

Trend zum Holzbau- Was bedeutet dies für den Brandfall

Brandschutzforum München am
23.11.2018

Ltd. Branddirektor Peter Bachmeier
Abteilungsleiter Einsatzvorbeugung der Branddirektion München
Vorsitzender des FA VB/G der deutschen Feuerwehren
sowie der AK VB/G der AGBF Bayern



Landeshauptstadt
München
Kreisverwaltungsreferat
Branddirektion
Einsatzvorbeugung

Mit Leidenschaft dabei





Trend zum Holzbau

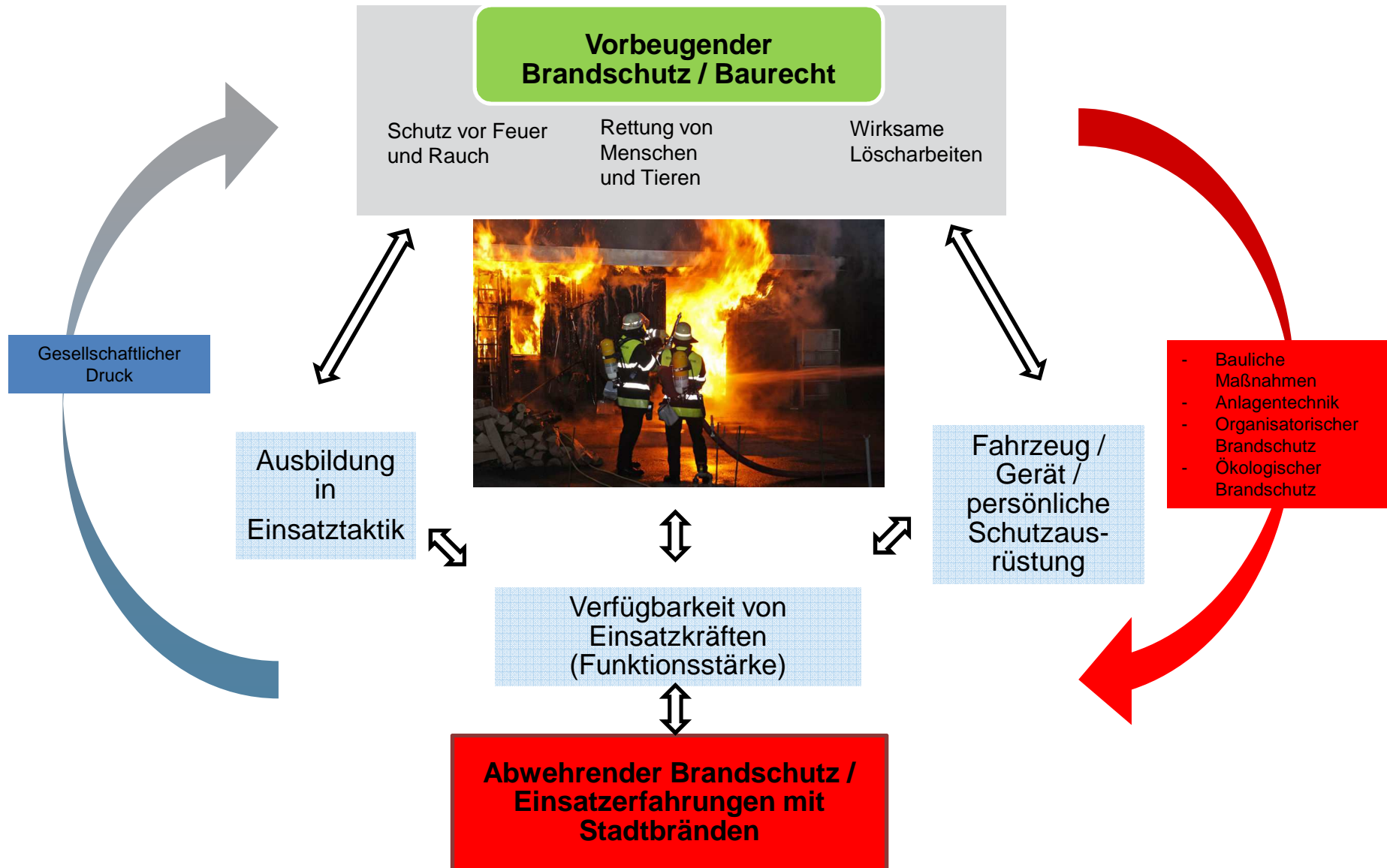
- (1) Wo kommen wir her?**

- (2) Brandverhalten von Holzwerkstoffen**

- (3) Was ist im Brandfall zu beachten?**

- (4) Was kommt?**

(1) Wo kommen wir her?





(1) Wo kommen wir her?

Viele Städte erlebten katastrophale Stadtbrände, in deren Folge vor allem der Baustoff Holz reglementiert und Gebäudeabstände vorgegeben wurden.

In München kam es z.B. am 13. Februar 1327 zu einem Brand, der zwei Drittel der Stadt zerstörte.

Als Maßnahmen erließ der Kaiser eine Brandschutzverordnung, die unter anderem reine Holzhäuser und Strohdächer verbot.



