

Gutachterliche Stellungnahme Nr. GA-2020/067 -Mey vom 07.08.2020

Auftraggeber: cm Vario UG
Braunschweiger Straße 68
38179 Groß Schwülper

Auftrag vom: 18.03.2020

Auftragszeichen: Herr M. Maire

Auftragseingang 18.03.2020

Inhalt des Auftrags: Gutachterliche Stellungnahme zum Brandverhalten von raumabschließenden und nichttragenden Trennwänden in Metallständerbauweise in Verbindung mit Montageschienen „cm VARIO“ (Aluminium-Sonderprofile) im Hinblick auf einer Einstufung in die Feuerwiderstandsklasse „F 90“ gemäß DIN 4102-2: 1977-09 bei einer einseitigen Brandbeanspruchung

Diese gutachterliche Stellungnahme umfasst 24 Seiten



Diese gutachterliche Stellungnahme darf nur vollständig und unverändert weiterverbreitet werden. Auszüge oder Kürzungen bedürfen der schriftlichen Genehmigung der IBB GmbH, Groß Schwülper. Von der IBB GmbH, Groß Schwülper, nicht veranfasste Übersetzungen dieser gutachterlichen Stellungnahme müssen den Hinweis „Von der IBB GmbH, Groß Schwülper, nicht geprüfte Übersetzung der deutschen Originalfassung“ enthalten. Gutachterliche Stellungnahmen ohne Unterschrift haben keine Gültigkeit.

Inhaltsverzeichnis

1	Auftrag und Anlass	3
2	Brandschutztechnische Anforderungen	3
3	Unterlagen und Grundlagen der gutachterlichen Stellungnahme	4
4	Beschreibung der Konstruktionen	4
4.1	Allgemeines und Beschreibung der Montageschienen „cm VARIO“	4
4.2	Brandprüfung im Kleinbrandofen	7
4.2.1	Allgemeines zur Brandprüfung	7
4.2.2	Beschreibung des Prüfkörpers	7
4.2.1	Prüfszenario	8
4.2.2	Einbau des Bauteils in den Prüfofen	10
4.2.3	Ablauf der Bauteilprüfung und Beobachtungen	10
4.2.4	Temperaturverläufe	15
4.2.5	Bauteil nach der Prüfung	20
5	Brandschutztechnische Beurteilung	21
5.1	Bewertung der Ergebnisse der Brandprüfung	21
5.2	Bewertung der Montageschienen „cm VARIO“ (Aluminium-Sonderprofile)	22
5.3	Zusammenfassung	22
6	Besondere Hinweise	23



1 Auftrag und Anlass

Mit Besprechung vom 18.03.2020 wurde die IBB GmbH, Groß Schwülper, durch die cm Vario UG, Groß Schwülper, beauftragt, eine gutachterliche Stellungnahme zum Brandverhalten von raumabschließenden und nichttragenden Trennwänden in Metallständerbauweise in Verbindung mit Montageschienen „cm VARIO“ (Aluminium-Sonderprofile) im Hinblick auf einer Einstufung in die Feuerwiderstandsklasse F 90 gemäß DIN 4102-2: 1977-09 bei einer einseitigen Brandbeanspruchung zu erstellen.

Die gutachterliche Stellungnahme wird erforderlich, da der Einbau der oben genannten Aluminium-Sonderprofile in nichttragende, raumabschließende Trennwände in Metallständerbauweise der Feuerwiderstandsklasse F 90 nicht über die jeweiligen bauaufsichtlichen Verwendbarkeitsnachweise der Trennwände (DIN 4102-4: 2016-05, allgemeine bauaufsichtliche Prüfzeugnisse, allgemeine Bauartgenehmigungen bzw. allgemeine bauaufsichtliche Zulassungen) abgedeckt ist.

2 Brandschutztechnische Anforderungen

Die raumabschließenden, nichttragenden Leichtbauwände müssen in Verbindung mit den Montageschienen „cm VARIO“ bei einer einseitigen Brandbeanspruchung gemäß der Einheitstemperaturzeitkurve nach DIN 4102-1: 1977-09 bzw. DIN EN 1363-1: 2012-10 über eine Brandbeanspruchungsdauer von mindestens 90 Minuten gewährleisten, dass keine unzulässigen Temperaturerhöhungen über die Anfangstemperatur auf der dem Feuer abgekehrten Seite auftreten und der Raumabschluss sowie die Standsicherheit unter Eigengewicht gewahrt bleiben.

Diese gutachterliche Stellungnahme gilt nur in brandschutztechnischer Hinsicht. Aus den für die Trennwände in Metallständerbauweise gültigen technischen Baubestimmungen und der jeweiligen Landesbauordnung bzw. den Vorschriften für Sonderbauten können sich weitergehende Anforderungen ergeben - z. B. Bauphysik, Statik, Elektrotechnik, Lüftungstechnik o.ä.

Es wird unterstellt, dass die leichten Trennwände bezüglich einer ausreichenden Tragfähigkeit unter Eigengewicht und Gebrauchstauglichkeit in Verbindung mit den Montageschienen „cm VARIO“ Montageschienen und den hieran montierten Lasten dimensioniert bzw. ausgelegt sind. Diesbezüglich sind getrennte Nachweise zu erbringen.

Das brandschutztechnische Gesamtkonzept von Gebäuden ist nicht Gegenstand dieser gutachterlichen Stellungnahme.



3 Unterlagen und Grundlagen der gutachterlichen Stellungnahme

Diese gutachterliche Stellungnahme bezieht sich auf die folgenden Grundlagen:

- [1] diverse allgemeine bauaufsichtliche Prüfzeugnisse und Bauartgenehmigungen zu nichttragenden, raumabschließenden Trennwänden in Metallständerbauweise mit Bekleidungen aus Gipskarton-Feuerschutzplatten der Feuerwiderstandsklasse F 90 nach DIN 4102-2, ausgestellt u.a. auf die Saint-Gobain Rigips GmbH, Düsseldorf, Knauf Gips KG, Iphofen u. Etex Building Performance GmbH, Ratingen,
- [2] diverse Konstruktionsbeschreibungen und -zeichnungen zu den Aluminium-Sonderprofilen „CM VARIO“ der cm Vario UG, Groß Schwülper,
- [3] Prüfprotokoll und Fotodokumentation der Kleinbrandprüfung vom 29.04.2020,
- [4] Brandverhalten von Bauteilen (Brandschutz im Bauwesen – H. 22 Teil 1, DIN 4102 Teil 2 und ergänzende Bestimmungen), Meyer-Ottens, Berlin 1981,
- [5] DIN 4102-2: 1977-09,
- [6] DIN 4102-4: 2016-05 und
- [7] DIN EN 1363-1: 2012-10

Neben diesen Unterlagen fließen umfangreiche brandschutztechnische Erfahrungen des Verfassers dieser gutachterlichen Stellungnahme aus Bauteilprüfungen an mit verschiedenen Gipsplatten beplankten Metallständerwänden in die brandschutztechnische Beurteilung mit ein. Die über 30-jährige Berufserfahrung der Ingenieure der IBB GmbH, Groß Schwülper, wurde u.a. im Rahmen der Tätigkeit bei anerkannten Prüfstellen gewonnen.

