

Wärmedämmverbundsysteme (WDVS) und Brandschutzproblematik

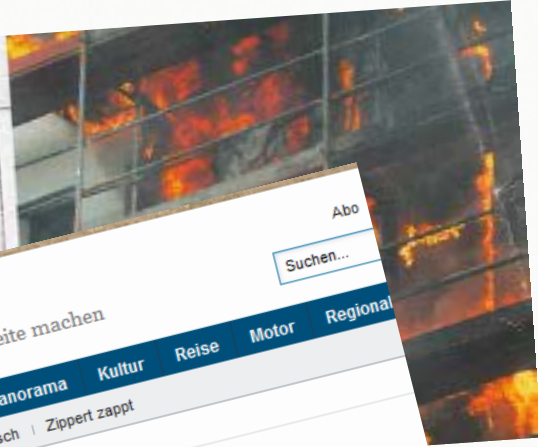
Dr.-Ing. Marita Kersken-Bradley

öbuv Sachverständige für baulichen Brandschutz

Kersken + Kirchner GmbH, München

Spiegel 26/12

Deutschland Spiegel 26/12



UMWELT Glutheiße Seen

Bundesregierung und Bau-
dämmung. Doch einige
sind offenbar brandgefä

DIE WELT

zur Startseite machen
Home Politik Wirtschaft Geld Sport Wissen Panorama Kultur Reise Motor Regional
IN DEN NACHRICHTEN: Windows 8 | CSU | Felix Magath | Franc Tausch | Zippert zapft
Home > Geld > Immobilien > Wenn Styropor zur riskanten Feuerfalle wird

Wärmedämmung: Brandgefährlich?
(der Click auf das nachfolgende Bild bringt Sie

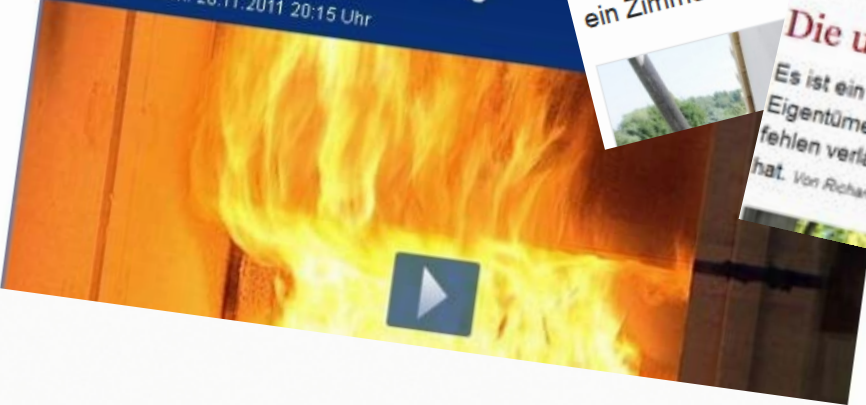
Wenn Styropor Mit Polystyrolplatten ein Zimmerbrand k

DIE WELT Wenigen Feuerfalle wird ... dichten – doch selbst Von Richard Haimann

Die unterschätzte Brandgefahr bei Wärmedämmung Es ist ein Milliardengeschäft: Mindestens 70.000 Euro müssen Eigentümer aufwenden, um ihr Haus energetisch zu sanieren. Doch ihnen fehlen verlässliche Angaben, welche Auswirkungen das hat. Von Richard Haimann

Gefährliche Wärmedämmung

Sendedatum: 28.11.2011 20:15 Uhr



ANLASS

29.05.12 Frankfurt Baustellenbrand



DAVOR

29.05.12 Frankfurt Baustellenbrand

11.06.11 Delmenhorst Brandstiftung



Polizei Delmenhorst

DAVOR

29.05.12 Frankfurt Baustellenbrand

11.06.11 Delmenhorst Brandstiftung

24.09.09 Konstanz



DAVOR

29.05.12 Frankfurt Baustellenbrand

11.06.11 Delmenhorst Brandstiftung

24.09.09 Konstanz

22.05.09 Aachen



DAVOR

29.05.12 Frankfurt Baustellenbrand

11.06.11 Delmenhorst Brandstiftung

24.09.09 Konstanz

22.05.09 Aachen

26.05.05 Filderstadt



DAVOR

29.05.12 Frankfurt Baustellenbrand

11.06.11 Delmenhorst Brandstiftung

24.09.09 Konstanz

22.05.09 Aachen

26.05.05 Filderstadt

21.05.05 Berlin

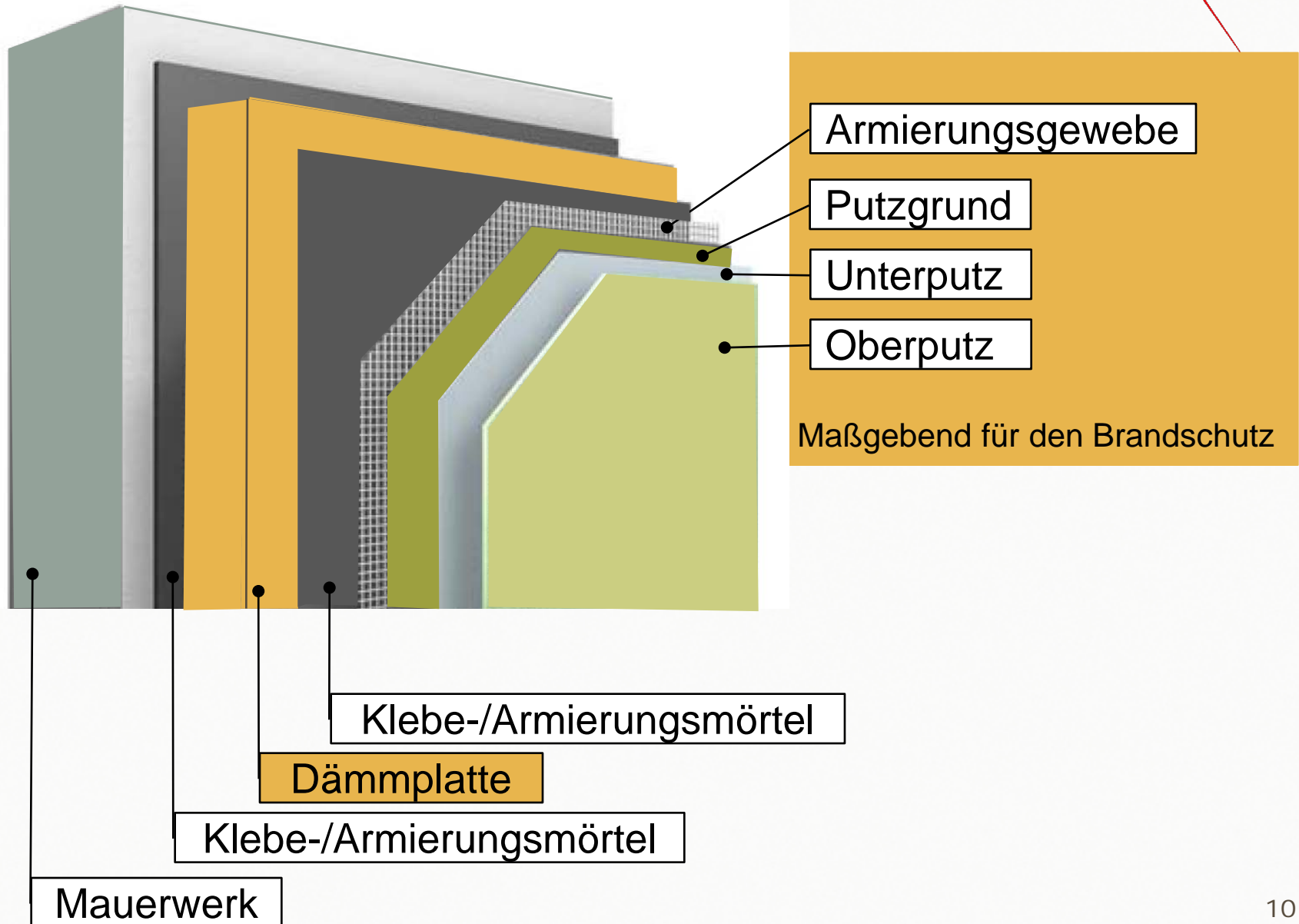
Seit dem Berliner Ereignis:
„Brandriegel“ erforderlich



Bauministerkonferenz am 21.09.2012 - Ergebnis:

- Derzeitige WDVS sind bei Ausführung entsprechend der Zulassung sicher.
- Die Konferenz hat aber den Ausschuss für Stadtentwicklung, Bau- und Wohnungswesen beauftragt, unter Einbeziehung der Feuerwehr, alle relevanten Brandereignisse von Wärmedämmverbundsystemen mit Polystyrol zu untersuchen. Sofern angezeigt, sind konkrete Handlungsempfehlungen auszusprechen

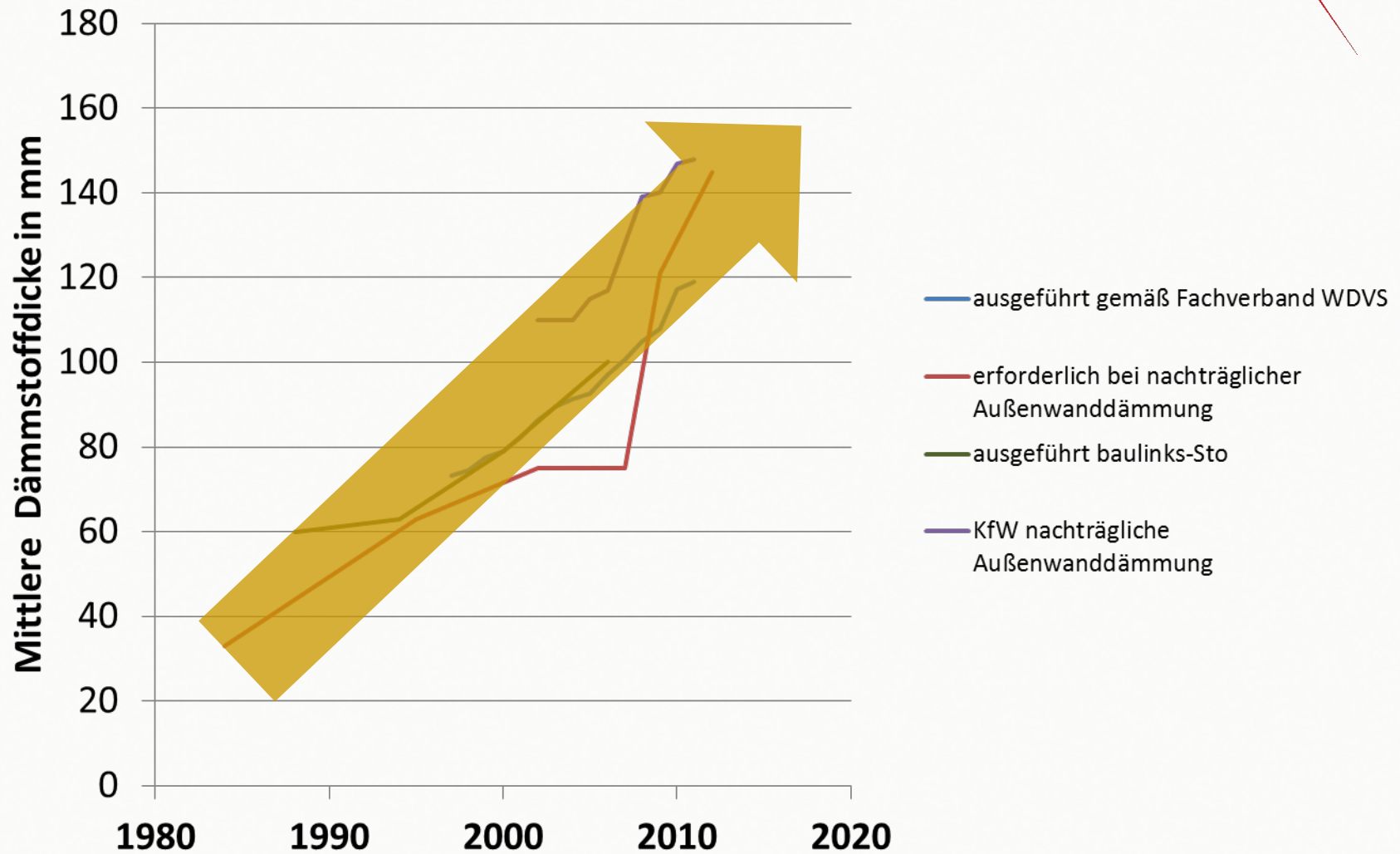
WAS IST EIN WDVS?



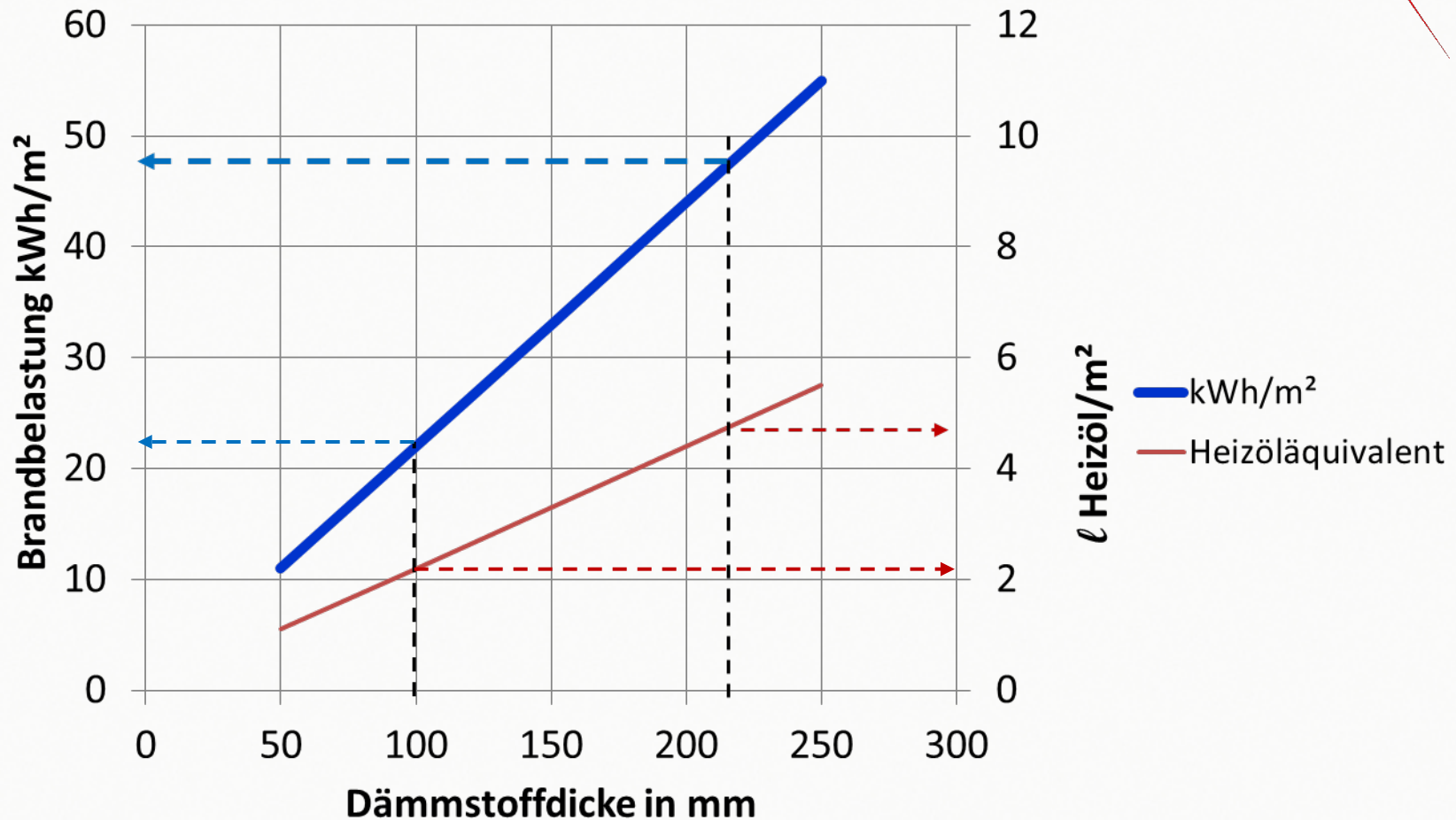
WIE NEU SIND WDVS?

- 1957 erste Anwendung in Berlin; Dämmstoff Polystyrol (damals Styropor[®] von BASF)
- 1959 Patentanmeldung für Dryvit[®] durch Edwin Horbach – für eine „Verkleidung von Außenwänden durch aufgeklebte Schaumstoffplatten ...– nicht erteilt
- Ab Mitte der 60-er Jahren zunehmende Anwendung in der Schweiz, Österreich, Süddeutschland
- Ab Mitte der 70-er Jahre auch andere (nichtbrennbare) Dämmstoffe
- Ende der 70-er Jahre – 1. WSVO
- 1984 – 2. WSVO
- ...

DÄMMSTOFFDICKEN - ZEITLICHE ENTWICKLUNG



BRANDLAST je m² FASSADE



Recycling: 1 kg Polystyrol spart bei der Müllverbrennung
1,1ℓ Heizöl als Stützfeuer

KEINE BRANDSCHUTZPROBLEME AN FASSADEN



PROBLEME AUCH **OHNE** POLYSTYROL

Beim vollentwickelten Zimmerbrand:

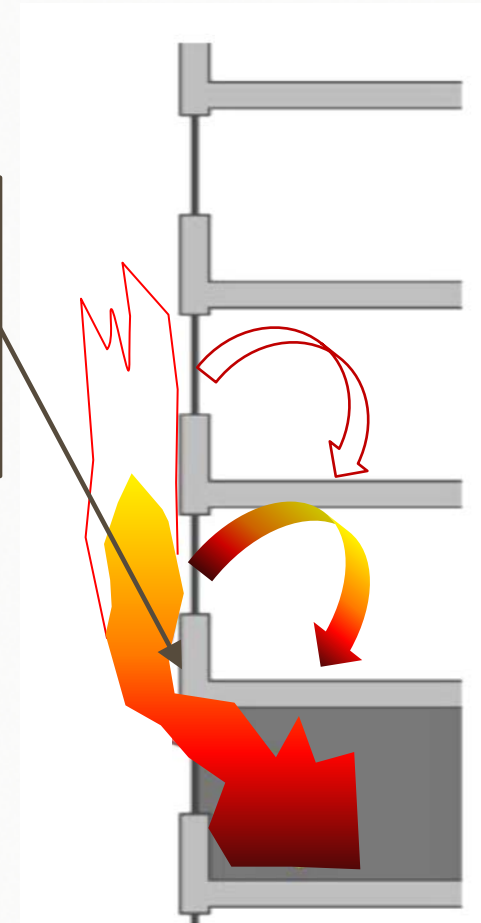
Am Sturz
ca. 1 - 2 MW
ca. 700 – 900°C
für 15 – 20 Minuten



Feuerwehr München



Feuerwehr München



Flammenhöhe bis 3m
kurzzeitig bis 6m möglich

abhängig vom schnellen Einsatz
der Feuerwehr

MIT POLYSTYROL

Raumgröße: $4\text{m} \times 6\text{m} = 24\text{m}^2$

Brandbelastung 150 kWh/m^2

$24 \times 150 = 3600\text{ kWh}$

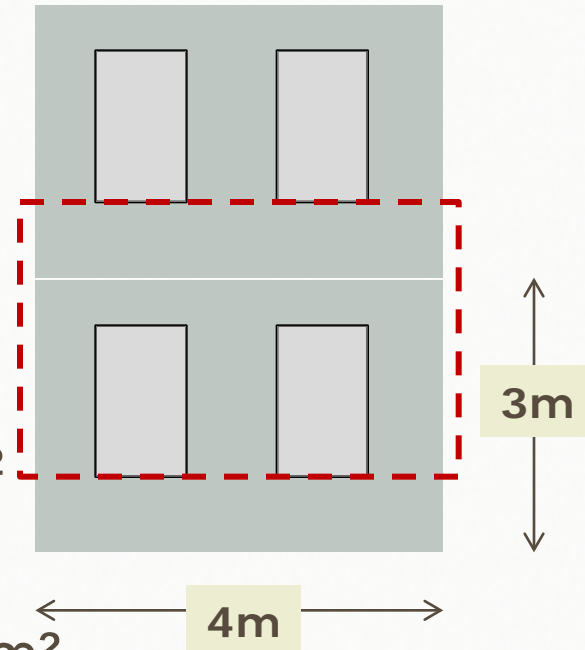
Zugehörige Fassadenfläche: 8m^2

Brandbelastung

100 ... 220 mm: $22\text{...}50\text{ kWh/m}^2$

$8 \times 22\text{...}50 = 180\text{...}400\text{ kWh}$

5% ... 11%...



Art 26 BayBO für Gebäudehöhen 7m bis 22m:

(2) Nichttragene Außenwände müssen aus nicht brennbaren Baustoffen bestehen ...

(3) Oberflächen von Außenwänden sowie Außenwandbekleidungen müssen einschließlich der Dämmstoffe mindestens *schwerentflammbar* sein ...

Bei Sonderbauten (Versammlungsstätten, Hochhäuser, ...) nichtbrennbare Bekleidungen und Dämmstoffe verlangt

Prüfung auf *Schwerentflammbarkeit* (Baustoffklasse B1)
nach DIN 4102-1:

1. Mit Kleinbrenner 20mm Flamme für 15 s – simuliert ein Zündholz
2. Beflammen im Brandschacht für 10 min – simuliert einen einzelnen brennenden Gegenstand

bis 80mm Dicke

Geprüft wird

- das Dämm-Material
- und das Verbundsystem

Die Prüfbedingungen werden künftig im Rahmen der europäischen Normung etwas verschärft (SBI-Test) – dennoch bestenfalls:

- Beginnender Zimmerbrand
- Wärmestrahlung auf Fassade
- brennt Karton auf dem Balkon

Zulassungsgrundsätze:

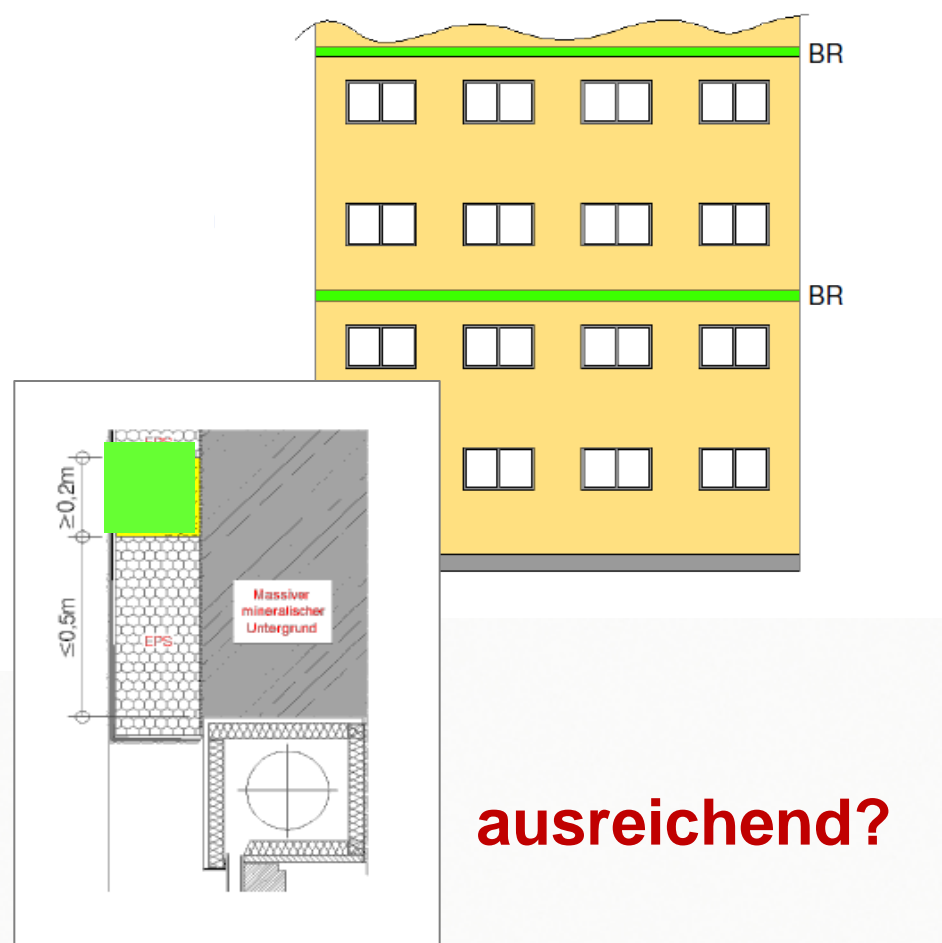
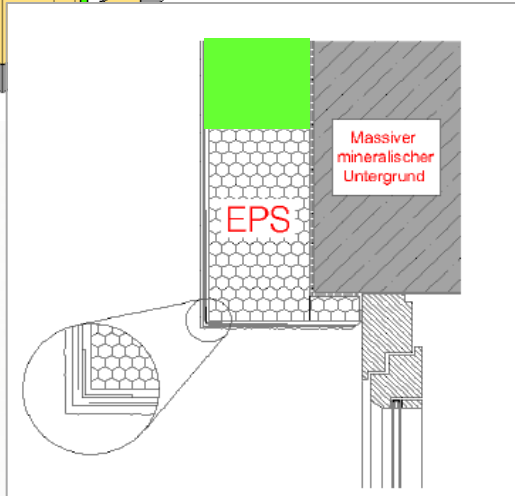
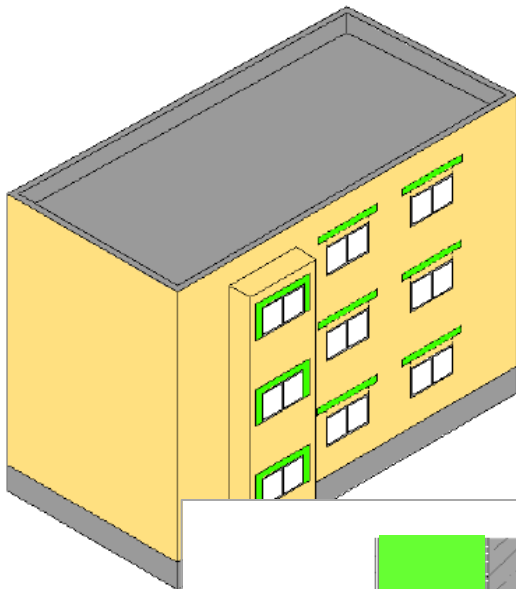
- Arbeitsentwurf DIN E 4102-20
- „Grossversuche“
- nicht öffentlich zugänglich

Seit 2005 für $d > 100\text{mm}$: Zusätzliche Maßnahmen

ZUSÄTZLICHE MAßNAHMEN

Sturzschutz über Öffnungen
Verhindern Brandeintritt in Dämmebene

Umlaufender Brandriegel
Begrenzen der Ausbreitung



ausreichend?

Planer/Nachweisersteller:

- Solang der Bericht des eingangs genannten Ausschusses nicht vorliegt: Hinweis an den Bauherrn zum noch ausstehenden Bericht
- Im übrigen
 - Bei Sonderbauten, die nach der BayBO/LBO zu bewerten sind, können weitergehende Anforderungen gestellt werden, z.B. hinsichtlich nichtbrennbarer Dämmstoffe
 - Bei Abweichungen können zur Kompensation nichtbrennbrennbare Dämmstoffe verlangt werden wobei aber ein Zusammenhang zwischen dem Brandverhalten von Dämmstoffen an der Fassade und der Sonderbaunutzung bzw. der Abweichung bestehen muss

FOLGERUNGEN

Bauherr:

- Mit dem Feuerversicherer verhandeln, ob nichtbrennbare Dämmung Vorteile bei der Prämie bringt

Wenn doch EPS oder andere brennbare Dämmung:

- Bauaufsichtliche Zulassungen einfordern
- Auch keine nur unwesentlichen Abweichungen von der Zulassung
- Nur erfahrene Fachfirmen beauftragen
- Fachbauleitung/Sachkundige für WDVS nicht nur wegen Brandschutz

