

BSC Bauingenieure GmbH

Baumanagement und Brandschutzconsulting FN 396091m LG ZRS Graz



28. Brandschutzseminar

Brandschutz in Bestandsbauten Sanftes Ruhekissen oder tickende Zeitbombe

Innenausbau, Sanierung, Nachrüstung Fallbeispiele aus der Praxis

BSC Bauingenieure GmbH

Ihre Brandschutzpartner



Ing. Rudolf Mark:

- 1992 Bediensteter im Magistrat Graz Berufsfeuerwehr, Dienstentsagung 05/2001
- 2001-2003 Leitender Angestellter Ziviltechniker DI F. Edelsbrunner, Graz
- 2003 Berufsberechtigung "Ingenieurbüro Beratende Ingenieure"
- Unternehmensgründung im Jahre 2004 als Einzelunternehmen mit dem Berufsrecht "Ingenieurbüro Beratende Ingenieure" (Spezialgebiet Brandschutz) selbst gewählte Bezeichnung BSC BRANDSCHUTZCONSULT
- Brandschutzforum Austria (10/1994 bis 07/2014)
- Marion Donauuniversität Krems Lehrgang FSM und AEB (bis 10/2014)
- Externer Trainer zur Ausbildung Sicherheitsdienstmitarbeiter nach VSÖ-RL
- Gutachten für BG ZRS Graz, BG Feldbach, BG Radkersburg, LG ZRS Wien
- 2013: Entwicklung des Unternehmens vom Ingenieurbüro zum Planenden Baumeister mit **Dipl.-Ing. Florian HÖRRI** (Baumeister) und Gründung der GmbH Gesellschaft → BSC Bauingenieure GmbH
 - Schwerpunkte Bauplanung, Baumanagement und Brandschutzconsulting sowie Ausbildungseinrichtung für Brandschutzorgane nach TRVB 117 O

Download: www.bsc-gmbh.at/sv





BSC Bauingenieure GmbH www.bsc-gmbh.at | www.bsc.st FN 396091 m, LG ZRS Graz



28. Brandschutzseminar

Landesverband Steiermark und Kärnten der allg. beeid. und gerichtlich zertifizierten Sachverständigen

"Brandschutz in Bestandsbauten sanftes Ruhekissen oder tickende Zeitbombe?"



Ing. Rudolf MARK "Innenausbau, Sanierung, Nachrüstung"



15.10.2021

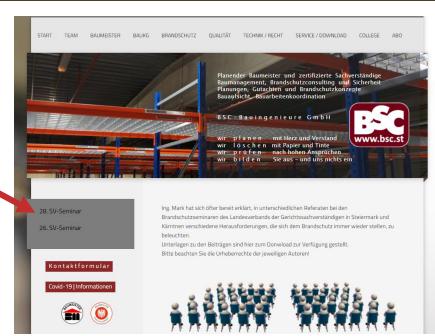
BSC Bauingenieure GmbH / Brandschutzcollege Dokument: SV-Skriptum Stand: 29.09.2021



BSC Bauingenieure GmbH

Planender Baumeister • Sachverständigenkanzlei • Ausbildungsorganisation http://www.baumeister.st http://www.bsc.st http://www.brandschutzcollege.at





INHALTSÜBERSICHT



- "Bestand" als eine Rechtsfrage
- "Bestand" im Landes-Baurecht
- "Bestand" nach den OIB-Richtlinien
- eine wichtige VwgH-Entscheidung
- 3 Fallbeispiele aus der Praxis

"das ist ja Bestand" (aber ist es das wirklich?)



- Überlegungen, die ein SV anstellen wird:
 - Liegen Baubewilligung und Benützungsbewilligung vor?

wenn JA:

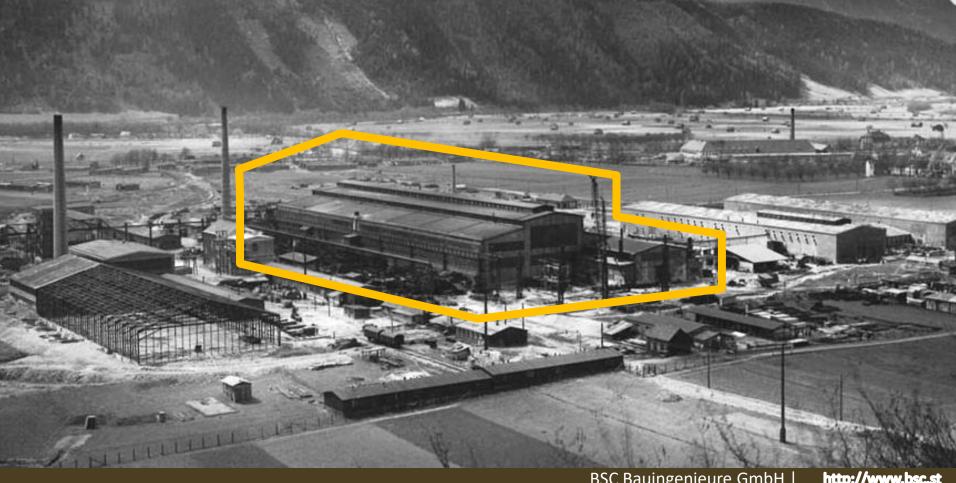
- bestehen die darin festgelegten Nutzungen weiterhin unverändert (ist die aktuelle Nutzung *rechtmäßig*)?
 - Beispiele:
 - aus einem baubehördlich genehmigten Lagerraum/Wirtschaftsraum wurde eine Garage (mit höheren Anforderungen u.a. an den Brandschutz) → kein Bestandsschutz
 - aus einem baubehördlich genehmigten "Dachboden" wurde ein als Büro genutztes "Loft" → kein Bestandsschutz (möglicherweise hat sich dadurch auch die Identität des Gebäudes geändert – z.B. GK5 wird zum Hochhaus)
- bestehen aus heutiger Sicht erhebliche Gefahren für den gegenwärtigen Bestand?
 - Beispiel: bauliche Substanz ist verbraucht (Instandhaltungspflicht)