4 Beschreibung der Konstruktionen

4.1 Allgemeines und Beschreibung der Montageschienen „cm VARIO“

Der Auftraggeber vertreibt ein innovatives Schienensystem aus Aluminium-Sonderprofilen, das zur Aufnahme von Lasten bzw. Einbauten (z.B. schwere Möbel, Sanitärobjekte, Türen) in leichte Trennwände in Metallständerbauweise (Trockenbauwände) integriert wird. Die vg. Lasten werden durch die raumseitig abschließenden Wandbekleidungen hindurch in die vg. Metallprofile verschraubt.

Der Einbau der Sonderprofile „cm VARIO“, Typ TB-FB01 (siehe Bild 1 und 2), erfolgt bei der flächenbündigen Wandmontage in vertikaler Ausrichtung einseitig bzw. beidseitig versetzt (d.h. kein unmittelbar gegenüberliegender Einbau). Hierbei werden jeweils seitlich angrenzend eingeschobene CW-Trockenbauprofile aus Stahlblech angeordnet.



Die Montage der „cm VARIO“ Statik- bzw. Endprofile, Typ TB-EL125 (siehe Bild 1 u. 2), erfolgt im Bereich von Wandöffnungen in Wandbreite ebenfalls mit seitlichem Anschluss an Trockenbauprofile aus Stahlblech. Sie dürfen bei angrenzenden Wandöffnungen nicht ungeschützt verwendet werden, sondern sind mit Laibungsbekleidungen analog zu den Wandbekleidungen der Trennwände (z.B. 2 x 12,5 mm GKF) zu versehen.

Die vg. Montageschienen „cm VARIO“ verfügen in Teilbereichen über Hohlräume, die mit Füllungen aus Plattenwerkstoffen versehen werden. Sofern die Profile in leichte Trennwände -wie nachfolgend beschrieben und beurteilt- mit Anforderungen an den Feuerwiderstand bzw. an die Baustoffklassen der verwendeten Bauprodukte eingebaut werden, bestehen die vg. Füllungen aus 15 mm dicken Gipsplatten (GKF oder GKB) anstatt aus Multiplex-Holzwerkstoffstoffplatten wie in Bild 1 dargestellt. Weitere Angaben und Spezifikationen zu den vg. Schienen-Profilen sind den nachfolgenden Abbildungen 1 und 2 zu entnehmen.

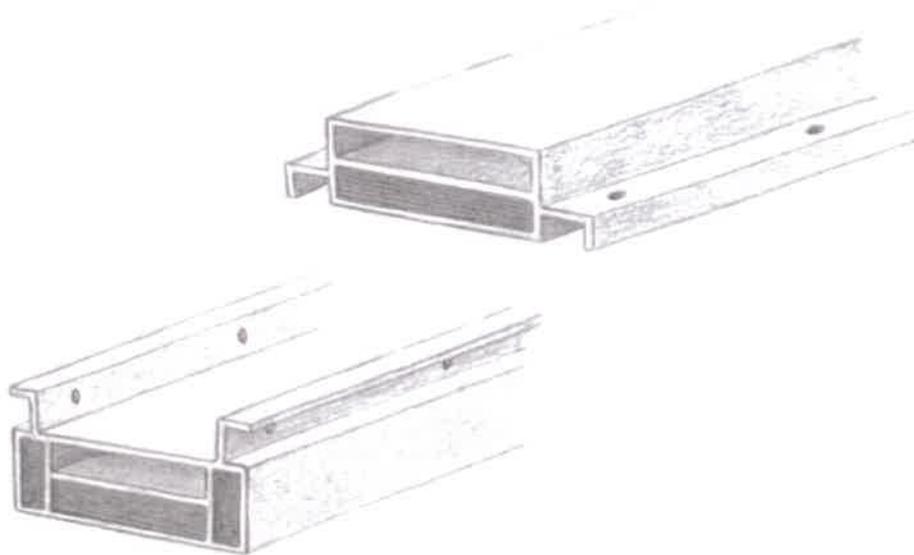


Bild 1: Darstellung der „cm VARIO“ Schienen (oben: Typ TB-FB01 für flächenbündige Wandmontage, unten: Typ TB-EL125 als Statik- bzw. Endprofil)

- cm VARIO Schiene für den Einsatz im Trockenbau flächenbündig
 - Bezeichnung: TB-FB01
 - Material: Aluminium-Stranggepresst
 - Hohlkammersystem: 2,5 mm Wandlung
 - Schienenlänge: 2700 mm
 - Schienenbreite: 125 mm
 - Schientiefe: 37 mm
 - Montagebereich: 70 mm / 2700 mm
 - Füllmaterial/Hohlkammer: 15 mm Multiplex
 - Gewicht pro lfm: 2,6 kg
-
- cm VARIO Schiene für den Einsatz im Trockenbau als Statik und Endprofil im Wandsystem 125 mm
 - Bezeichnung: TB-EL125
 - Material: Aluminium-Stranggepresst
 - Hohlkammersystem: 2,5 mm Wandlung
 - Schienenlänge: 2700 mm
 - Schienenbreite: 100 mm
 - Schientiefe: 65 mm
 - Montagebereich: 2 x 35 mm / 1 x 95 mm / 2700 mm
 - Füllmaterial/Hohlkammer: 3 x 15 mm Multiplex
 - Gewicht pro lfm: 3,7 kg

Bild 2: Spezifikationen der cm VARIO Schienen für flächenbündige Wandmontage bzw. als Statik- bzw. Endprofil



4.2 Brandprüfung im Kleinbrandofen

4.2.1 Allgemeines zur Brandprüfung

Als erforderliche Bewertungsgrundlage der in Abschnitt 4.1 beschriebenen „cm VARIO“ Schienen wurde in Abstimmung und Begleitung durch die IBB GmbH, Groß Schwülper, ein Wandprüfkörper vorbereitet und im Kleinbrandofen eines Herstellers u.a. von Baustoffen für den Trockenbau eingebaut. Die am 29.04.2020 in Anlehnung an DIN EN 1363-1 durchgeführte Brandprüfung fand u.a. im Beisein von Vertretern der cm Vario UG, Frau Virus und Herrn Maire, sowie der IBB GmbH, Herren Behrbohm und Meyerhoff, statt.

4.2.2 Beschreibung des Prüfkörpers

Bei dem Prüfkörper handelte es sich um einen quadratischen Ausschnitt (Breite x Höhe ca. 1000 mm x 1000 mm) einer raumabschließenden, nichttragenden Leichtbauwand in Metallständerbauweise, die als Konstruktion der Feuerwiderstandsklasse F 90-A gemäß DIN 4102-4: 2016-05, siehe ibd. Abschnitt 10.2, Tabelle 10.2 Zeilen 3 bis 5, ausgeführt wurde. Zusätzlich zu den Unterkonstruktionsprofilen aus Stahlblech UW/CW 75 x 50 x 0,6 nach DIN EN 14195 bzw. DIN 18182-1 wurden die in Abschnitt 4.1 beschriebenen Sonder-Aluminiumprofile „cm VARIO“ vertikal eingebaut, die direkt an den Stahlprofilen anliegen und mit diesen verschraubt sind, siehe Bild 2.

