteile oder mit ausreichendem Abstand ($\geq 5,00$ m) zur „ungeschützten“ Fassade / Außenwand		bauordnungsgemäß (Art. 32 und Art. 33 BayBO) aus nichtbrennbaren Baustoffen Lage vor geschlossener Trennwand mit der Feuerwiderstandsfähigkeit der tragenden und aussteifenden Bauteile oder mit ausreichendem Abstand ($\geq 5,00$ m) zur „ungeschützten“ Fassade / Außenwand		

Brandschutzanforderungen Lernhauskonzept:**Gegenüberstellung der Varianten zum vorbeugender Brandschutz im Lernhausmodul**

Dieses Konzeptpapier befasst sich isoliert mit den Anforderungen an den Lernhausbereich. In jedem Einzelfall muss ein Brandschutznachweis / Brandschutzkonzept für das gesamte Schulgebäude erarbeitet werden.

Überarbeitung und Zustimmung zu den Varianten 1 und 2 durch Branddirektion / 01.07.2016
KVR-IV-BD VB/P-II
Herr Schmidbauer
Herr Maiworm

Fachplanung zur Festlegung der Abweichungen und Kompensationen / 06.08.16, geprüft u. überarbeitet dr. Branddirektion am 22.08.2016 und 25.10.2016

K33 Brandschutz

Steinlehner Riedner Wagner
Architekten Partnerschaft

Baureferat

Hochbau

H 5 - Schulbauten,
Kindertagesstätten (Süd-West)
BAU-H5

	Offener Gang (Rettungsbalkon) Lernhauscluster 1	Bypass - Lösung Lernhauscluster 2	Abweichung und Kompensation
(Boden-)Decke der offenen Gänge (Rettungsbalkone)	<p>Bei Schulgebäuden mit einer Höhe von mehr als 13 m (Höhe im Sinne von Art. 2 Abs. 3 Satz 2 BayBO) immer Einzelfallentscheidung, ob die folgende Abweichung möglich ist.</p> <p>Abweichung von Art. 29 Abs. 1 Satz 2 Nr. 2 BayBO</p> <p>als Gitterrost-Stahlkonstruktion möglich, nur wenn alle folgenden Voraussetzungen erfüllt sind:</p> <ul style="list-style-type: none"> - zwei entgegengesetzte Fluchrichtungen auf den offenen Gängen (Rettungsbalkonen) zu zwei voneinander unabhängigen Rettungswegen - eine der notwendigen Treppen muss in einem notwendigen Treppenraum liegen - Brandmeldeanlage vorhanden (siehe Spalte Brandmeldeanlagen) - Außentreppen müssen von der Gitterrost-Stahlkonstruktion statisch entkoppelt sein. - nur für Lerncluster / Lernlandschaft möglich; nicht für Versammlungsstätte oder Räumen mit vielen Personen (i. d. R. > 100 Personen; aber immer Einzelfallentscheidung) 	<p>Treppenpodest vor der Außentreppe wie Geschossdecke (Gitterrost-Stahlkonstruktion <u>nicht</u> möglich)</p>	<p><u>Variante 1</u></p> <p>Abweichung von Art. 29 Abs. 1 Satz 2 Nr. 2 BayBO. Die (Boden-)Decken der offenen Gänge (Rettungsbalkone) werden als nichtbrennbare Gitterrost-Stahlkonstruktionen ausgeführt, anstelle von tragenden und raumabschließenden Decken, die feuerhemmend sind.</p> <p>Aufgrund der folgenden baulichen und anlagentechnischen Voraussetzungen wird die Abweichung für vertretbar erachtet:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Zwei entgegengesetzte Fluchrichtungen auf den offenen Gängen (Rettungsbalkonen) zu zwei voneinander unabhängigen Rettungswegen liegen vor. - Eine der notwendigen Treppen liegt in einem notwendigen Treppenraum. - Eine Brandmeldeanlage wird installiert. (Siehe Spalte Brandmeldeanlagen) - Die Außentreppen sind von der Gitterrost-Stahlkonstruktion statisch entkoppelt. - Diese Abweichung ist nur für Lerncluster / Lernlandschaften möglich; nicht jedoch für Versammlungsstätten oder Räumen mit vielen Personen. <p>Mit den v. g. anlagentechnischen und baulichen Kompensationsmaßnahmen ist die</p> <ul style="list-style-type: none"> - frühestmögliche Warnung der anwesenden Gebäudebenutzer sowie deren Eigen- bzw. Selbstrettung gesichert. - frühestmögliche Alarmierung der Feuerwehr gegeben. - Durchführung wirksamer Löscharbeiten nicht beeinträchtigt. - Brandausbreitung über die Außenwände nicht ungünstiger, als bei einer Außenwand ohne offene Gänge.