- Überlegungen, die ein SV anstellen wird:
 - Liegen Baubewilligung und Benützungsbewilligung vor?
 - wenn NEIN:
 - prüfen/nachvollziehen, seit wann das Gebäude/die bauliche Anlage und die gegenwärtige Nutzung bestehen
 - → möglicherweise gibt es den gesetzlichen Zustand des "Rechtmäßigen Bestands" nach BauG (und/oder AstV)
 - Achtung: Bestandsschutz kann verloren gehen (bauliche Änderungen, Änderungen der Nutzung, Substanz ist verbraucht)
 - "Kreativität" aller Beteiligten ist gefragt
 - Bauherr/Investor/Eigentümer (hat großes Interesse am "Bestand")
 - Planung/Sachverständige
 - Behörden
 - häufiger Irrtum: nur, weil etwas baulich (real) vorhanden ist, handelt es sich nicht zwangsläufig um "Rechtmäßigen Bestand"



- Überlegungen, die ein SV anstellen wird:
 - Ein aktuelles "BSC-Projekt": Fotodokument aus 1946





- Überlegungen, die ein SV anstellen wird:
 - Ein aktuelles "BSC-Projekt":





Nach den Inhalten des §40 Stmk. Baugesetzes 1995 (LGBI. Nr. 59/1995) gibt es den Begriff des "Rechtmäßigen Bestand", der allerdings nicht überstrapaziert werden darf:

(1) Bestehende bauliche Anlagen und Feuerstätten, für die eine Baubewilligung zum Zeitpunkt ihrer Errichtung erforderlich gewesen ist und diese nicht nachgewiesen werden kann, gelten als rechtmäßig, wenn sie vor dem 1. Jänner 1969 errichtet wurden.

<u>Davor:</u> **Stmk. Bauordnung 1968** (<u>LINK: hier</u>) sowie noch länger davor **Bau-Ordnung 1857** für das Herzogthum Steiermark mit Ausnahme Graz und **Grazer Bauordnung 1867** (letzte Änderung 1946)



Nach den Inhalten des §40 Stmk. Baugesetzes 1995 (LGBI. Nr. 59/1995) gibt es den Begriff des "Rechtmäßigen Bestand", der allerdings nicht überstrapaziert werden darf:

(2) Weiters gelten solche baulichen Anlagen und Feuerstätten als rechtmäßig, die zwischen dem 1. Jänner 1969 und 31. August 1995 errichtet wurden und zum Zeitpunkt ihrer Errichtung bewilligungsfähig gewesen wären.



Nach den Inhalten des §40 Stmk. Baugesetzes 1995 (LGBI. Nr. 59/1995) gibt es den Begriff des "Rechtmäßigen Bestand", der allerdings nicht überstrapaziert werden darf:

(2a) Die Abs. 1 und 2 gelten auch dann, wenn ab dem 1. Jänner 1969 bzw. ab dem 1. September 1995 Veränderungen (z. B. durch Zubauten, Umbauten oder Nutzungsänderungen) an der baulichen Anlage durchgeführt wurden. Erfolgten die Veränderungen zwischen dem 1. Jänner 1969 und 31. August 1995, so hat die Behörde ein Feststellungsverfahren gemäß Abs. 3 durchzuführen. Erfolgten sie hingegen ab dem 1. September 1995, so kann für diese bei Vorliegen der geforderten Voraussetzungen eine nachträgliche Baubewilligung nach der geltenden Rechtslage erwirkt werden.



Nach den Inhalten des §40 Stmk. Baugesetzes 1995 (LGBI. Nr. 59/1995) gibt es den Begriff des "Rechtmäßigen Bestand", der allerdings nicht überstrapaziert werden darf:

(3) Die Rechtmäßigkeit nach Abs.2 ist über Antrag des Bauwerbers oder von Amts wegen zu beurteilen. Dabei ist die zum Zeitpunkt der Errichtung des Baues maßgebliche Sach- und Rechtslage zu berücksichtigen.

Liegen die Voraussetzungen nach Abs. 2 vor, hat die Behörde die Rechtmäßigkeit festzustellen.

Der Feststellungsbescheid gilt als Bau- und Benützungsbewilligung.

"Bestand" nach der Kärntner Bauordnung 1996



Auch im Kärntner Baurecht ist der Begriff "Rechtmäßiger Bestand" geregelt. Die Kärntner Bauordnung 1996 (LGBI. Nr. 62/1996) sieht nach den Inhalten des § 54 folgendes vor:

(1) Für Gebäude und sonstige bauliche Anlagen, die seit mindestens 30 Jahren bestehen und für die eine Baubewilligung im Zeitpunkt ihrer Errichtung erforderlich war, welche jedoch nicht nachgewiesen werden kann, wird das Vorliegen der Baubewilligung vermutet, sofern ihr Fehlen innerhalb dieser Frist baubehördlich unbeanstandet geblieben ist.

"Bestand" nach der Kärntner Bauordnung 1996



Auch im Kärntner Baurecht ist der Begriff "Rechtmäßiger Bestand" geregelt. Die Kärntner Bauordnung 1996 (LGBI. Nr. 62/1996) sieht nach den Inhalten des § 54 folgendes vor:

(2) Das Vorliegen des rechtmäßigen Bestandes eines Gebäudes oder einer sonstigen baulichen Anlage gemäß Abs. 1 ist auf Antrag des Eigentümers (der Miteigentümer) mit Bescheid festzustellen.

Inhalt "Bauführungen im Bestand" aus den OIB-RL



- Die aktuellen Regeln der Technik, repräsentiert durch die OIB-Richtlinien (im Brandschutz die RL 2, 2.1, 2.2 und 2.3), treffen keine Definition für den rechtmäßigen Bestand.
- Sie behandeln "Bauführungen im Bestand":

Bei Änderungen an bestehenden Bauwerken mit Auswirkungen auf bestehende Bauwerksteile sind für die bestehenden Bauwerksteile Abweichungen von den aktuellen Anforderungen dieser OIB-Richtlinie zulässig, wenn das ursprüngliche Anforderungsniveau des rechtmäßigen Bestandes nicht verschlechtert wird.