(1) Wo kommen wir her?

Allgemeine Bauordnung für Bayern rechts des Rheins
(mit Ausnahme von München)
(Königliche Verordnung vom 31. Juli 1890)

§ 13 Baumaterial und Baukonstruktion

... feuersicheres Material ...

§ 16 Brandmauern

... Ausschluss aller Holzteile ...

§ 31 Eindeckungsmaterial

... feuersicheres Material ...



(2) Brandverhalten von Holz

Thesen:

Holz ist besser als Stahl

F90-B nach DIN 4102 so gut wie feuerbeständig (F90-AB nach DIN 4102)



(2) Brandverhalten von Holz

Thesen:

Holz ist besser als Stahl

Halb richtig: als Baustoff falsch, als Bauteil (Tragfähigkeit und Raumabschluss) oft zu treffend

> Vorsicht vor Planern mit dieser pauschalen Aussage

F90-B nach DIN 4102 so gut wie feuerbeständig (F90-AB nach DIN 4102)

Falsch: 50 % der Anforderung von feuerbeständig fehlt; Tragwerk und Raumabschluss brennen bei F 90-B mit

> Vorsicht vor Planern mit dieser pauschalen Aussage

(2) Brandverhalten von Holz

Heizmaterial oder geeigneter Baustoff auch für größere Gebäude?

Beides: abhängig von Holzbauweise und Holzwerkstoff

- Holzrahmenbauweise
- Holzmassivbauweise
- Hybridbauweise

- Spanplatte
- OSB-Platte
- Sperrholz
- Massivholz



(3) Was ist im Brandfall zu beachten?

Hohlräume in der Konstruktion

Brandweiterleitung über Fassade

Dämmmaterial

Sicherheit des Tragwerks

Sicherheit der Rettungs- und Angriffswege

(3) Was ist im Brandfall zu beachten?

Hohlräume in der Konstruktion



Gefahr der nicht erkennbaren und raschen
Brandweiterleitung



Massive Löschwasserschäden

- **Gezielter Löschwassereinsatz, z.B. CAFS**
- **Bauteil immer öffnen**
- **Zurückhaltung mit „Kräfte können stoppen“
oder „Feuer aus“**
- **Nachsicht**



(3) Was ist im Brandfall zu beachten?

Brandweiterleitung über Fassade

- !** Bei fehlerhafter Ausführung rasche Brandweiterleitung
in alle Geschosse
- !** Holzfassade einschließlich Hinterlüftung nicht immer
leicht erkennbar
- **Zugänglichkeit für Feuerwehr erforderlich**
- **Fassade öffnen**
- **Übergang Fassade / Dach kontrollieren**



(3) Was ist im Brandfall zu beachten?

Dämmmaterial



■ Rasche Brandweiterleitung bei brennbarer Dämmung;
in der Regel Totalverlust des Gebäudes



■ Teilweise nicht löschar, da imprägniert; glimmen bis 48 h

- **Gebäudeklassen 4 und 5 nur mit Mineralwolledämmung**
- **Wände und Decken öffnen; nicht allein auf Wärmebildkamera verlassen**
- **Brennbare Dämmung ausbauen**

Totalverlust eines Holzgebäudes

Mehrfamilienhaus in München, Von Kahr-Straße, 28.01.2016





(3) Was ist im Brandfall zu beachten?

Standfestigkeit des Tragwerks

- !** Mitbrennen des Tragwerks bei Hohlraumkonstruktionen
nicht sichtbar
- **Option „Rückzug“ nach Menschenrettung bei brennender Tragkonstruktion**



(3) Was ist im Brandfall zu beachten?

Nutzbarkeit der Rettungs- und Angriffswege



Brennbare Treppenträume können Einsatzkräfte gefährden

- **Option „Rückzug“ nach Menschenrettung bei brennbaren Rettungswegen (Konsequenz Totalverlust und mehrtägiger Brand)**
- **Bei Gebäudeklasse 5 und Sonderbauten (mit vielen oder nicht selbstrettungsfähigen Personen): Treppenträume und Brandwände nichtbrennbar**

Positionierung der deutschen Feuerwehren zum Holzbau



Protokollauszug der Niederschrift
der 98. Sitzung des FA VB/G der deutschen Feuerwehren
am 01. und 02. März 2018 in Mainz

