



Reinhard Eberl-Pacan

Neue Brandschutz-Lösungen

- SCHULBAU Bestandsaktivierung – Partizipation – Mehrfachnutzungen Internationaler Salon und Messe für den Bildungsbau Sachsen
- 27. März 2019



Kompetenzprofil

- Redakteur an Tageszeitungen
- Freie Universität/ Technische Universität Berlin
- Freischaffender Architekt seit 1989
- Fortbildung Brandschutz:
 - Sachverständiger
 - Objektüberwachung Brandschutz
- Vortragstätigkeiten:
 - Berliner Brandschutz-Fachgespräch
 - BAB – Brandschutz Akademie Berlin
 - SenStadtUm – Brandschutz in Schulen
- Veröffentlichungen:
 - „Das Baustellenhandbuch für den Brandschutz“
 - „FeuerTRUTZ Magazin“
 - Leitender Redakteur „Bauen+“



Vorwort

- „Der Geist ist nicht eine Scheune, die man füllt, sondern eine Flamme, die man nährt.“
 - Célestin Freinet (1896 - 1966)
 - Verbindung zwischen Schule und Brandschutz
 - dieser muss der Pädagogik dienen und nicht umgekehrt.
- Lehrer, Eltern und Schüler erleben Brandschutz zunehmend als Ärgernis und Stressfaktor.
 - Zeitungen beklagen, „dass Schulen plötzlich wie Strafanstalten aussehen.“
 - Asendorpf, Dirk: Die Diktatur der Feuermelder, ZEIT Nr. 29 vom 7.7.2016



Bestandsaktivierung





Historische Schulen

Nobelpreis für Chemie

- 1902: Emil Fischer
- 1905: Adolf von Baeyer
- 1907: Eduard Buchner
- 1909: Wilhelm Oswald
- 1910: Otto Wallach
- 1915: Richard Willstätter
- 1918: Fritz Haber

Nobelpreis für Physik

- 1901: Wilhelm Conrad Röntgen
- 1905: Philipp von Lenard
- 1909: Ferdinand Braun
- 1911: Wilhelm Wien
- 1914: Max von Laue
- 1918: Max Planck

Nobelpreis für Physiologie oder Medizin

- 1901: Emil von Behring
- 1905: Robert Koch
- 1908: Paul Ehrlich
- 1910: Albrecht Kossel



Denkmalschutz

- Bestandsschutz
- Voraussetzungen:
- Errichtet nach gültigen Vorschriften
- keine wesentlichen Änderungen/
Nutzungsänderungen
- keine konkrete Gefahr
- Denkmalschutz
- Erhaltung liegt im Interesse der
Allgemeinheit
- geschichtliche, künstlerische,
wissenschaftliche oder städtebauliche
Bedeutung
- zum Baudenkmal gehören Zubehör
und Ausstattung
- Anpassungsverlangen
- konkrete Gefahr
- fehlender 2. Rettungsweg
- konstruktiver Zusammenhang
- keine unzumutbaren Mehrkosten

A photograph of a staircase with a green metal frame and a white circular overlay containing text. The staircase has a white metal railing with ornate scrollwork. The green frame is made of metal and has a decorative, slightly curved design. The white circular overlay is semi-transparent and contains the title and a list of points.

RETTUNGSWEGE FÜR DIE SELBSTRETTUNG

- Typische Bestandsprobleme
 - beide Rettungswege über notwendigen Flur
 - Rettungsgeräte der Feuerwehr, Rettungsbalkon
 - keine Unterteilung in Rauchabschnitte
 - (Klassen-)Räume direkt am Treppenraum

Neue Lösungen

- „Cluster“ bis 600 m²
- tatsächliche Lauflänge zu Entfernung (M-IndBauR)
- erster Rettungsweg 35m (Verkaufsräume)
- mindestens ein Ausgang in 25 m (Stichflur 15 m)
 - benachbarte Einheit
 - Halle/ weiterer Treppenraum
 - Bypass über andere Räume





Partizipation



Pädagogische Konzepte Schulen

- Prinzip „Klassenwohnungen“
 - Klassenraum
 - Differenzierungsraum
 - klassenbezogener Vorraum
- selbstständige Lerngruppen
 - flexible Flächen für Schüler und Lehrer statt ungenutzte Flur- oder Verkehrsflächen
 - offene Lernzonen
- Sportstätte/
Versammlungsräume
- Schule als Stadt – Stadt als Schule
 - Stadtteilbibliothek
 - Kinder- und Jugendhilfe
 - Jugend- und Seniorenzentrum