Instandhaltung und Nutzung am Beispiel des StBauG



Baurechtlich rechtmäßige, d.h. den (damaligen) gültigen Vorschriften entsprechend errichtete Objekte (bauliche Anlagen, Bauwerke, Gebäude), unterliegen einem gewissen Bestandsschutz. Dieser ist aber rechtlich nicht zwingend bzw. nicht in dieser Eindeutigkeit festgelegt, wie es sich Eigentümer manchmal wünschen würden. Diskussionen treten beispielsweise auf, wenn es beim "Bestandsschutz" zum Thema der Erhaltung/Instandhaltung kommt. Hier entsteht nämlich mit dem Erhaltungsbegriff durchaus eine gewisse Dynamik sowie möglicherweise auch bestimmte "Nachrüstverpflichtungen".

§ 39 Instandhaltung und Nutzung

Instandhaltung und Nutzung am Beispiel des StBauG



§ 39

Instandhaltung und Nutzung

- (1) Der Eigentümer hat dafür zu sorgen, daß die baulichen Anlagen in einem der Baubewilligung und den baurechtlichen Vorschriften entsprechenden Zustand erhalten werden.
- (2) Der Eigentümer hat eine bewilligungswidrige Nutzung zu unterlassen. Er trägt die Verantwortung, dass auch andere Verfügungsberechtigte keine bewilligungswidrige Nutzung ausüben.
- (3) Kommt der Eigentümer seinen Verpflichtungen nicht nach, hat ihm die Behörde die erforderlichen Sicherungsmaßnahmen und die Behebung des der Bewilligung und den baurechtlichen Vorschriften widersprechenden Zustandes unter Festsetzung einer angemessenen Frist aufzutragen.
- (4) Ist die Behebung von Baugebrechen technisch nicht möglich oder wirtschaftlich nicht zumutbar, hat die Behörde aus Gründen der Sicherheit die Räumung und Schließung von baulichen Anlagen oder Teilen derselben und nötigenfalls deren Abbruch anzuordnen.
- (5) Den Organen der Behörde ist zur Überwachung der Einhaltung der baurechtlichen Vorschriften der Zutritt zu allen Teilen der baulichen Anlagen zu gestatten.
- (6) Die Behörde kann dem Eigentümer, sofern die Ursache und der Umfang eines Baugebrechens durch den Augenschein allein nicht feststellbar sind, die Untersuchung durch einen Sachverständigen und die Vorlage eines Gutachtens auftragen.

Eine sehr wertvolle VwGH-Entscheidung



Entscheidung des Verwaltungsgerichtshofs vom 17.04.2007, Geschäftszahl 2003/06/0204

"Nach stRsp des VwGH bedeutet der Umstand, daß eine Benützungsbewilligung erteilt wurde, nicht, daß nicht festgestellte Konsenswidrigkeiten als geheilt anzusehen seien (Hinweis E 24.10.1985, 84/06/0050). Aus einer Benützungsbewilligung kann kein

anderes Recht als das auf Benützung abgeleitet werden."

Beispiele für Grenzen des Bestandsschutzes



- Bestandsschutz wirkt <u>möglicherweise</u> nicht oder erlischt
 - bei genehmigungspflichtigen Maßnahmen, die durch Nutzungsänderungen oder Veränderungen der baulichen Anlage wesentliche Merkmale der Identität des Gebäudes verändern, z.B.
 - aus dem nachträglichen Ausbau eines Dachbodens in einem Gebäude der GK5 entsteht ein Dachgeschoß und ändert sich das Fluchtniveau auf das eines Hochhauses (+22m)
 - aus einem Lagerraum wird eine Garage
 - aus einem Turnsaal wird ein Hörsaal oder Versammlungsraum
 - etc.
 - durch wesentliche Veränderungen der baulichen Anlage selbst, durch Zeitablauf oder äußere Einwirkungen (insbesondere Eintritt von Baufälligkeit)
 - möglicherweise wenn bei Erteilung der Baugenehmigung nicht vorhersehbare Gefahren oder erhebliche Nachteile oder Belästigungen eintreten (z.B. Elektromobilität → ein ganz eigenes Thema)
 - bei konkreten Gefahren für Leben oder Gesundheit bestehen (Asbest...)

Beispiele für Grenzen des Bestandsschutzes



- Bestandsschutz wirkt möglicherweise nicht oder erlischt
 - durch nutzungsbedingte Gefahren, die nicht im Zuge der Baubewilligung, sondern erst durch eine Feuerbeschau* erkannt werden, (dann sind nachträgliche Brandschutzmaßnahmen im Rechtsrahmen Feuer- und Gefahrenpolizeigesetze möglich, nicht zwingend ein Eingriff in den Baukonsens) beispielsweise
 - brandgefährliche Stoffe und deren Lagerung
 - selbstentzündliche Stoffe
 - Lagerung in offenen Dachräumen
 - Ausschmückung von Räumen
 - Freihaltung von Verkehrswegen, Fluchtwegen, Notausgängen
- Aus dem Steir. Feuer- und Gefahrenpolizeigesetz 2012:
 - → Zweck der Feuerbeschau bei baulichen Anlagen ist die Feststellung von Zuständen, die eine Brandgefahr verursachen oder begünstigen sowie die Brandbekämpfung und die Durchführung von Rettungsmaßnahmen erschweren oder verhindern können
 - Verpflichtung bei baulichen Anlagen: nachträgliche Maßnahmen