Als Endprofil wurde die Aluminiumschiene mit der Bezeichnung „TB-EL125“ von cm Vario UG verwendet. Diese besitzt eine Breite von 100 mm und eine Schientiefe von 65 mm. Drei der vier Hohlkammern waren mit 15 mm dicken GKF-Platten gefüllt.

An den weiteren CW-Stahlprofilen wurden einseitig insgesamt zwei Aluminiumprofile mit der Bezeichnung „TB-FB01“ angebracht, die jeweils zu einer Seite ausgerichtet waren. Die Aluminiumprofile sind 125 mm breit und 37 mm tief und besitzen zwei Hohlkammern. Die zur Außenseite der Wand liegende Hohlkammer wurde ebenfalls mit einer 15 mm dicken GKF-Platte gefüllt.

Die Hohlkammern der Aluminiumprofile wurden mit GKF-Platten statt mit 15 mm Multiplex gefüllt, da für die feuerbeständige Leichtbauwand ausschließlich nichtbrennbare Baustoffe verwendet werden sollen.





Bild 2: Metallständerwerk mit vertikal, wechselseitig eingebauten Sonderprofilen „cm VARIO“ (A) u. (C) sowie vertikal jeweils seitlich eingebauten Endprofilen „cm VARIO“

Beidseitig wurde das Metallständerwerk mit 2 x 12,5 mm dicken Gipskarton-Feuerschutzplatten (GKF nach DIN 18180 bzw. Typ DF nach DIN EN 520), nachfolgend GKF genannt, bekleidet und die Gefache mit einer stramm eingebauten, 80 mm dicken Hohlraumdämmung aus Mineralwolle „ROCKWOOL Sonorock“ (Baustoffklasse A, Schmelzpunkt ≥ 1000 °C, Rohdichte ca. ≥ 25 kg/m³) gedämmt. Die Fugen der GKF-Plattenlagen wurden gegeneinander versetzt, siehe auch Bild 2.

Durch den Einbau der Aluminium-Sonderprofile „cm VARIO“ entfällt einseitig im Bereich der CW-Profile die innenliegende 12,5 mm dicke GKF-Bekleidung. Diese wurde durch die im Aluminiumkörper vorhandene 15 mm dicke GKF-Platte größtenteils ersetzt.

4.2.1 Prüfszenario

Die Prüfung des nachfolgend beschriebenen Prüfkörpers erfolgte im Kleinbrandofen als Wandbauteil mit einseitiger Brandbeaufschlagung über eine Brandbeanspruchungsdauer von ca. 120 Minuten gemäß der Temperaturzeitkurve (ETK) nach DIN EN 1363-1: 2012-10 mit einem Ofeninnendruck von ca. 20 Pascal. Auf der brandabgekehrten Seite sowie innerhalb des Prüfkörpers wurden diverse Temperturmessstellen angeordnet, um über die Prüfdauer entsprechende



Temperaturmessdaten für die Konstruktionsbeurteilung aufnehmen zu können. Die Anordnung der Messstellen ist der nachfolgenden Abbildung 3 zu entnehmen.

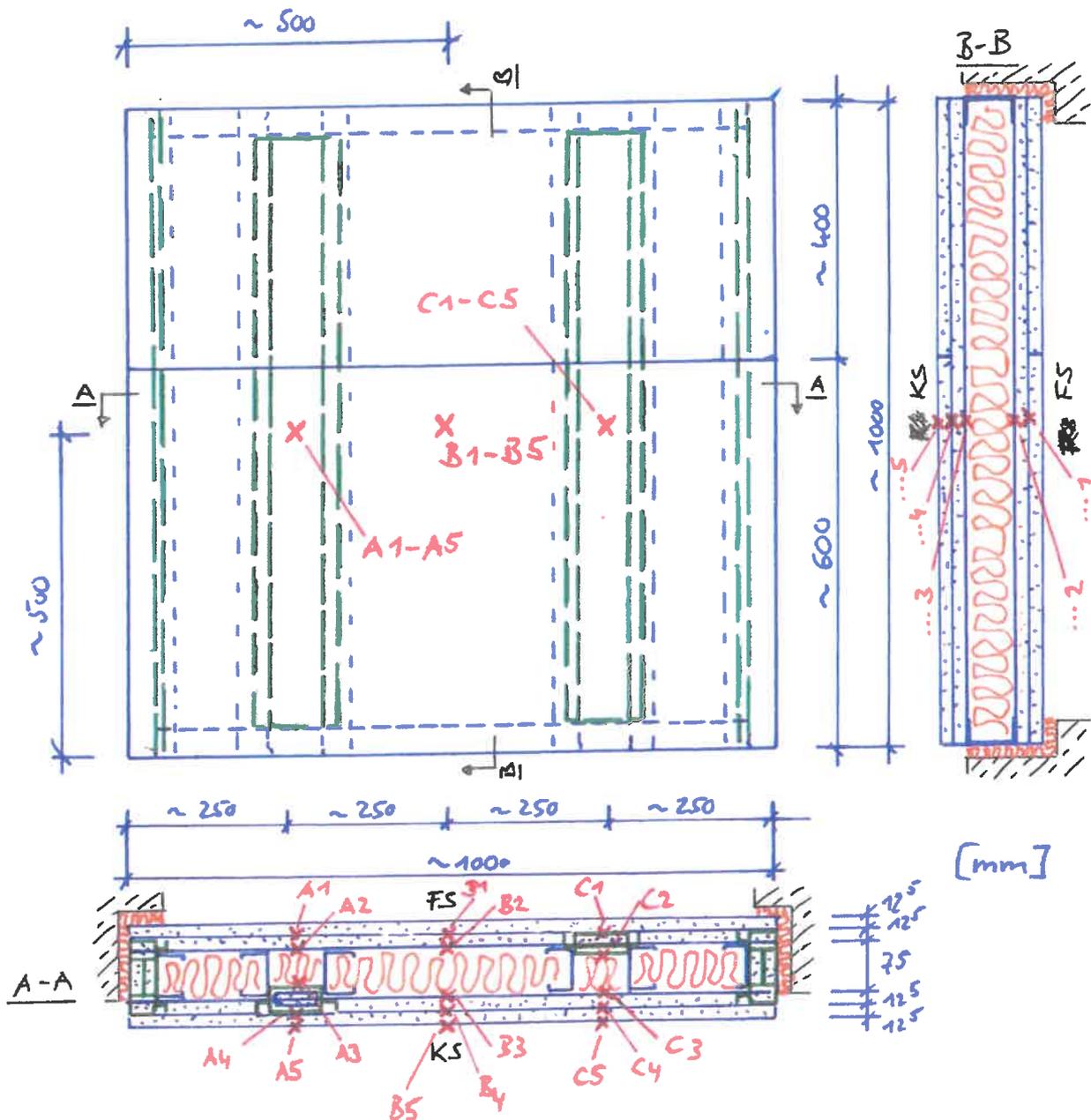


Bild 3: Skizze des Prüfkörpers mit Angaben der Temperaturmessstellen



4.2.2 Einbau des Bauteils in den Prüfofen

Der Prüfkörper wurde in eine seitliche Öffnung der Prüfofens eingebaut, mit Riegeln mechanisch gesichert und die Fugen zwischen Prüfkörper und Ofenwand wurden mit Mineralwolle ausgefüllt, um einen unkontrollierten, seitlichen Wärmedurchgang zu verhindern.