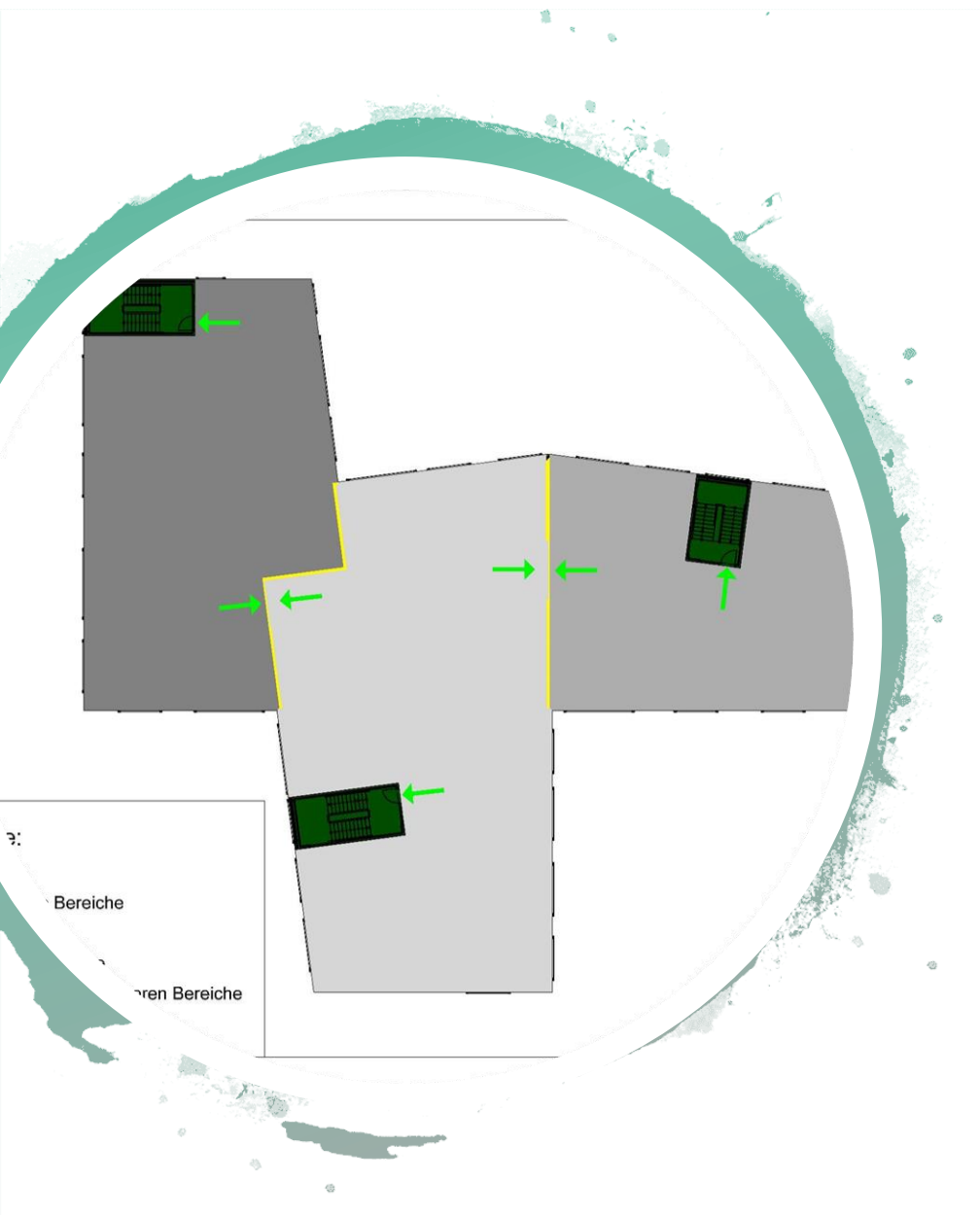
- räumliche Einheit (Cluster)
 - Nutzungseinheit
 - keine „notwendigen“ Flure
 - Aktions- oder Spielflächen
- Cluster $\leq 400 \text{ m}^2$
 - Trennwände
 - zwei Ausgänge
 - a) Treppenraum
 - b) benachbarter Cluster
- Entrauchung Aula mit Fluchtwegen

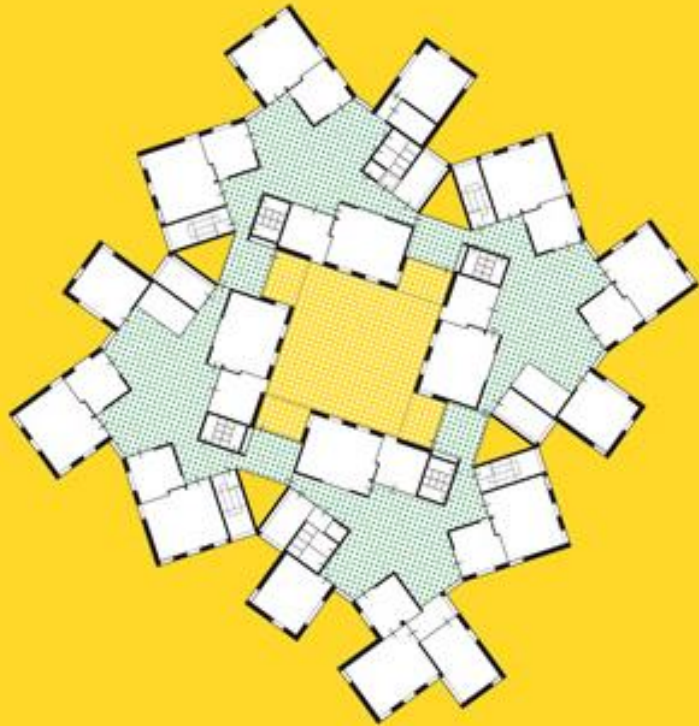
Cluster-System

Januar 2014

Faktor 1,5

- Brandwand 60 (statt 40 m)
- Brandlastdichten von Büro- und Verwaltungseinheiten zu Schulen
- ($q_{f,k} = 420$ zu 285 MJ/m^2)
- 600 m^2 ohne notwendige Flure
- überschaubare Fläche
- qualifizierte Ausgänge
- zügige Selbstrettung
- gezielter Feuerwehrangegriff