3 Fallbeispiele aus der Praxis – "das ist doch Bestand!"



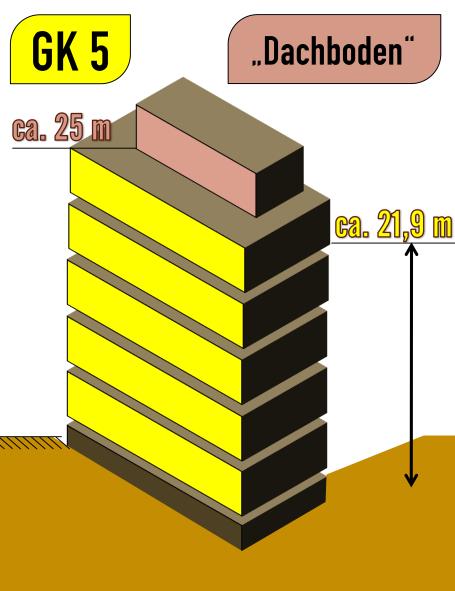
- Ein bewilligter "Dachboden" eines bestehenden bewilligten Gebäudes (aktuelle Einstufung GK5) soll als Loft/Büro vermietet werden → es entstünde damit ein Hochhaus!
- 2. Ein bestehendes bewilligtes Lagergebäude eines früheren Werkstattbetriebs soll als Produktionsstätte genutzt werden; die neue Eigentümerin erkennt gravierende Brandschutzdefizite (nicht beachtete Bescheidauflagen), die im Zuge der seinerzeitigen Errichtung entstanden sind!
- 3. Der Saal einer bestehenden bewilligten Versammlungsstätte mit darüber befindlichem Parkdeck soll zu einem Lager eines Lebensmittelmarkts umgewidmet werden; die neue Eigentümerin erkennt Brandschutzdefizite aus der Bauweise (Feuerwiderstand tragender Konstruktionen)!



Fallbeispiel "bestehender bewilligter Dachboden"

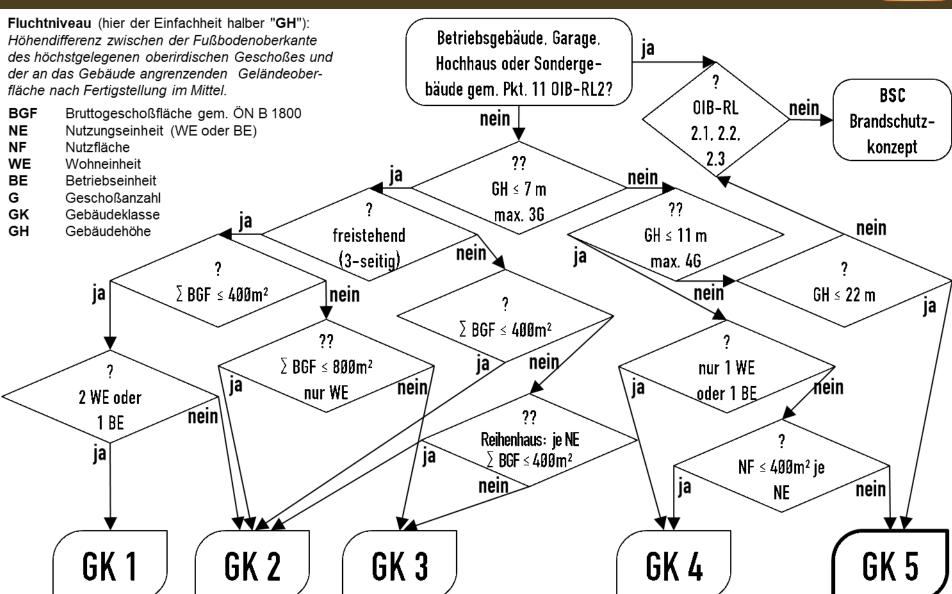






Exkurs "Gebäudeklasseneinteilung" nach OIB-BB





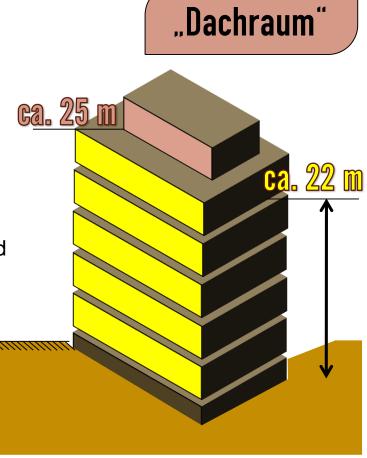


Fallbeispiel "bestehender bewilligter Dachboden"



- Bestehender bewilligter Dachboden wurde vom Vermieter bereits als Büro/Loft genutzt "Das ist ja Bestand" → nein!
- Definitionen aus dem Stmk. BauG
 - 22. Dachboden: unausgebauter Dachraum;
 - 23. Dachgeschoß: für Aufenthalts-, Lagerräume u. dgl. ganz oder teilweise ausgebauter Dachraum;
- Mit dem Projekt zur Nutzungsänderung von "Dachboden" auf "Büro/Loft"
 - verändert sich die Lage der obersten Aufenthaltsebene (auch per Definition)
 - wird das Gebäude (nachträglich) zum Hochhaus und
 - entstehen umfangreiche zusätzliche Brandschutzanforderungen wie z.B.
 - Brandmeldeanlage im Schutzumfang "Vollschutz" (ausgenommen vom Schutzumfang der Brandmeldeanlage wären nur Wohnungsnutzungen)
 - Ausbildung des baulichen Treppenhauses zu einem "Sicherheitstreppenhaus,"
 - Steigleitungssystem mit Wandhydrantenanschlüssen in jedem Geschoß
 - Feuerwehraufzug