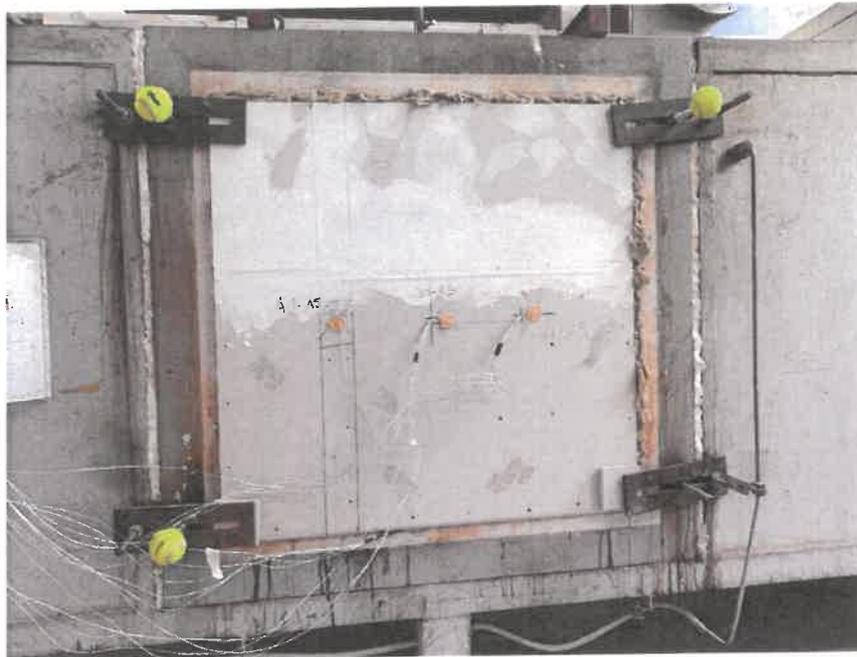


Bild 4: Außenansicht des eingebauten Prüfkörpers vor Prüfbeginn

4.2.3 Ablauf der Bauteilprüfung und Beobachtungen

Nach dem Einschalten des Ofens beginnt die äußere, dem Feuer zugewandte Gipskartonplatte sich nach wenigen Minuten zu verfärben (Abbrand des Deckkartons, siehe auch Bild 5). Es bildet sich Wasserdampf infolge des Austritts von Kristallwasser aus den Gipsplatten, der durch die Fugen zwischen Bauteil und Ofen nach außen zieht.





Bild 5: Feuerseite mit Verfärbung der äußeren GKF-Platte

Nach ca. 10 Minuten beginnt der Deckkarton netzartig abzublättern, es bildet sich ein Haarriss in der Querfuge.

Die Oberfläche ist nach 20 Minuten komplett weiß (Karton komplett verbrannt bzw. abgefallen) und der Haarriss der Querfuge wird größer, sodass nach ca. 30 Minuten der Spachtel aus der Fuge fällt und die Breite des Risses ca. 4 mm beträgt.

Bis ca. 47 Minuten sind keine maßgeblichen Veränderungen am Bauteil festzustellen, allerdings ist weiterhin eine starke Wasserdampfbildung vorhanden. Der Riss in der Querfuge eine Breite von max. 10 mm, sodass das dem Feuer zugewandte „TB-FB01“ Aluminiumprofil aufgrund der hier fehlenden zweiten GKF-Plattenlage sichtbar ist und direkt thermisch beansprucht wird (Bild 6).



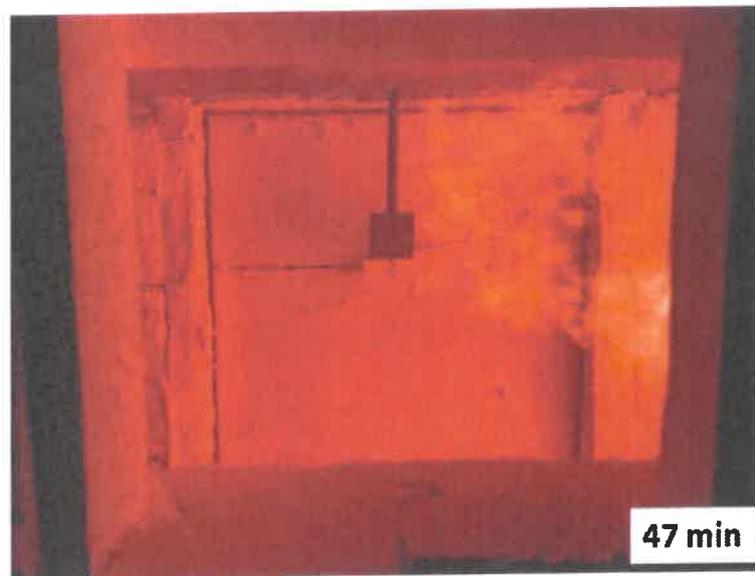


Bild 6: Querfuge nach 47 Minuten Brandbeanspruchung, sichtbares Aluminiumprofil

Nach 60 Minuten ist die äußere brandbeanspruchte GKF-Platte weiter geschrumpft bzw. hat sich die Querfuge weiter geöffnet (Bild 7).



Bild 7: Querfuge und äußere GKF-Platte auf der Ofenseite nach 60 Minuten

Nach ca. 70 Minuten beginnt sich die Wand auf der feuerabgewandten Seite zu verformen, sodass sich ein Riss in der Querfuge der äußeren GKF-Plattenlage bildet (Bild 8).





Bild 8: Rissbildung und Verformung der Brandabgewandten Seite nach 70 Minuten

Das Ofenseitig angeordnete, sichtbare Aluminiumprofil beginnt nach ca. 70 Minuten zu schmelzen und ist nach ca. 80 Minuten nahezu komplett geschmolzen.

Der Riss der Plattenfuge besitzt nach 70 Minuten eine Breite von ca. 70 mm, sodass sich nach 80 Minuten die Platte in Richtung des Ofeninneren wölbt. Dabei ist zu erkennen, dass die zweite GKF-Plattenlage gerissen ist (Bild 9).

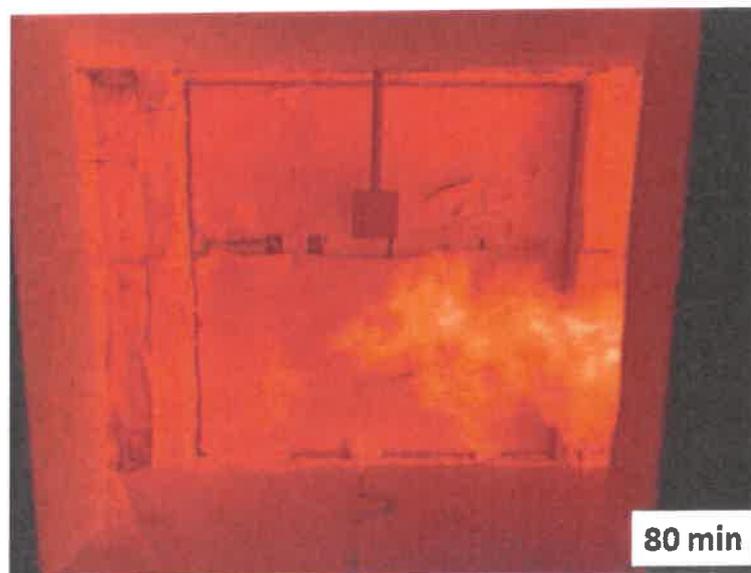


Bild 9: Wölbung der äußeren GKF-Platte und erkennbare Risse in der zweiten GKF-Platte



Nach > 90 Minuten Brandbeanspruchung der Wand beginnen beginnt sich der Riss auf der feuerabgewandten Seite zu verbreitern (Bild 10).