Brandschutzanforderungen Lernhauskonzept:**Gegenüberstellung der Varianten zum vorbeugender Brandschutz im Lernhausmodul**

Dieses Konzeptpapier befasst sich isoliert mit den Anforderungen an den Lernhausbereich. In jedem Einzelfall muss ein Brandschutznachweis / Brandschutzkonzept für das gesamte Schulgebäude erarbeitet werden.

Baureferat

Hochbau

H 5 - Schulbauten,
Kindertagesstätten (Süd-West)
BAU-H5

Überarbeitung und Zustimmung zu den Varianten 1 und 2 durch Branddirektion / 01.07.2016

KVR-IV-BD VB/P-II

Herr Schmidbaur

Herr Maiworm

Fachplanung zur Festlegung der Abweichungen und Kompensationen / 06.08.16, geprüft u. überarbeitet dr. Branddirektion am 22.08.2016 und 25.10.2016

K33 Brandschutz

Steinlehner Riedner Wagner

Architekten Partnerschaft

	Offener Gang (Rettungsbalkon) Lernhauscluster 1	Bypass - Lösung Lernhauscluster 2	Abweichung und Kompensation
Fassade / Außenwände	bauordnungsgemäß	bauordnungsgemäß	<u>Variante 1 und 2</u> Sofern sich in der Schule ein Versammlungsraum im Geltungsbereich der VStättV befindet, gelten zunächst die Anforderungen des § 4 Abs. 2 VStättV (<i>Außenwände mehrgeschossiger Versammlungsstätten müssen aus nichtbrennbaren Baustoffen bestehen</i>) sowie des § 5 Abs. 1 VStättV (<i>Dämmstoffe müssen aus nichtbrennbaren Baustoffen bestehen</i>). Es ist ggf. im Einzelfall über eine Abweichung von diesen Anforderungen für das gesamte Schulgebäude zu entscheiden.
Trennwand zum Abschluss von Lernclustern / Lernlandschaften	Gebäudeklasse 3: feuerhemmend Wenn wie Gebäudeklasse 4 einstuftbar: hochfeuerhemmend Gebäudeklasse 5: feuerbeständig Türen in diesen Trennwänden: feuerhemmend, rauchdicht und selbstschließend	Gebäudeklasse 3: feuerhemmend Wenn wie Gebäudeklasse 4 einstuftbar: hochfeuerhemmend Gebäudeklasse 5: feuerbeständig Türen in diesen Trennwänden: feuerhemmend, rauchdicht und selbstschließend	
innere Brandwände	gemäß M-SchulbauR (≤ 60 m) möglich, aber nicht mehr als 1600 m ² insgesamt pro Brandabschnitt; immer Einzelfallentscheidung Abweichung von Art. 28 Abs. 2 Nr. 2 BayBO	gemäß M-SchulbauR (≤ 60 m) möglich, aber nicht mehr als 1600 m ² insgesamt pro Brandabschnitt; immer Einzelfallentscheidung Abweichung von Art. 28 Abs. 2 Nr. 2 BayBO	Abweichung von Art. 28 Abs. 2 Nr. 2 BayBO Ggf. können im Rahmen einer Einzelfallentscheidung größere Abstände zwischen inneren Brandwänden zugelassen werden und mit der Regelung aus Nr. 2.2 M-SchulbauR (≤ 60 m) begründet werden.
Einschränkung nach Geschossigkeit (E+1, 2, 3)	Tabelleninhalte gelten nicht für Hochhäuser	Tabelleninhalte gelten nicht für Hochhäuser	
Qualität der (Flur-)Wände zur zentralen Mitte, incl. verglaste Teile	Keine Anforderung	(rauch-)dicht, gilt auch für alle Durchführungen, Durchdringungen und Öffnungen	
Qualität der mobile Trennwand	Keine Anforderungen	(rauch-)dicht, gilt auch für alle Durchführungen, Durchdringungen und Öffnungen	
Qualität der Innentüren zum zentralen multifunktionalen Mehrzweckbereich	Keine Anforderungen Keine Vorgabe zur Öffnungsrichtung	mindestens dicht- und selbstschließend mit Freilauffunktion Keine Vorgabe zur Öffnungsrichtung	
Qualität der Fluchttüren im Verlauf der Bypass-“Fluchtspur“		Keine Brandschutzanforderungen Öffnungsrichtung in Fluchtrichtung Türen dürfen in beide Fluchtrichtungen nicht verschließbar / absperrenbar sein (Türdrücker, keine Blindzylinder !)	