"Brandschutzanforderungen" je nach GK → Risiko



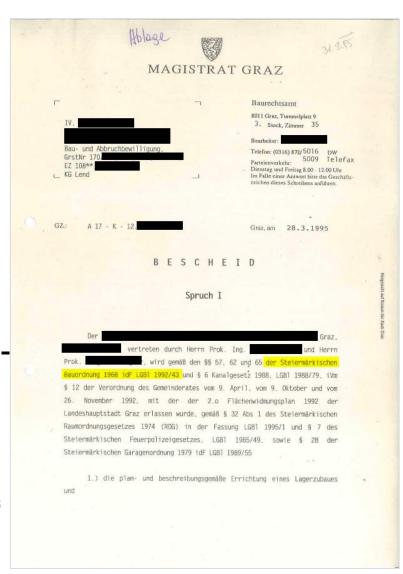
Einteilung	GK 1	GK 2	GK 3	GK 4	GK 5		Hochhaus OIB RL 2.3	
Definition	Freistehend	≤ 3 Geschoße	≤ 3 Geschoße	≤ 4 Geschoße	≤ 22 m		> 22 m	> 32 m
(vereinfacht)	≤ 3 Geschoße ≤ 7 m	≤ 7 m ≤ 400 m² BGF	≤ 7 m	≤ 11 m 1 BE / WE = ∞m²	wenn nicht in		≤ 32 m	≤ 90 m
	1 BE / 2 WE	(wenn freistehend	wenn nicht in die	oder n BE / n WE	die GK 1 - GK4			(> 90 m nur mit
	≤ 400 m² BGF	und nur WE dann bis	GK 1 oder GK2	mit ≤ 400 m² BGF	einzureihen			Brandschutz-
		800 m² BGF) sowie Reihenhäuser	einzureihen					konzept)
< 90 m		- Hememaasi						Hochhaus II
> 32 m								
≤ 32 m							Hochhaus I	
	Wahl der Bauprodukte							
			⊔					
≤ 22 m		Zonoma						
		Feuerw	MARIE	ENC				
< 44 ···				2.00			< 90 m	
≤ 11 m	2.00	2.00	2.00	3.0G				
≤7 m	2. OG 1. OG	2. OG	2. OG 1. OG	2. OG				
	EG EG	1. OG EG	EG EG	1. OG EG			> 32 m < 32 m Stufe 2	
Darstellung	GK 1	GK 2	GK 3	GK 4	GK 5	,	Hochhaus	
Darstellulig	GKI	GR 2	GK 3	GR 4	GK 3		> 22 m	
				≤ Yiu				
		576						
	s In	Sebaudeklasse EM 2 a Sebaudeklasse EM 2 c	≤ 7m	Gebäudeklasse GK 4	≤ 22m			
				≤ tin	The state of the s			
	Gebaudeklasse GK 1		Gebäudeklasse GK 3		the state of the		Managari	
		Gebäudeklasse GK 2 b					"Hochhaus"	
				Gebäudeklasse GK 4	Gebäudeklasse GK 5		nuciinaus	





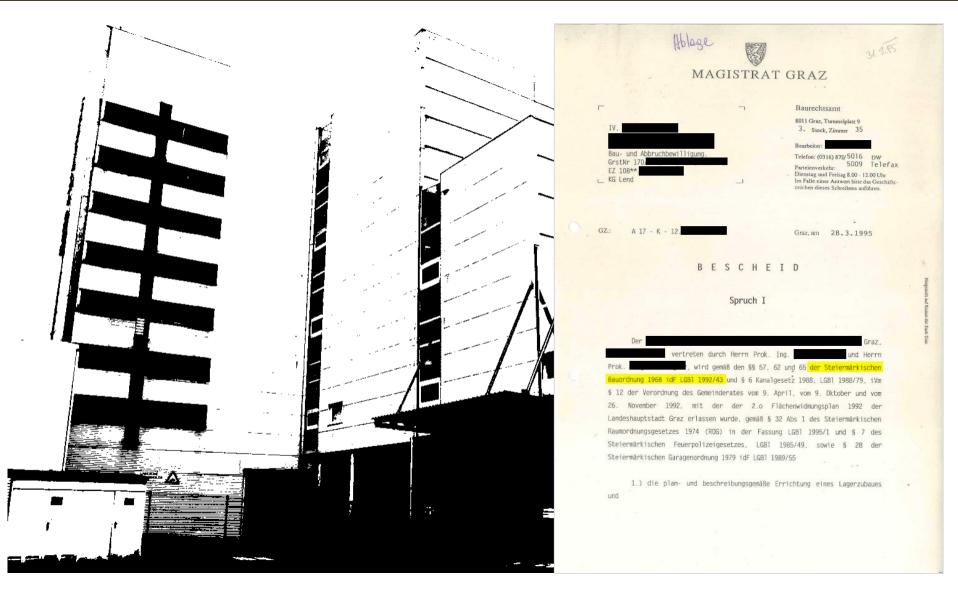
Steckbrief

- Baubewilligung vom 28.03.1995
- 5-geschoßiges Lagergebäude (Magazin) / mehrere Ebenen unterteilt (insg. 8 Lagerebenen)
- 1 zentrales Treppenhaus als Brandabschnitt
- 1 Personen- und Lastenaufzugsanlage (nicht im Treppenhaus geführt, Schleusenanforderung)
- 15 besondere Auflagen aus dem "Fachbereich Brandschutz"











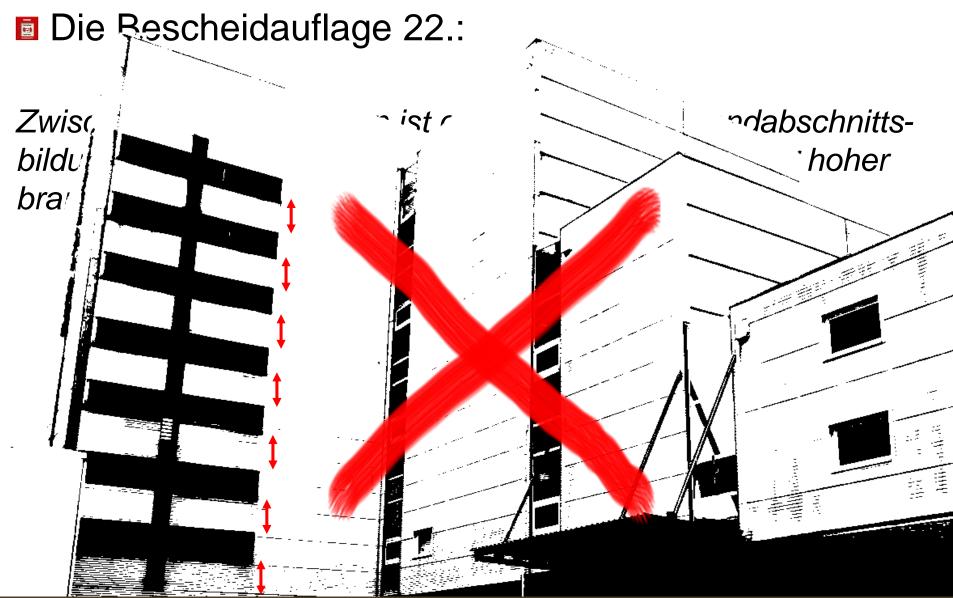


Die Bescheidauflage 22.:

Zwischen den Geschoßen ist eine horizontale Brandabschnittsbildung derart herzustellen, daß ein mindestens 1.50 m hoher brandbeständiger Bauteil gegeben ist.