Bild 10: Prüfkörperansicht von der brandabgekehrten Seite nach 92 Minuten

Das Aufwölben der ofenseitigen äußeren Plattenlage verstärkt sich weiter, sodass nach ca. 97 Minuten die GKF-Platte nach unten wegklappt (Bild 11).

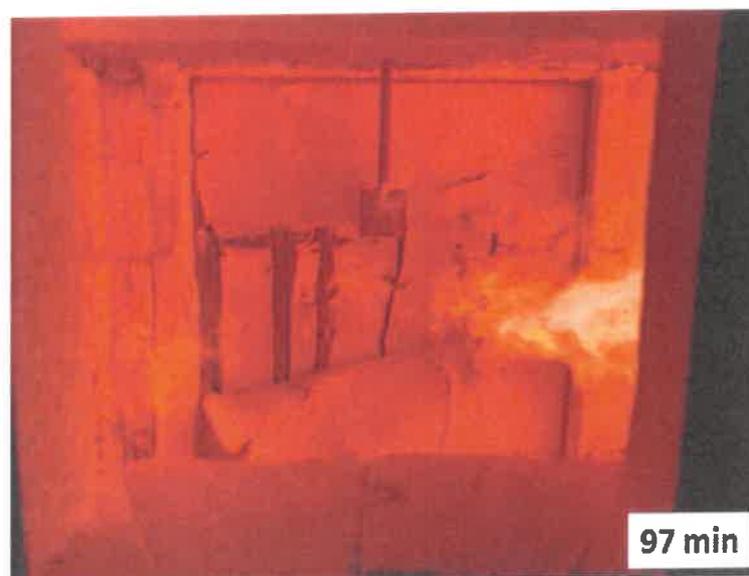


Bild 11: äußere GKF-Plattenlage klappt nach ca. 97 Minuten nach unten weg



Nach 105 Minuten der Brandprüfung besitzt der horizontale Riss im Plattenstoß auf der Kaltseite des Prüfkörpers eine Breite von ca. 3 mm. Es beginnen Heißgase durch den Riss nach außen auszutreten. Nach 120 Minuten, kurz vor dem Prüfungsende, fällt die zweite GKF-Platte in den Brandraum (Bild 13). Die Prüfung wurde nach 121 Minuten auf Wunsch des Auftraggebers beendet.

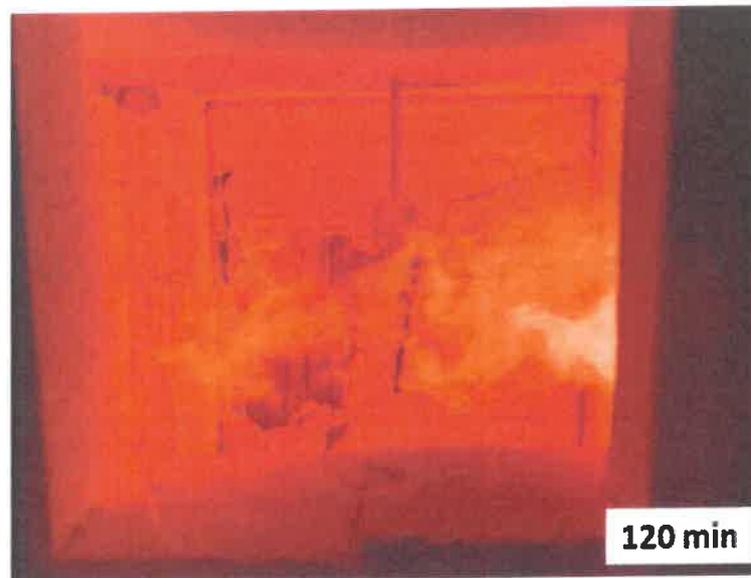


Bild 13: Zustand des Prüfkörpers nach 120 Minuten

4.2.4 Temperaturverläufe

Es wurden an verschiedenen Stellen Thermoelemente in dem Bauteil eingebaut, um die Temperaturentwicklung entsprechend zu dokumentieren. Die einzelnen Positionen sind dem Bild 3 in Abschnitt 4.2.1 zu entnehmen. Die Temperaturverläufe für die einzelnen Messpunkte sind in den nachfolgenden Bildern 14 – 16 als Temperaturerhöhungen in Kelvin [K] über die Ausgangstemperatur in zusammengefasst.

Die Abbildung 17 stellt im Hinblick auf das Kriterium der Isolation die maximal zulässigen Temperaturerhöhungen und die Temperaturverläufe an den Messpunkten der dem Feuer abgewandten Seite dar.



Kleinbrandprüfung_IBB GmbH / cmVario_29.04.2020:
 Temperaturverläufe verteilt über den Wandquerschnitt im Bereich A

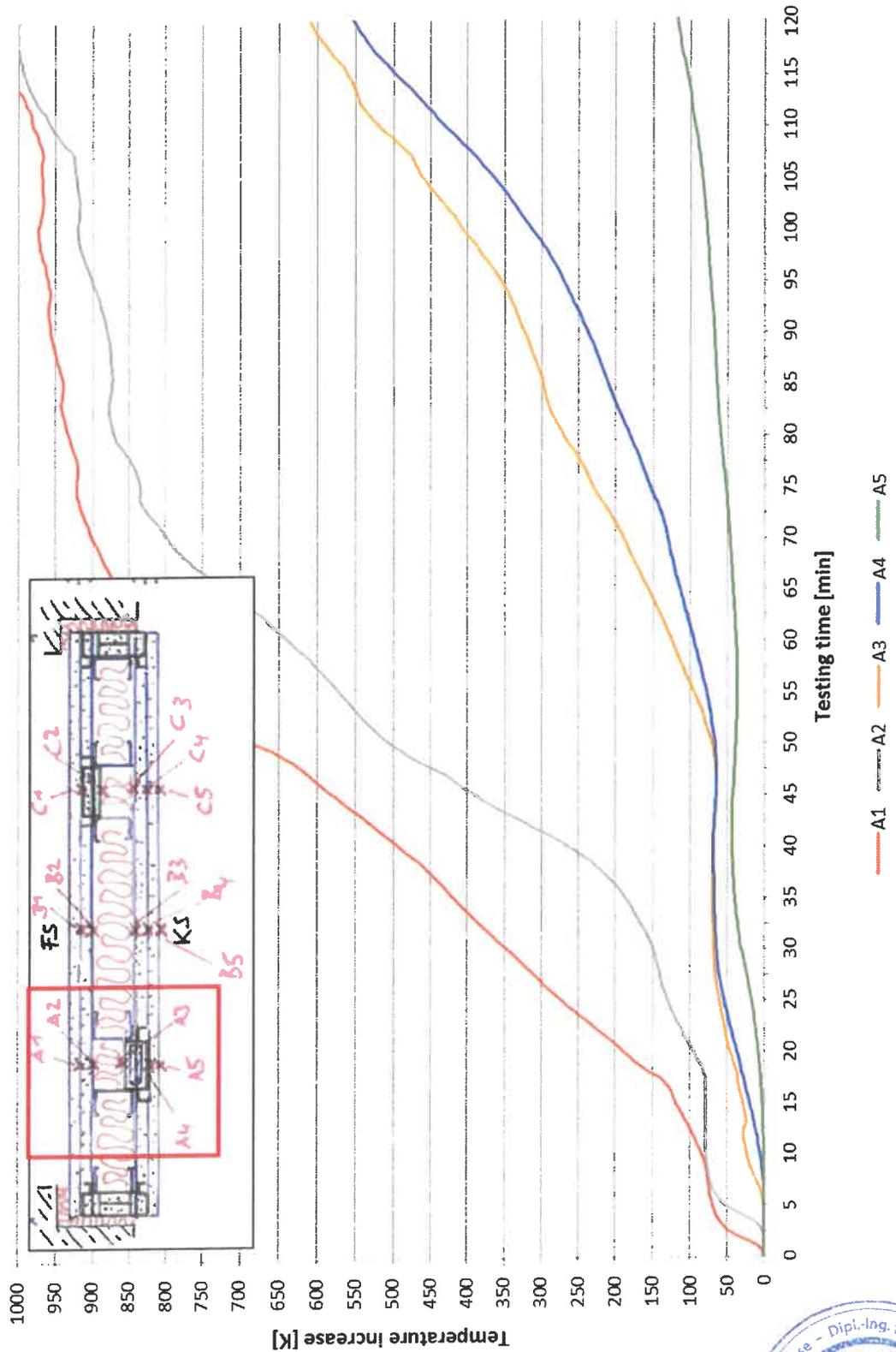


Bild 14: Temperaturverläufe in der Achse des feuerabgewandten Alu-Profiles „cm VARIO“