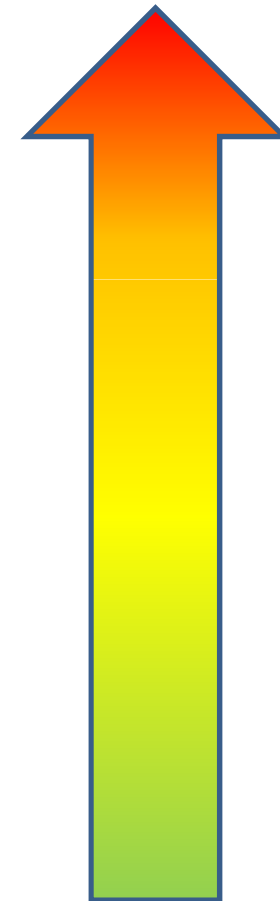
TOP 7 Positionierung zum Brandschutz bei Holzbauten

veröffentlicht unter www.agbf.de

Übersicht zur Grobeinschätzung

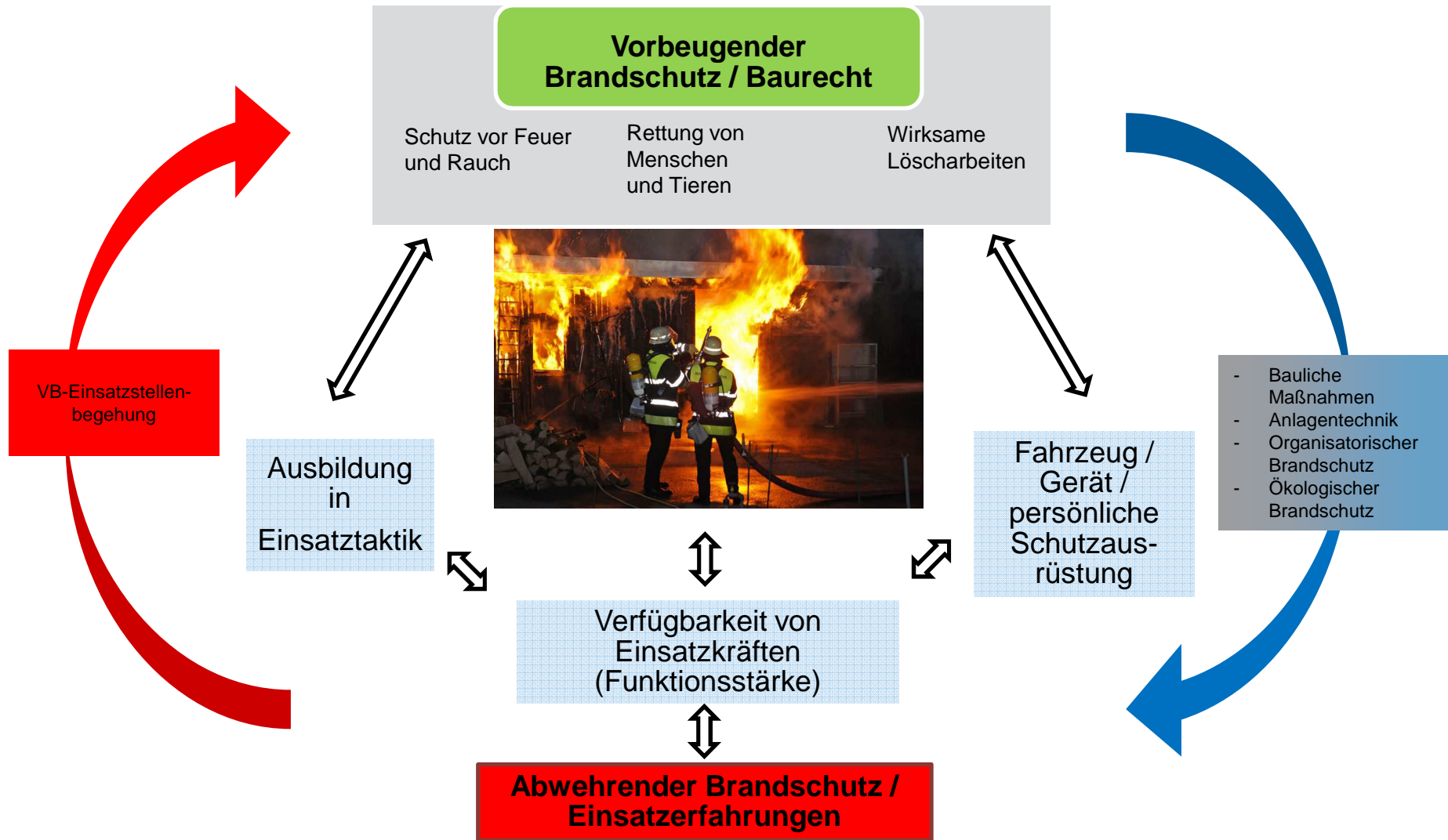
Gebäude- klasse 5				
Gebäude- klasse 4				
Gebäude- klasse 3				
Gebäude- klassen 1 und 2				
	Dämmung A	Dämmung B	Holzrahmen- bau mit Dämmung A und Hybriddecken	Massivholz- bau
	Holzrahmenbau			

Komplex, hohe
Qualitätsanfor-
derung



robust

(4) Wo gehen wir hin?





(4) Wo gehen wir hin?



Empfehlungen der Arbeitsgemeinschaft der Leiter der Berufsfeuerwehren und
des Deutschen Feuerwehrverbandes

**Evaluierungsbogen zu Maßnahmen des
Vorbeugenden Brand- und Gefahrenschutzes
(Einsatzstellenbegehung)**

2017-05

veröffentlicht unter www.agbf.de

Nachlauf der Wirkung ca. 30 Jahre, daher keine Experimente mit der Sicherheit