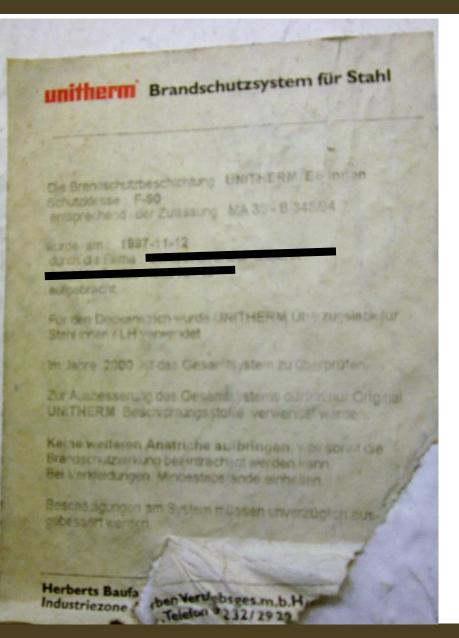


Stahlsäulen:

- EG und 1. OG mit "Verputz"
- ab 2. OG aufwärts nur "partiell beschichtet"
- $F90 \rightarrow ???$



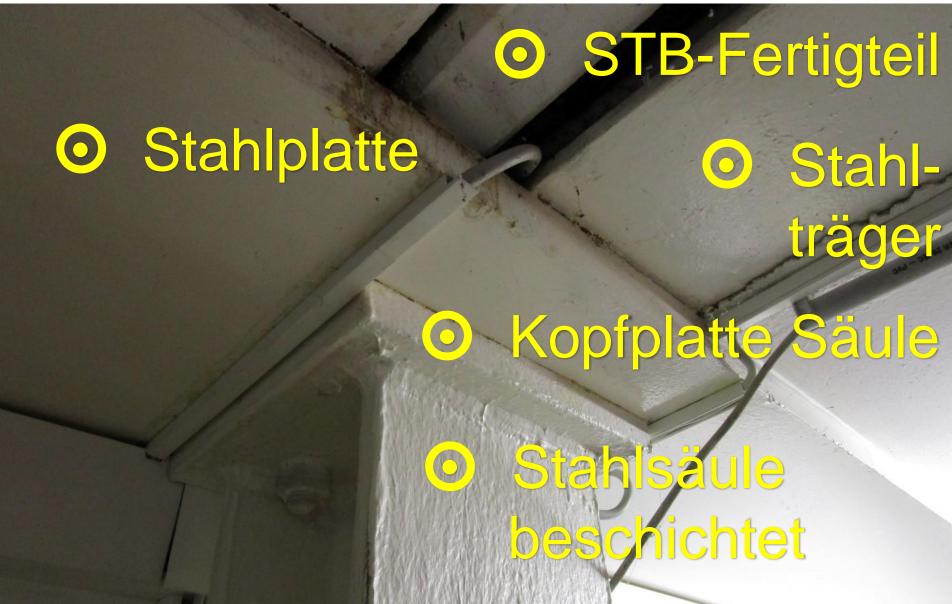




- Aufkleber Brandschutzbeschichtung
- aufgebracht am 12.11.1997
- Kontrolle des Gesamtsystems im Jahre 2000 erforderlich

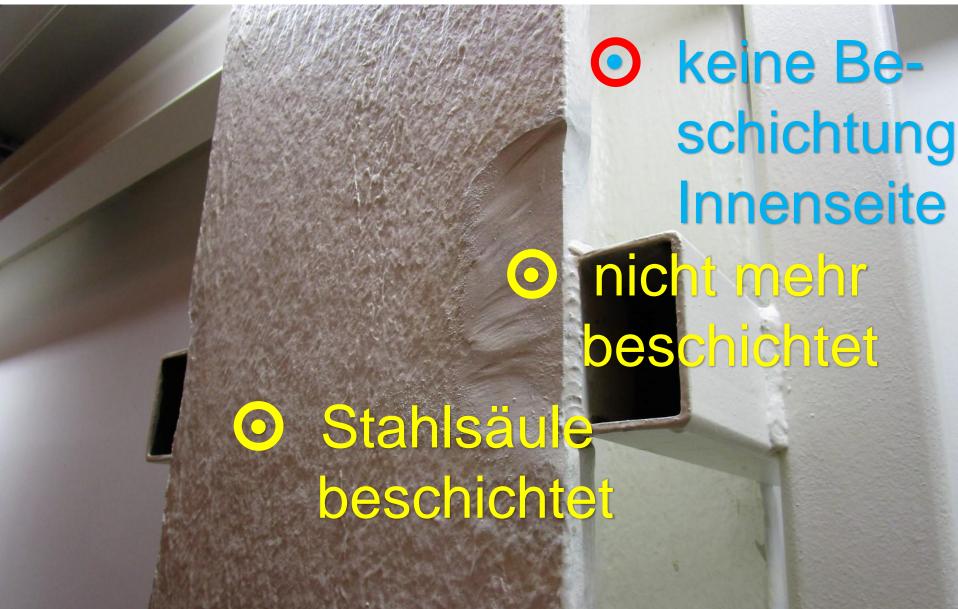
Die besten Brandschutz-Systeme sind immer nur so gut, wie deren Verarbeitung/Einbau auf der Baustelle erfolgt

























Fassadenbauteile in El90 "Auflage 22"





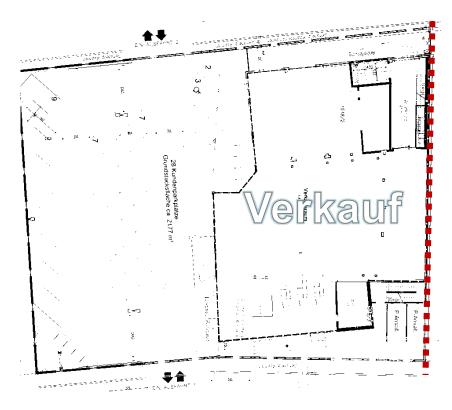
ursprüngliche Ausgangslage

- zweigeschoßiges Bestandsgebäude auf <u>einem</u>
 Grundstück soll für eine Verkaufsstätte adaptiert werden
- im EG vorgesehen: Verkaufsfläche (vormals Versammlung)
- 1. OG westlich und nördlich vorgesehen:
 - Lagerflächen und Nebenflächen (Büro, Sozialraum) für die Verkaufsstätte
- 1. OG südöstlich: Bestand Büros eines anderen Mieters bleibt unverändert (Treppenhaus zur Erschließung wird neu errichtet)

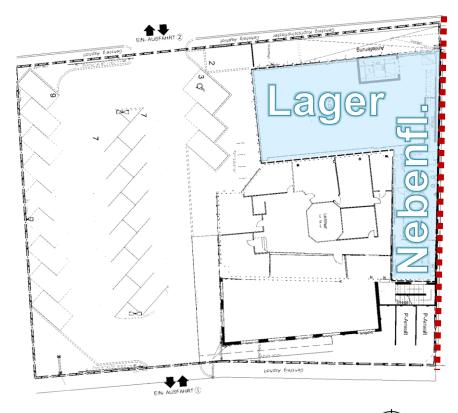




ursprüngliche Ausgangslage















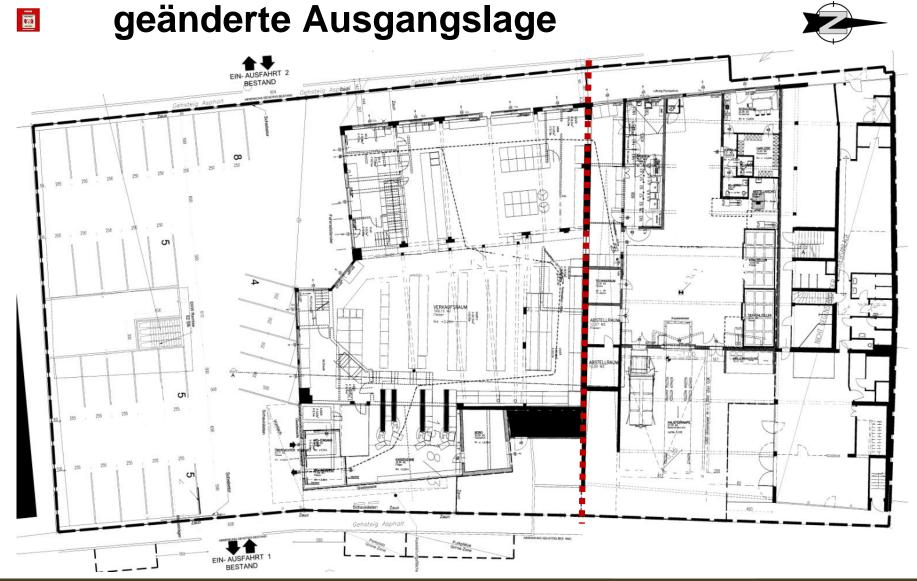


geänderte Ausgangslage

- 2 zweigeschoßige Bestandsgebäude auf zwei Grundstücken sollen für die Unterbringung der Verkaufsstätte adaptiert werden
- damit im EG für die Verkaufsstäte vorgesehen:
 - südliches Grundstück: Verkaufsfläche
 - nördliches Grundstück: Lagerflächen und Nebenflächen (bisher genutzt als Versammlungssaal/Veranstaltungsstätte)
- 1 OG:
 - keine Nutzungen mehr für die Verkaufsstätte vorgesehen
 - Bestand "Grundstück Süd": unverändert Büros und Atelier
 - Bestand "Grundstück Nord": unverändert Parkdeck











Brandschutzbewertung durch 2 Büros, weil

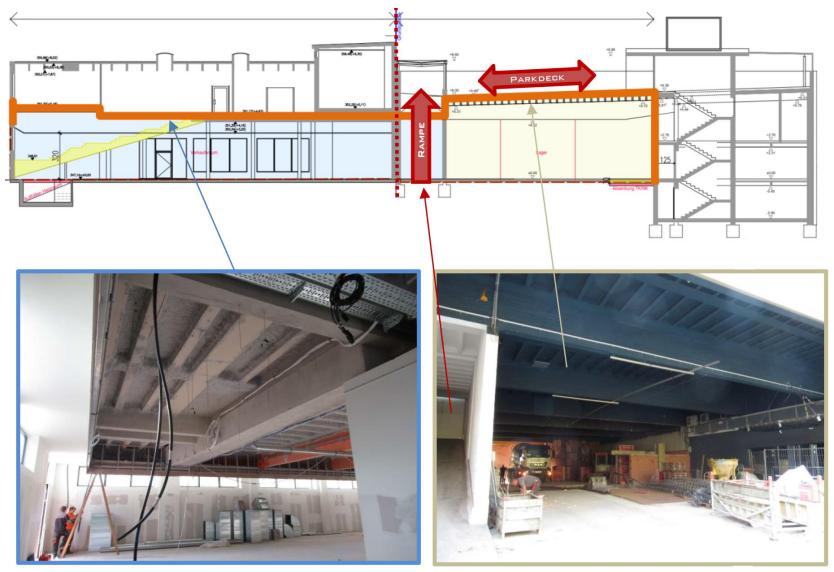
- Mieter (Verkaufsstätte) einen Planungspartner hat
- Eigentümer für die Idee der Einbindung des nördlichen Grundstücks ein anderes Büro beauftragt hat

Prüfung und Ergebnis:

- südlicher Gebäudeteil "Verkaufsfläche" bewertet als GK3, Tragwerk geringfügig zu sanieren/ertüchtigen
- nördlicher Gebäudeteil:
 - EG Lager und Nebenräume (vormals Veranstaltungssaal) mit Parkdeck im 1. OG ist eine "Sondernutzung"
 - Bestandstragwerk entspricht nicht der damals gesetzlichen Anforderung (STB-Rippendecke) in F90 (darüber Parkdeck)
 - Garagenordnung 1979: Decken brandbeständig







Stahlbeton-Rippendecke "Bestand"

Stahlbeton-Rippendecke "Bestand"













Ertüchtigung von Tragwerken: Nach den Angaben der Hersteller







Technik aktuell

von Bestandsdecken (Sanierungsdecken)

Brandschutztechnische Ertüchtigung

V0/VLR 06 - PW/JF

Nr. 06/07 30.08.2007

Sehr geehrte Damen und Herren,

zur Unterstützung Ihrer täglichen Arbeit mit Rigips Produkten und Systemen soll dieses "Technik aktuell" Ihnen einige wichtige Erläuterungen zum Umgang mit den Rigips - Verwendbarkeitsnachweisen zur Ertüchtigung von historischen Decken geben.

Tragende Decken im Bestand, an die brandschutztechnische Anforderungen gestellt werden, müssen in der Regel sowohl einer Brandbeanspruchung von der Deckenunterseite, als auch von der Deckenoberseite widerstehen. Erreicht die Bestandsdecke allein nicht die geforderte Feuerwiderstandsdauer, so kann man diese durch eine zusätzliche Unterdecke/Deckenbekleidung aus Brandschutzplatten in Verbindung mit der Rohdecke bzw. durch oberhalb angeordnete Trockenestrichelemente ertüchtigen.

Auf Grundlage der allgemeinen bauaufsichtlichen Prüfzeugnisse P-3107/2523-MPA BS vom 03.04.2006 in Verbindung mit P-3481/3755-MPA BS vom 31.01.2006. P-3117/4566-MPA BS vom 17.02.2006 und P-3117/1178-MPA BS vom 19.09.2003 wollen wir Ihnen mit folgen Themen helfen diese Frage zu beantworten:

Wie kann ich "meine" vorhandene Bestandsdecke brandschutztechnisch aufwerten?

1.	Bestandsdecken der Bauart I bis III und (IV) Holzbalkendecken nach DIN 4102-4:1994-3	Seite 2
2.	Lösungsschritte bei Brandbeanspruchung von unten	Selte 3
2.1	Zuordnung der Deckenbauert	Selte 3
2.2	Ermittlung der Beplankungsdicke	Seite 7
2.3	Bestimmung der Lastklasse	Seite 9
2.4	Auswahl der Art der Metallunterkonstruktion	Seite 9
2.4.1	Direkt befestigte Deckensysteme	Selte 10
2.4.2	Deckensystem mit Grund- und Tragprofilen	Seite 11
2.4.3	Deckensystem mit niveaugleichen CD-Grund- und Tragprofilen	Seite 12
2.4.4	Deckensystem mit niveaugleichen UA-Grund- und CD-Tragprofilen	Seite 13
2.4.5	Weitspannträger-Deckensysteme	Seite 14
3.	Lösungsschritte bei Brandbeanspruchung von oben	Selte 16
4.	Bestimmungen für die Ausführung	Selte 17

Viel Erfolg bei der Anwendung

Peter Wachs Objektberater VL Mitte

Techniker VLR 06

De Angeleer in dieser Drudsducht besieren auf wisstern dezzeitigen technischen Kanntnissen um Erfehrungen sowie auf den entsprechenden DRH-Normen der neuesten gültigen Festungen, Nachweisen durch silgerenien baus durchtliche Prüferungen. Bestinder Vertreferungen vom DRH-Normen Bestinder und Vertregen geltigen Festungen, Nachweisen durch silgerenien baus durchtliche Prüferungen. Bestinder Vertregen vom der Stelle mögliche Erfeldies bei der Vertregehen und von der Poulstate nicht un de jegenen Prüferungen und Versuchen und stellen nur allgemeinne Kleichlichen das, dien erstelliche Zusächerung bestimmter Espenscheften oder der Eignung für einen konfrachen Instatzwach kunn hiezuse nicht abgeleitett werden fürstungen stelle bestimmter Espenscheften oder der Eignung für einen konfrachen Instatzwach kunn hiezuse nicht abgeleitett werden fürstungen Stelle ste

Seite 1 von 18

Copyrighthinweis:





Es ist uns ein Anliegen, das in unseren unzähligen Vorträgen und Seminaren transportierte Wissen auch möglichst weit zu verbreiten. Deshalb wird es Ihnen gestattet, Daten, Bilder, Grafiken und sonstige für Sie wichtige Inhalte aus dem hier vorliegenden Folienhandout in nicht kommerzieller Weise, nicht redaktionell, für Ihre Funktion als BSB/BSW/SFK/SVP in Ihrem Unternehmen unter der

Quellenangabe:

BSC Bauingenieure GmbH / bsc.st

zu verwenden!

Eine kommerzielle oder redaktionelle Nutzung der Inhalte (z.B. Vortragstätigkeit gegen Entgelt, Verfassen von Fachartikeln, Berichte, etc.) ist ohne unsere ausdrückliche schriftliche Zustimmung auf Ihre schriftliche Anfrage mit allen Ihrerseits dazu erforderliche Fakten nicht gestattet.

Alle Rechte vorbehalten!

Die Rechte des Schöpfers oder Urhebers an einem Werk - das Urheberrecht entstehen mit der Schaffung des Werks, ohne, dass es dazu eines Formalakts wie einer Registrierung oder eines so genannten Copyrightvermerks bedürfe©