Brandschutzanforderungen Lernhauskonzept:**Gegenüberstellung der Varianten zum vorbeugender Brandschutz im Lernhausmodul****Baureferat**

Hochbau

Dieses Konzeptpapier befasst sich isoliert mit den Anforderungen an den Lernhausbereich. In jedem Einzelfall muss ein Brandschutznachweis / Brandschutzkonzept für das gesamte Schulgebäude erarbeitet werden.

H 5 - Schulbauten,
Kindertagesstätten (Süd-West)
BAU-H5

Überarbeitung und Zustimmung zu den Varianten 1 und 2 durch Branddirektion / 01.07.2016

KVR-IV-BD VB/P-II

Herr Schmidbaur

Herr Maiworm

Fachplanung zur Festlegung der Abweichungen und Kompensationen / 06.08.16, geprüft u. überarbeitet dr. Branddirektion am 22.08.2016 und 25.10.2016

K33 Brandschutz

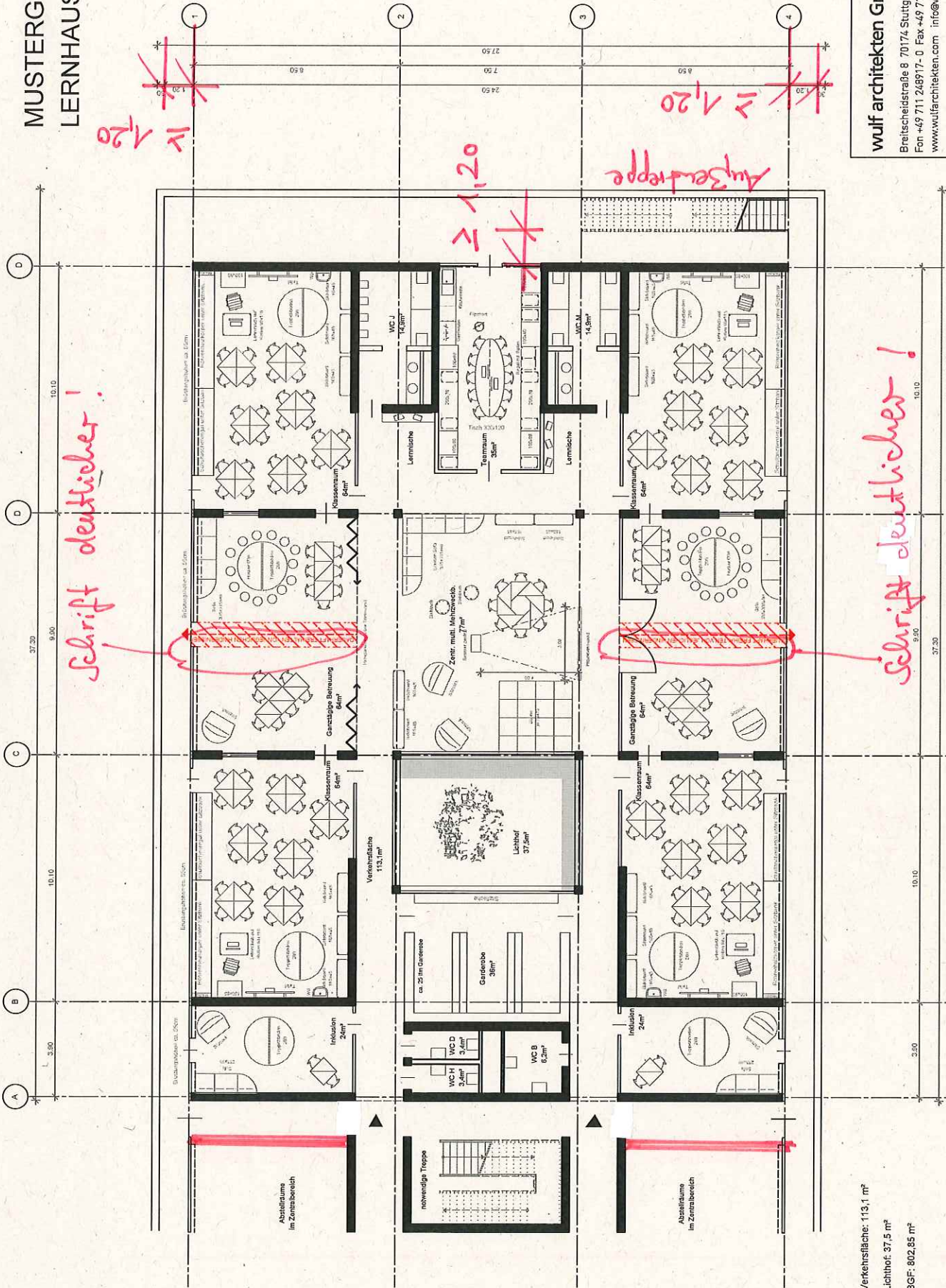
Steinlehner Riedner Wagner

Architekten Partnerschaft

	Offener Gang (Rettungsbalkon) Lernhauscluster 1	Bypass - Lösung Lernhauscluster 2	Abweichung und Kompensation
Lüftungsanlage	gemäß Lüftungsanlagen-Richtlinie LüAR	gemäß Lüftungsanlagen-Richtlinie LüAR zusätzlich: Rauch darf nicht von der Mittelzone in die angrenzenden Aufenthaltsräume verschleppt werden und umgekehrt (zum Schutz der Bypass-Rettungswege)	
Erforderliche Sichtbeziehungen aus Brandschutzgründen	Keine	Keine	
Sicherheitsbeleuchtung	in allen Bereichen / Räumen über die Rettungswege führen, auch auf den offenen Gängen / Rettungsbalkonen (analog Nr. 8 M-SchulbauR)	in allen Bereichen / Räumen über die Rettungswege führen	
Sicherheitszeichen (Rettungswegkenn- zeichnung)	gemäß M-SchulbauR erforderlich auch für die Ausgänge auf die offenen Gänge (Rettungsbalkone)	gemäß M-SchulbauR erforderlich auch für alle Fluchttüren im Verlauf der Bypass-“Fluchtspur“ (beidseitig)	

MUSTERGRUNDRISS
LERNHAUSMODUL GS

Variante 1



Schrift deutlicher!

Aufsiedeltreppe

≥ 1,20

≥ 1,20

Schrift deutlicher!

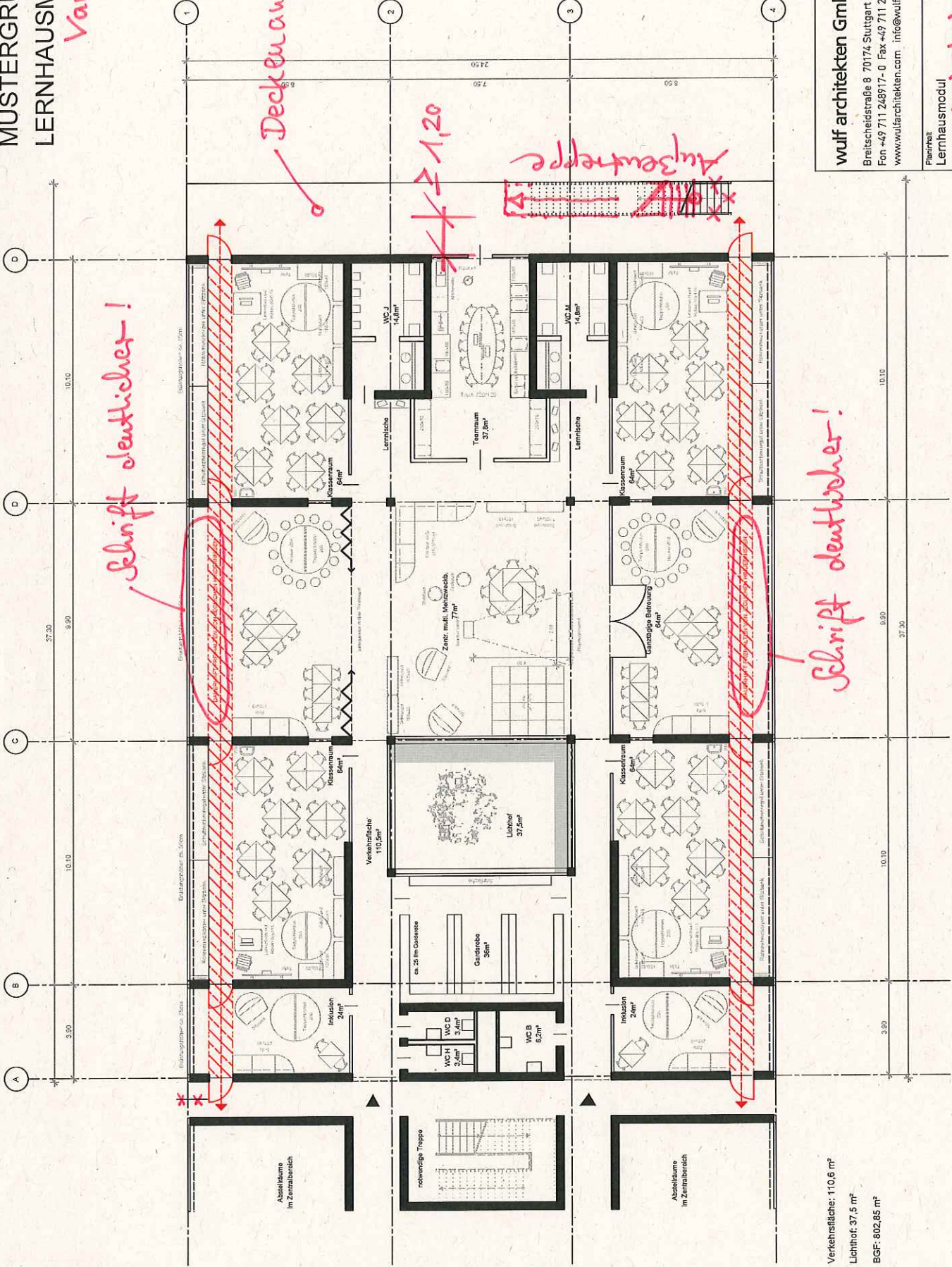
Verkehrsfläche: 113,1 m²
Leihhof: 37,5 m²
BGF: 802,85 m²

wulf architekten GmbH
Breitscheidstraße 8 70174-Stuttgart
Fon +49 711 248917-0 Fax +49 711 248917-10
www.wulfarchitekten.com info@wulfarchitekten.com

Planinhalt:	Lernhausmodul	Norm:	DIN A3
VE	Variante mit Fluchtbalken	Proj.:	JORE
GS	GS	Datum:	13.10.2016
GR	GR	Blatt:	1:150 359_MD_110

Variante -1- offener Gang (Rettungsbalken)

MUSTERGRUNDRISS
LERNHAUSMODUL GS
Variante 2



Verkehrsfäche: 110.6 m²
Lichtloft: 37.5 m²
BGF: 802.85 m²

wulf architekten GmbH
Breitscheidstraße 8 70174 Stuttgart
Fon +49 711 248917-0 Fax +49 711 248917-10
www.wulfarchitekten.com info@wulfarchitekten.com

Planheit	Lernhausmodul	Version	DIN A3
VE	Variante ohne Pflanzbelkohl	projeckt	JORE
GS	GR	13.10.2016	
1:150	359_MD_110		

2.5.10.16

Variante - 2 - Bypass - Lösung