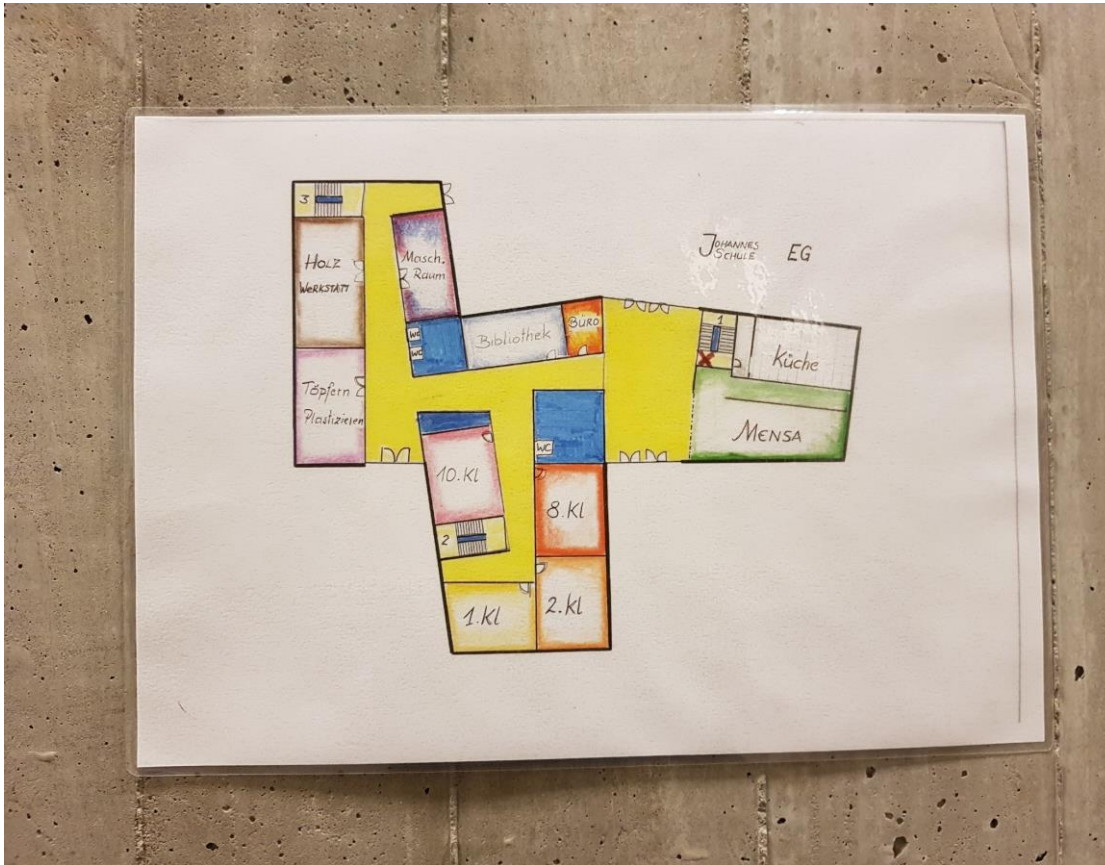




PPAG Architekten

Unterteilung von Lernbereichen 2019

- räumliche Einheit (Cluster)
 - begrenzt Rauchausbreitung
 - erleichtert Selbstrettung
- offene Lernbereiche
 - $\leq 600 \text{ m}^2$
 - frühzeitige Branderkennung /Meldung
 - schnelles Auffinden des Brandherds
- interne Erschließungswege keine „notwendige Flure“



Organisation Inklusion

- horizontaler Rettungsweg in gesicherten Bereich
 - sicher für eine ausreichend lange Zeit zur Selbst- oder Fremdrettung
 - sicher benutzbare Aufzüge
- Rettungskonzepte/ Rettungsübungen
 - Grund-, Haupt-, Realschulen oder Gymnasien
 - Sonderschulformen, z.B. Inklusions-Schulen
 - Menschen mit Behinderungen



Mehrfachnutzungen



Sonderbautatbestände

- Räume > 100 Personen
- Versammlungsstätten > 200 Besucher
- MVStättVO
 - Versammlung >200 Besucher
 - gemeinsame Rettungswege




- Nachweis der Anforderungen an den Brandschutz
- muss geprüft sein bei Sonderbauten

Brandschutznachweis

Willkommen in der Neuen Schule

- gesundes Lernen und Arbeiten
- