



FeuerTRUTZ Tagung 2015 – Brandschutz in den Ländern: Probleme und Lösungen in der Praxis

Dipl.-Ing. (FH) Cord Meyerhoff, IBB GmbH
(c) FeuerTRUTZ Network GmbH

Inhaltsübersicht

- Einleitung und Problematik
- Verwendbarkeitsnachweise
- Abweichungen
- Praxisprobleme
- Umgang mit Abweichungen am Beispiel „The Squire“
- Umsetzungskonzept
- Zusammenfassung



Einleitung und Problematik (1)

- Nachweisverfahren nur teilweise bekannt
- Verwendbarkeitsnachweise
- Verunsicherungen bei Abweichungen
- Mängel bei der Ausführung infolge fehlender Sachkenntnis oder mangelnder Sorgfalt
- Planer fokussiert auf Nutzung und Gestaltung
- Wer trägt die Verantwortung?



Einleitung und Problematik (2)

- Randbedingungen Prüfung vs. Praxis!? / fehlende allgemeine bauaufsichtliche Nachweise!?
- fehlende Detailplanung - Abweichungen zu spät erkannt – noch heilbar?
- Umsetzungsprobleme - Vorgaben in Praxis zu komplex oder fehlende fachliche Qualifikation
- Nachweisprocedere / Zeitschiene / Kosten



abP

ZIE

ETB, Eurocode, Gutachten

Bauartgenehmigung

[illegible]

**Bewusstsein über Konsequenzen bei Ausstellung
der Übereinstimmungserklärung!!!**

(c) FeuerTRUTZ Network GmbH

Abweichungsarten



- Abweichen von bauaufsichtlichen Schutzzielen
- Abweichen von materiellen Anforderungen MBO
- Abweichungen von technischen Baubestimmungen, z. B.
 - DIN 4102-4
 - MLAR
- Abweichungen von Bauprodukten/Bauarten

Abweichungsarten

„wesentliche Abweichungen“ (klassifizierbar)

- Ergänzungen von ABZ oder ABP
- neue ABZ oder ABP
- Zustimmung im Einzelfall



„wesentliche Abweichungen“ (nicht klassifizierbar)

- Ausnahme, Befreiung, Bestand
- ggf. Zustimmung im Einzelfall

„nichtwesentliche Abweichungen“

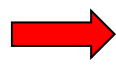
- Gutachten - Grundlage ÜH

(c) FeuerTRUTZ Network GmbH

BauPVO (seit 1.7.2013 als Ersatz für BPR)



- Bauprodukt nach harmonisierter Norm = Produkt oder Bausatz welches hergestellt und in Verkehr gebracht werden soll (System 1+, 1, 2+, 3 oder 4)
- Leistungserklärung von Produkten „Declaration of Performance“ (z.B. Brandschutzklappen)
- praktische Umsetzung von Bausätzen noch nicht klar geregelt
- keine Bewertung der nichtwesentlichen Abweichung und keine ZiE mehr möglich

 **Einhaltung der Leistungserklärung**

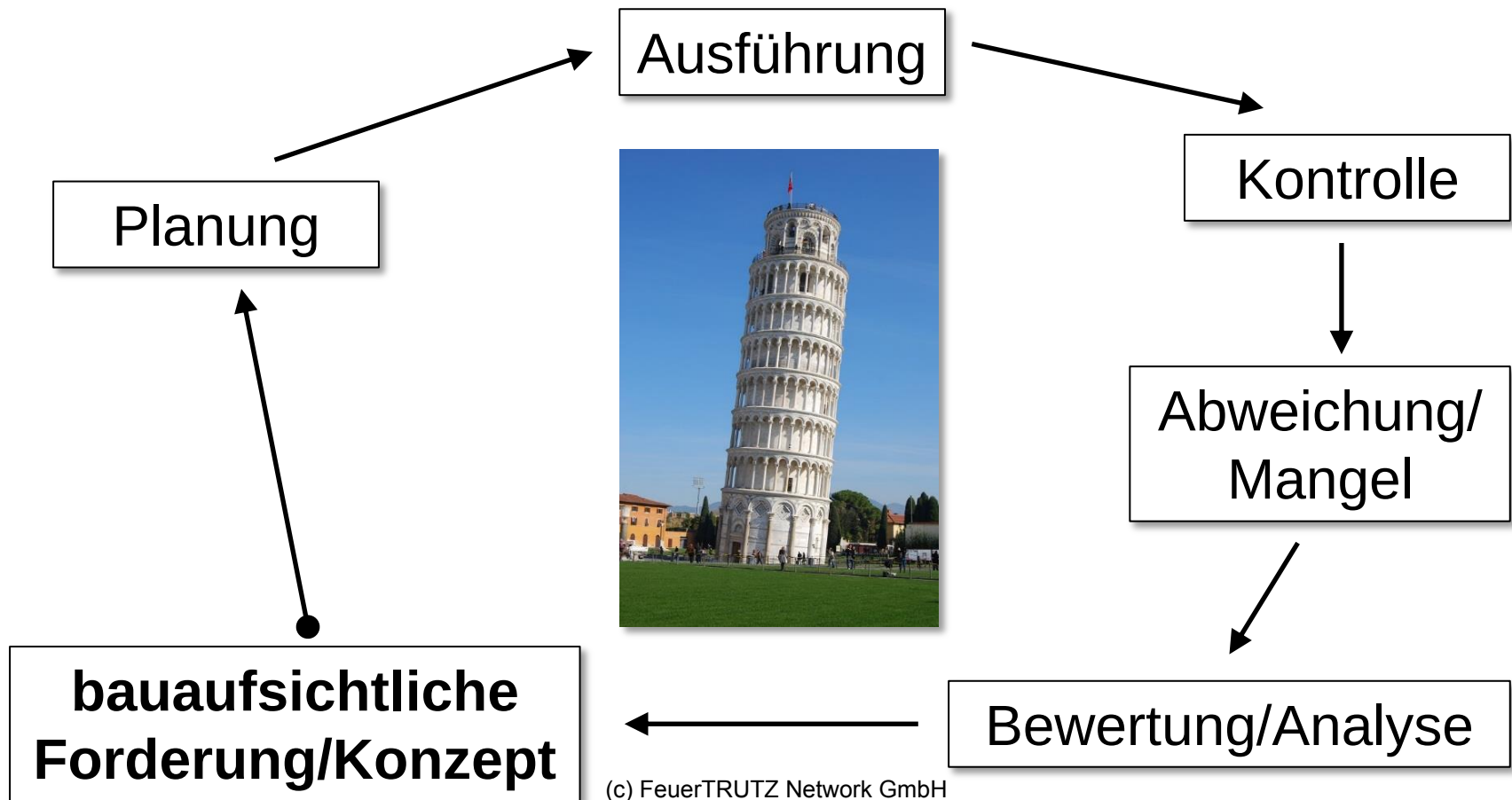
Nachweise nicht geregelter Bauarten – brandaktuell

Entwurf MBO, Stand 12.10.2015

- Konsequenz: keine allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassungen und allgemeine bauaufsichtliche Prüfzeugnisse mehr
- Nach Einführung in Ländern dann nur noch allgemeine Bauartgenehmigung über DIBt, Berlin
 - wann?
 - wie?
 - wer?



Umsetzungsschema „Brandschutz“ in der Praxis



(c) FeuerTRUTZ Network GmbH

Praxisprobleme - Trennwand mit Installationen



(c) FeuerTRUTZ Network GmbH

Installationsführung
im Wandhohlraum

MLAR-Vorgaben
beachten

Praxisprobleme - Brandwand



(c) FeuerTRUTZ Network GmbH

Brandwand
Türöffnung ?
Durchführungen ?

Praxisprobleme - Trennwand mit Rohrdurchführung



„schiebender“ Rohrmantel,
Abhängung



(c) FeuerTRUTZ Network GmbH

Praxisprobleme - Eckausbildung Trennwand



Vorbereitung für
Kantenschutzprofil
– Brandschutz?

(c) FeuerTRUTZ Network GmbH

Praxisprobleme - Installationen im Deckenbereich



(c) FeuerTRUTZ Network GmbH

Brandlasten?

gewachsene
Struktur

„Absturzsicherung“?

Praxisprobleme - Zwischendeckenbereich



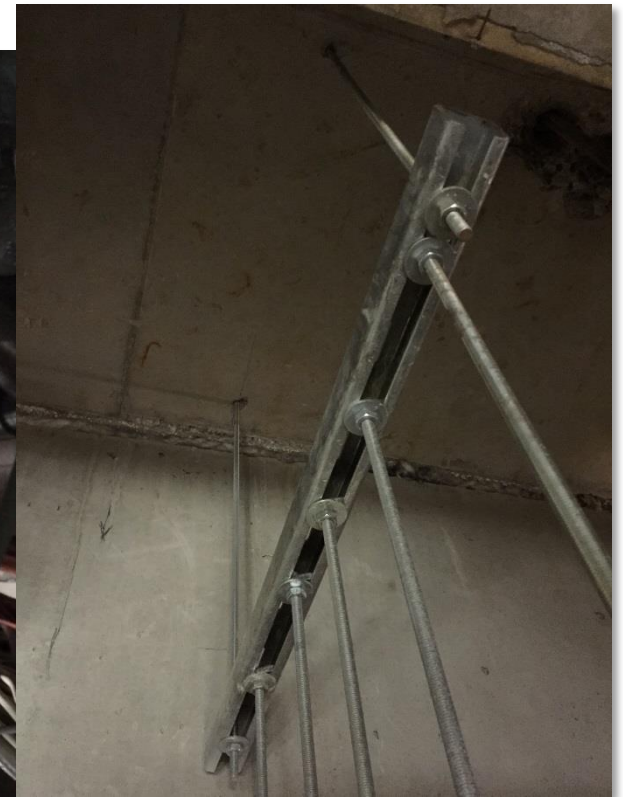
Decke „F 30“
(von oben) ???

(c) FeuerTRUTZ Network GmbH

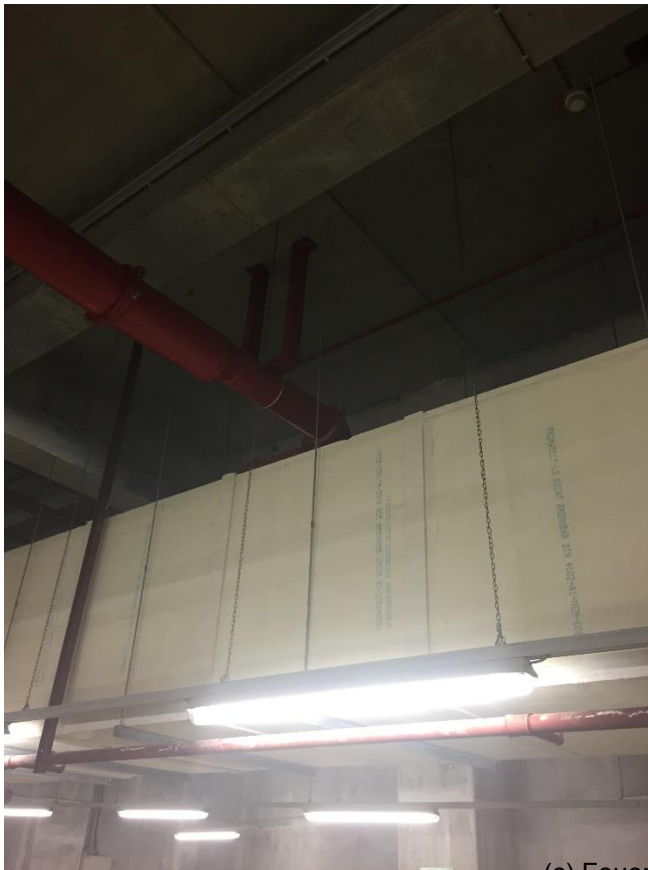
Praxisprobleme - Abhängungen im Deckenbereich



(c) FeuerTRUTZ Network GmbH



Praxisprobleme - Abhängungen von L-Leitungen



(c) FeuerTRUTZ Network GmbH

Ausführungsbeispiele „The Squire“ - Abweichungen



(c) FeuerTRUTZ Network GmbH

Ausführungsbeispiele „The Squire“ - Abweichungen

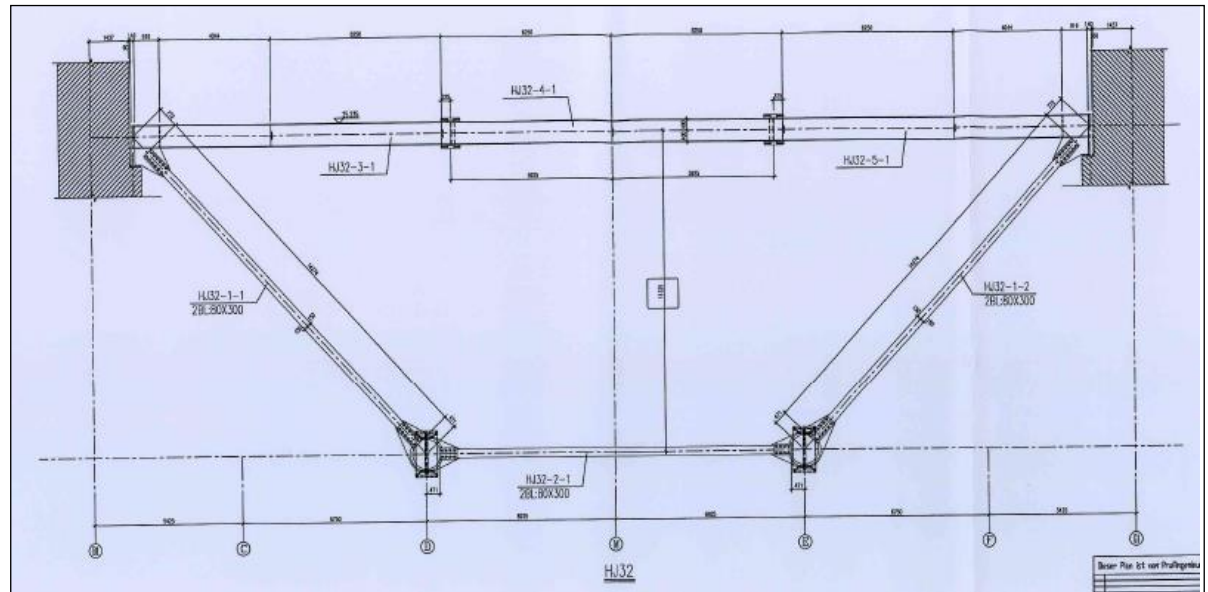
F 90-Stahlfachwerk mit DSB → ZIE

Problem

Zugstäbe nicht
mehr über abZ
abgedeckt

Lösungsansatz

Ausschluss
kritischer
Längenänderungen



Zugstäbe 80 x 300, Schichtdicke 3100 μm

(c) FeuerTRUTZ Network GmbH

Ausführungsbeispiele „The Squire“ - Abweichungen

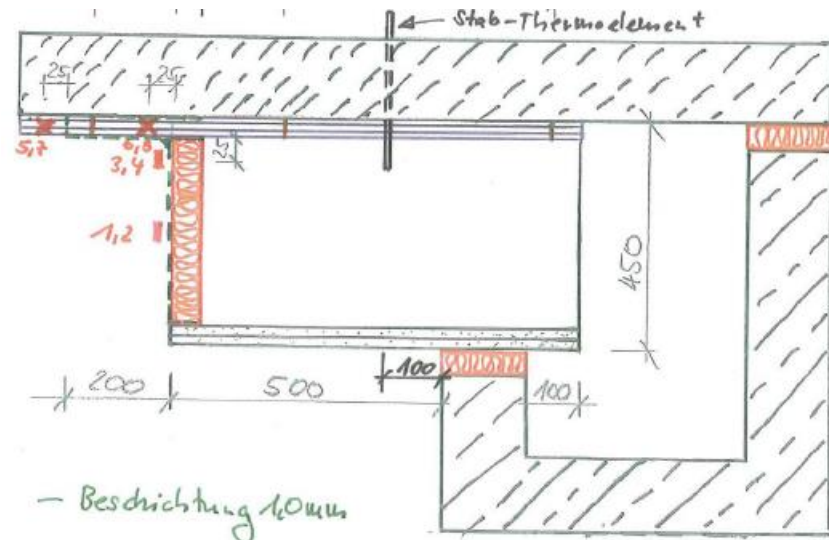
I 90-Kanäle mit Abschottungen! → ZIE

Problem

Ausgeführte stirnseitige
Abschottungen mit 50 mm
MF-Schott

Lösung

Brandversuch - nicht
mit ETK, sondern mit
auf Kanalgröße
angepassten
Lufttemperaturen



www.ibb-bsc.de

Ausführungsbeispiele „The Sqaire“ - Abweichungen

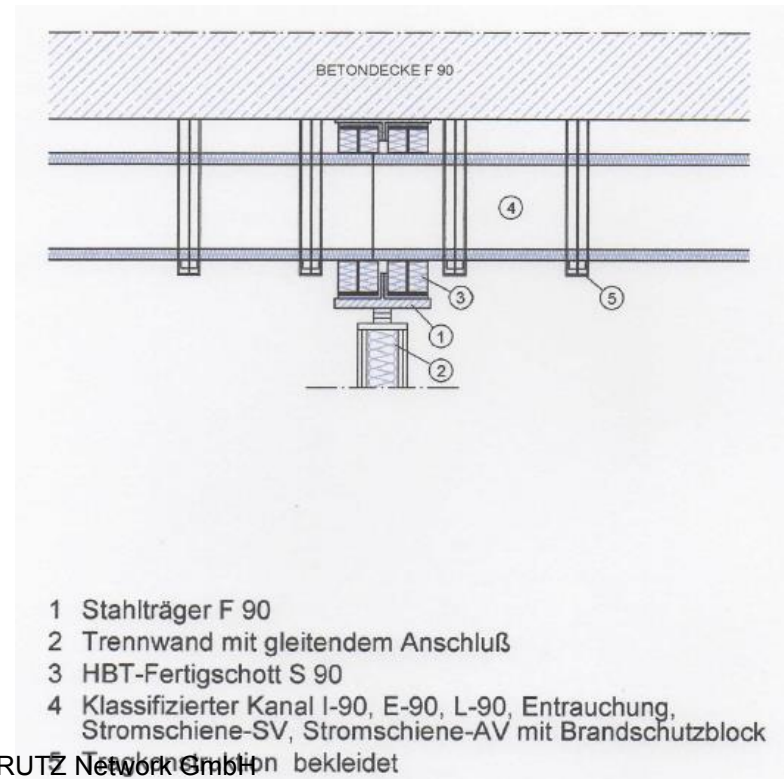
Abschottungen im Bereich Stahlträger → ZIE

Problem

F 90-Wand mit
oberseitigem F 90-
Stahlträger mit
Abschottungen

Lösung

2 x S 90 Schott



(c) FeuerTRUTZ Nework GmbH

Ausführungsbeispiele „The Squire“ - Abweichungen

Revisionsöffnungen Kanäle → n.w.A.

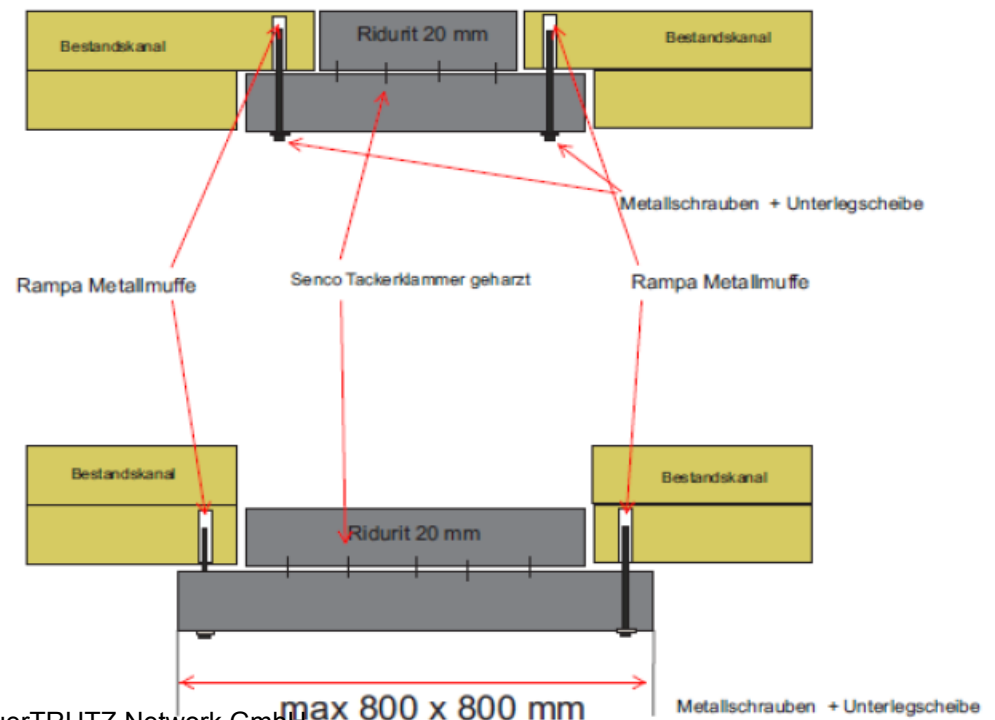
Problem

Vorh. I 90-Kanal mit neuen
Revisionsöffnungen,
Plattenmaterial
Bestandskanal nicht mehr
verfügbar

Lösung

Brandschutztechnischer
Vergleich beider
Plattenmaterialien

Ausführungsvarianten Revisionsöffnungen Ebene -1



(c) FeuerTRUTZ Network GmbH

Ausführungsbeispiele „The Squire“ - Abweichungen

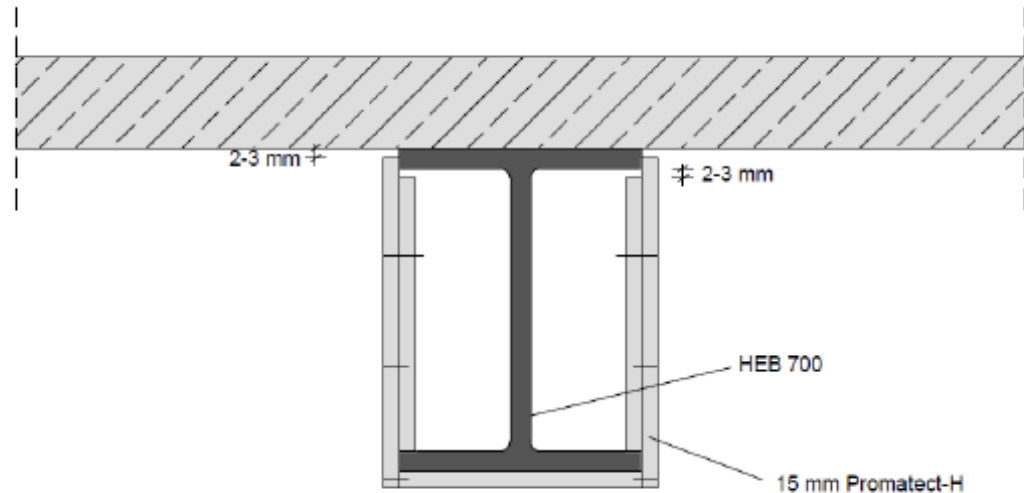
vorhandene Stahlträgerbekleidung mit Spalten → n.w.A.

Problem

Vorh. oberer Spalt bei F
90-Bekleidung Stahlträger

Lösung

Thermische Analyse
Stahlträgererwärmung



Ausführungsbeispiele „The Squire“ - Abweichungen

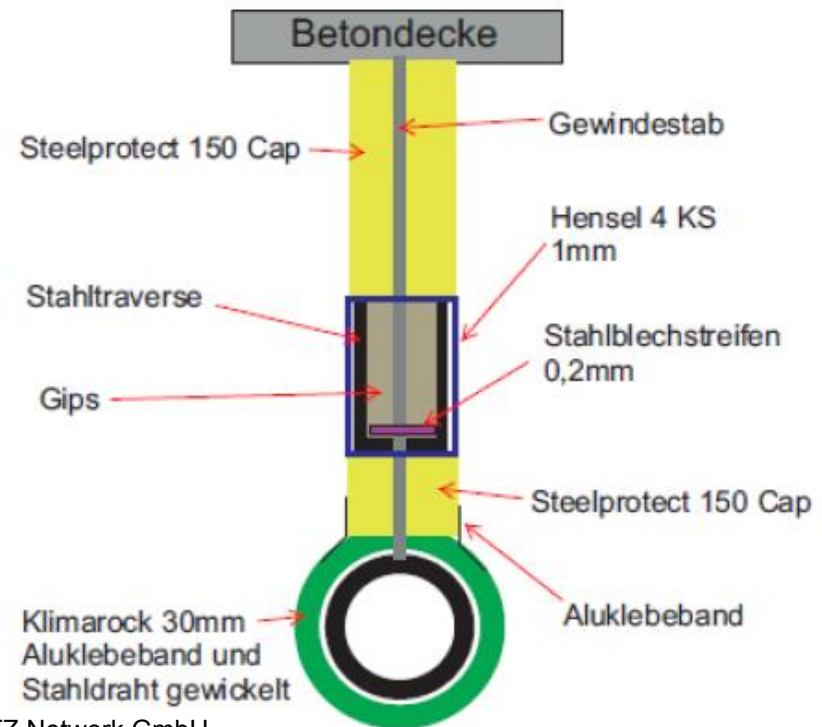
Ertüchtigung von Abhängekonstruktionen Fischbauch

Problem

Ungeschützte
brandschutztechnisch nicht
ausgelegte
Abhängekonstruktion

Lösung

Bekleidung Gewindestangen mit
MF-Schalen und
Ausfüllen der Querschienen mit
Gips und Anstrich DSB



(c) FeuerTRUTZ Network GmbH

Ausführungsbeispiel „ZWuV“ - Abweichungen

Ertüchtigung von 17,5 cm dickem Mauerwerk zu Brandwand → **ZiE**

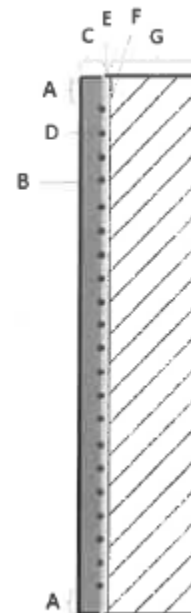
Problem

17,5 cm KS L-12-1,6 keine Brandwand



Lösung

Einseitige Ertüchtigung mit aufgedübelter Betonstahlmatte und Spritzbeton

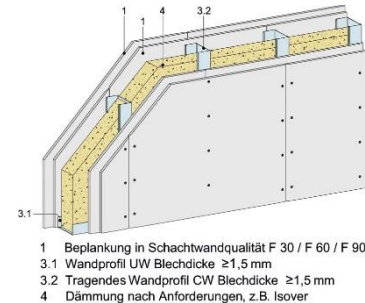


Schnitt flurseitige Ertüchtigung

Abstand A= 5 cm jeweils nach oben zur Rohdecke und nach unten zum Rohfußboden
B: Oberflächenfinish, Spachtel Q2, d=0,3 cm
C: Spritzputz, d=2,2 cm
D: Bewehrungsmatte Q 188A
E: Klebe-, Armier- und Renoviermörtel, d= 0,5cm
F: Grundierung
G: KS-Mauerwerk, d= 17,5 cm

Ausführungsbeispiel „GHU“ - Abweichungen

F 90-LTW gemäß abP? → **n.w.A.**



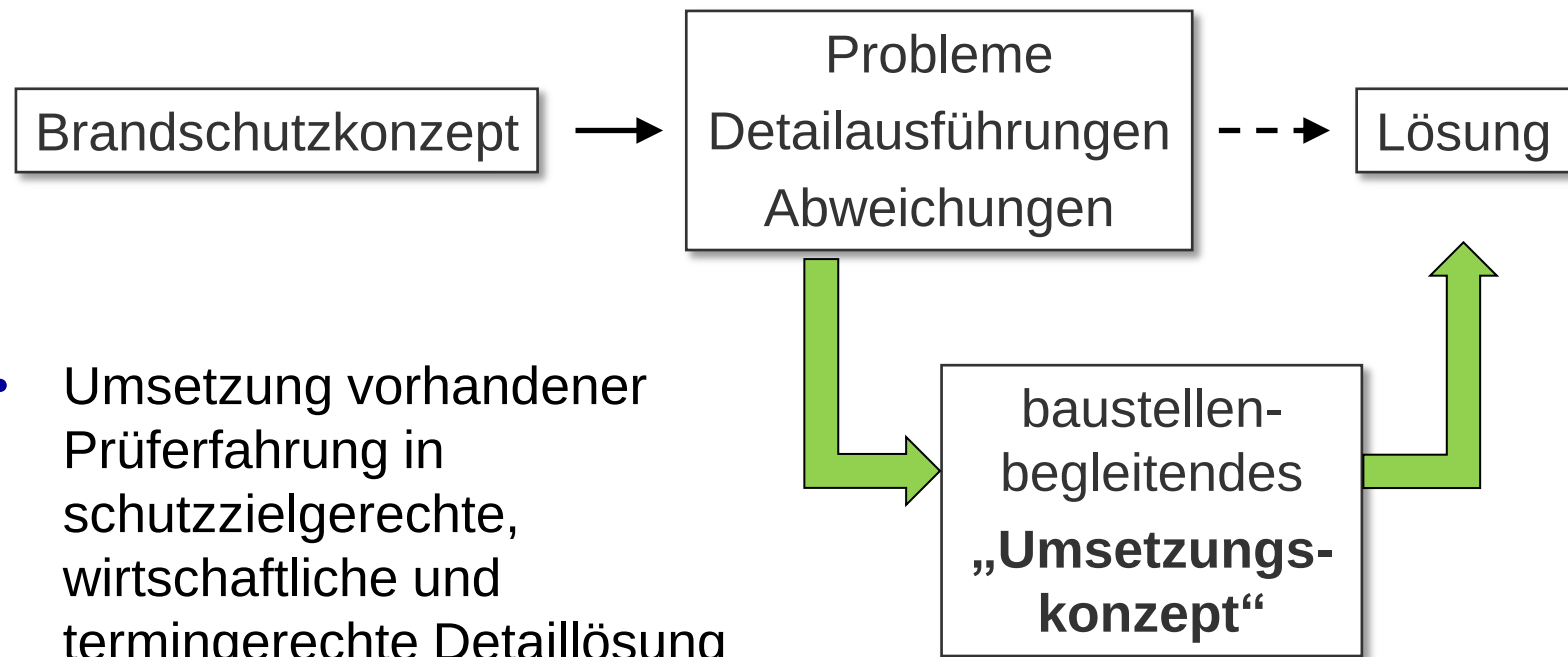
Problem

Nationales abP für LTW mit GKF-Platten nach DIN 18180 mit 2 x 12,5 mm Beplankung je Seite – gebaut mit gleichdicken polnischen Platten, die in Frankreich hergestellt wurden

Lösung

Gutachten mit Nachweis, dass Platten nach DIN EN 520 hergestellt (Rohdichte ≥ 800 kg/m³ (Leistungsmerkmal D) und verbesserte Gefügezusammenhalt bei Brand (Leistungsmerkmal F))

Bindeglied Umsetzungskonzept



- Umsetzung vorhandener Prüferfahrung in schutzzielgerechte, wirtschaftliche und termingerechte Detaillösung

Zusammenfassung (1)

- Probleme in Praxis, insbesondere im Ausbau (Trockenbau, Installationen usw.) auch aufgrund immer geringer werdenden Lösungen aus allgemeinen bauaufsichtlichen Nachweisen
- Qualitätssichernde Maßnahmen erforderlich um Bauablauf, Bauabnahmen und somit Wirtschaftlichkeit für Ausführenden sicherzustellen
- Qualität ist nur sichergestellt, wenn man sich über Risiken, Szenarien und Zusammenspiel bewusst ist (Planer, Gutachter, Ausführender)



Zusammenfassung (2)

- Brandschutz ist durchaus mit einem gesunden Menschenverstand lösbar, auch wenn die formalen Wege nicht immer begangen werden können
- Lösungsansätze und Nachweisprocedere früh genug planen
- „Umsetzungskonzept“:
 - Planungssicherheit
 - Minimierung von Kosten
 - termingerechte Bauabnahme



Schutzziel ...



(c) FeuerTRUTZ Network GmbH

... erfüllt ???

Danke für Ihre Aufmerksamkeit!



www.ibb-bsc.de



IBB GmbH - Ingenieurbüro für Brandschutz von Bauarten
Braunschweiger Str. 65 | D-38179 Groß Schwülper
Geschäftsführer: Dr.-Ing. Peter Nause
Geschäftsführer: Dipl.-Ing. (FH) Cord Meyerhoff

(c) FeuerTRUTZ Network GmbH

Tel. +49 (0) 5303 / 9 70 92-85
Fax +49 (0) 5303 / 9 70 92-87
Mail info@ibb-bsc.de
Web www.ibb-bsc.de