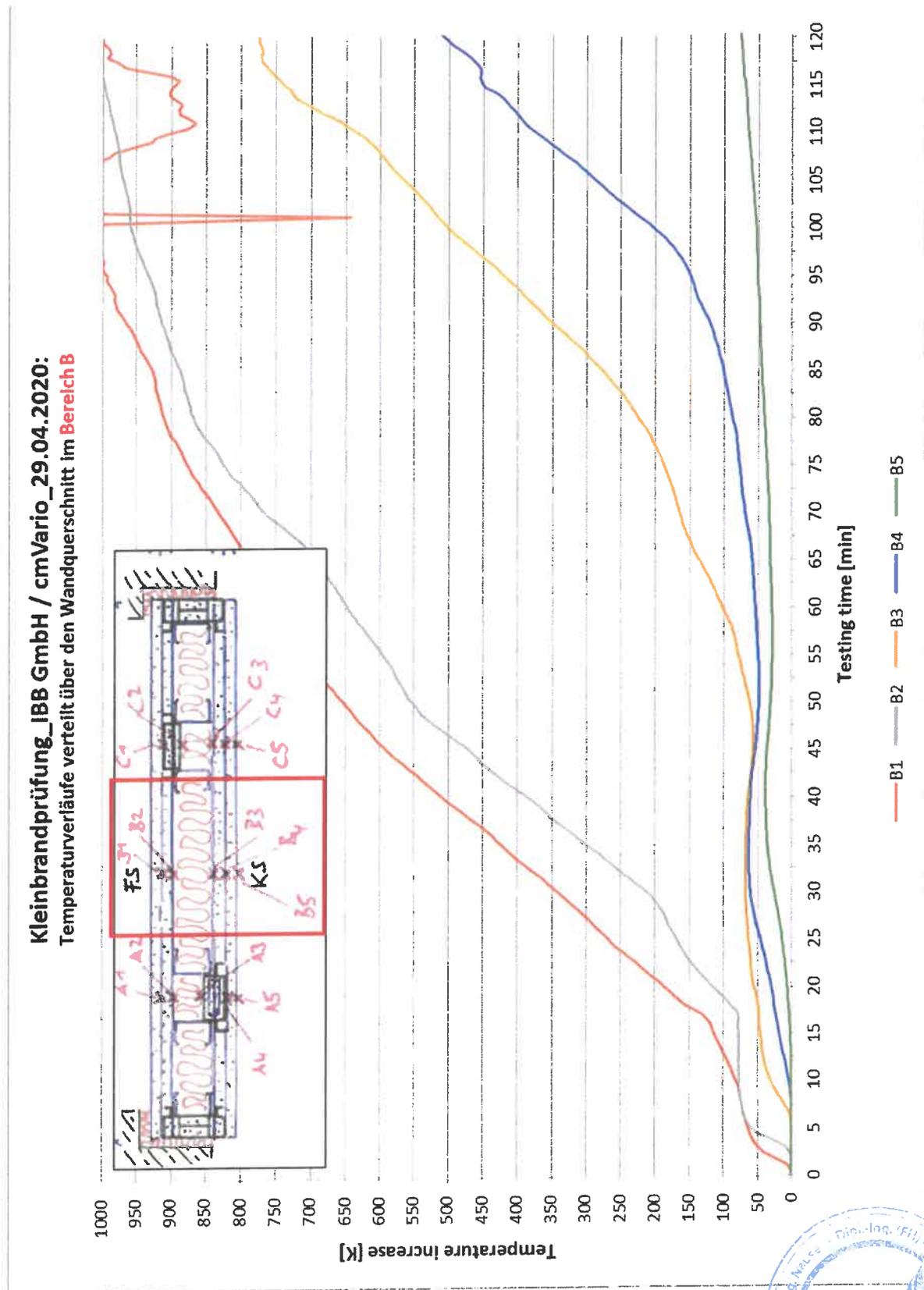


Bild 15: Temperaturverläufe in der Achse der Gefachdämmung



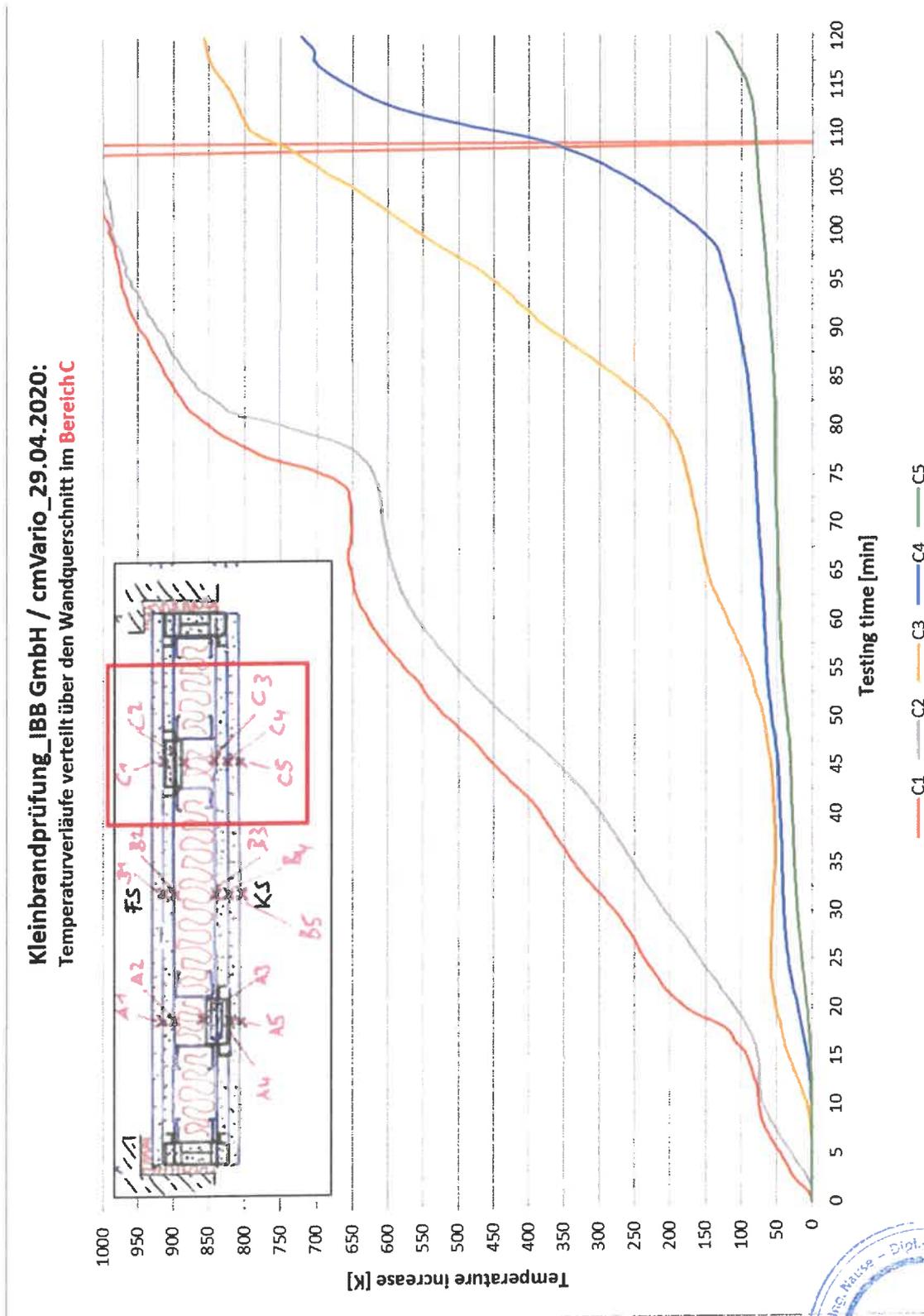


Bild 16: Temperaturverläufe in der Achse des feuerzugewandten Aluminiumprofils



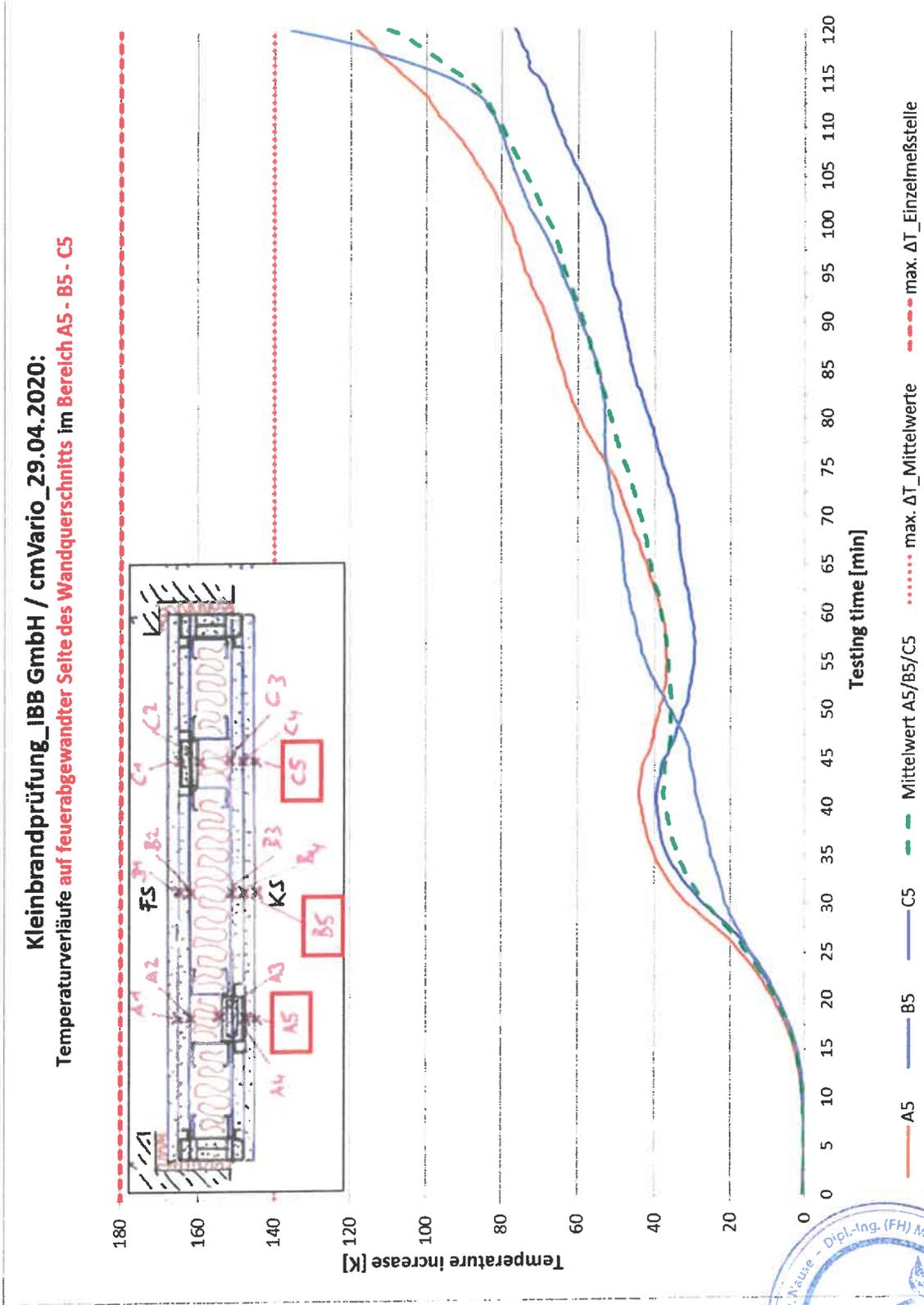


Bild 17: Temperaturverläufe an der brandabgewandten Seite



Bei 90 Minuten Brandbeanspruchung des Bauteils gemäß Einheitstemperaturzeitkurve (ETK) zeigen die Temperaturverläufe, dass auf der Achse mit dem Brand abgewandten Aluminiumprofil (A5) mit 68,1 K am größten ist. Der Messpunkt auf der Achse mit dem geschmolzenen Aluminiumprofil (C5) besitzt nach 90 Minuten eine Temperaturerhöhung von ca. 59,5 K und der Messpunkt zwischen den Metallprofilen (B5) besitzt eine Temperaturerhöhung von 48,7 K. Der Mittelwert der Temperaturerhöhungen der drei Temperaturverläufe liegt bei 58,8 K.

4.2.5 Bauteil nach der Prüfung

Der Prüfkörper wurde nach Beendigung der Prüfung, siehe Bild 18, aus dem Prüfofen ausgebaut.



Bild 18: Verfärbungen der äußeren, brandabgewandten Plattenlage nach Prüfende

Anschließend wurden die feuerzugewandten Reste der Bekleidungen aus GKF-Platten entfernt, um die Metallrahmenkonstruktion in Verbindung mit den Aluminiumprofilen zu begutachten (Bild 18).

Das auf dem nachfolgenden Bild 19 sichtbare, linke Alu-Endprofil „cm VARIO“ ist im Zuge der Prüfung teilweise geschmolzen, während das rechte Alu-Endprofil nahezu vollständig erhalten ist (durch Ofenlaibung im Brandversuch überdeckt bzw. geschützt). Die GKF-Platten der Hohlkörper des linken, geschmolzenen Endprofils sind ebenfalls geschrumpft und zum Teil erhalten geblieben.





Bild 19: Bauteil mit entfernten GK-Platten von der brandzugekehrten Seite

Das dem Feuer abgewandten, Aluminiumprofil (Achse A s. Bild 3 bzw. rechtes Feld in Bild 18) ist nahezu vollständig erhalten, während das dem Feuer zugewandten Profil (Achse C s. Bild 3 bzw. linkes Feld in Bild 18) vollständig geschmolzen ist.

5 Brandschutztechnische Beurteilung

5.1 Bewertung der Ergebnisse der Brandprüfung

Das dem Feuer abgewandten Aluminiumprofil wurde durch die anliegenden GKF-Platten und die im Hohlkörper befindliche GKF-Platte gekühlt, sodass mit einer Temperaturerhöhung von ca. 600 K nach 120 Minuten (Bild 15, A3) die Schmelztemperatur von Aluminium nicht erreicht wurde.

Die Aluminiumprofile beeinflussen den Wärmedurchgang der Wand bei einer Brandbeanspruchung von 90 Minuten nicht negativ. Während des Schmelzvorganges besitzt das Aluminium, wie das siedende Wasser der GKF-Platten, eine kühlende Wirkung, sodass die Temperaturerhöhung an der ersten Messstelle für ein paar Minuten nahezu konstant 650 K beträgt und sich dementsprechend an der zweiten Messstelle ebenfalls ein Sattelpunkt befindet. Sobald das komplette Aluminium an der Stelle geschmolzen ist, steigt die Temperatur sehr schnell an, sodass die vorherige Temperaturkurve wieder erreicht wird, siehe Bild 17 die Kurven C1 und C2.



Der Riss auf der feuerabgewandten Seite entsteht aufgrund der Verformungen des Prüfkörpers, die ab ca. 70 Minuten einsetzen. Diese sind im Wesentlichen auf die Ausdehnung der Unterkonstruktionsprofile aus Stahlblech (CW-UW-Profile), nicht jedoch der Aluminiumprofile, zurückzuführen.

Bild 18 zeigt, dass auf der feuerabgewandten Seite keine unzulässigen Temperaturerhöhungen von 140 K im Mittel und 180 K an einem einzelnen Messpunkt auftraten und deswegen das Kriterium der Isolation mit einer Temperaturerhöhung im Mittel von 58 K und ca. 68 K an dem Messpunkt A5 erfüllt ist.

Die prüftechnisch geforderten Kriterien des Raumabschlusses und der Isolation werden somit weiterhin erfüllt, sodass die Aluminium-Sonderprofile „cm VARIO“ wie in Abschnitt 4 beschrieben in die Leichtbauwände mit Anforderungen an den Feuerwiderstand eingebaut werden können.

5.2 Bewertung der Montageschienen „cm VARIO“ (Aluminium-Sonderprofile)

Nach brandschutztechnischer Bewertung der IBB GmbH Groß Schwülper, bestehen mit Bezug auf die in Abschnitt 2 genannten Grundlagen, den umfangreichen Prüferfahrungen an leichten Trennwänden mit Bekleidungen aus Gipsplatten sowie insbesondere die Erkenntnisse aus der in Abschnitt 4.2 beschriebenen und Abschnitt 5.1 bewerteten Kleinbrandprüfung keine Bedenken gegen die Verwendung bzw. Anordnung der in Abschnitt 4.1 beschriebenen Montageschienen „cm VARIO“ (Aluminium-Sonderprofile) in nichttragenden, raumabschließenden Trennwänden in Metallständerbauweise mit Anforderungen an den Feuerwiderstand.

5.3 Zusammenfassung

Die gemäß den Angaben von Abschnitt 4 eingebauten Aluminium-Sonderprofile „cm VARIO“ besitzen keinen negativen Einfluss auf den Feuerwiderstand von raumabschließenden, nichttragenden Trennwänden (Metallständerwände in Trockenbauweise mit beidseitigen Bekleidungen aus Gipsplatten), die ansonsten auf der Grundlage gültiger allgemeiner bauaufsichtlicher Verwendbarkeitsnachweise (DIN 4102-4: 2016-05, allgemeine bauaufsichtliche Prüfzeugnisse, allgemeine Bauartgenehmigungen bzw. allgemeine bauaufsichtliche Zulassungen) erstellt werden und entsprechend der

Feuerwiderstandsklasse F 90 (Kurzbezeichnung F 90-A)

gemäß DIN 4102-2: 1977-09

klassifiziert sind.



wesentlichen Abweichungen“ gegenüber den allgemein bauaufsichtlichen Verwendbarkeitsnachweisen.

Diese gutachterliche Stellungnahme gilt nur in brandschutztechnischer Hinsicht. Aus den für die Metallständerwände (Trennwände) gültigen technischen Baubestimmungen und der jeweiligen Landesbauordnung bzw. den Vorschriften für Sonderbauten können sich weitergehende Anforderungen ergeben - z. B. Bauphysik, Statik, Elektrotechnik, Lüftungstechnik o. ä.

Änderungen und Ergänzungen von Konstruktionsdetails (abgeleitet aus dieser gutachterlichen Stellungnahme) sind nur nach Rücksprache der IBB GmbH, Groß Schwülper, möglich.

Die Gültigkeit dieser Gutachterlichen Stellungnahme endet am 07.08.2025. Die Gültigkeitsdauer kann auf Antrag und in Abhängigkeit vom Stand der Technik verlängert werden.

Die ordnungsgemäße Ausführung liegt ausschließlich in der Verantwortung der ausführenden Unternehmen.

Mit freundlichen Grüßen

Dipl.-Ing. (FH) Cord Meyerhoff
Sachverständiger für Brandschutz

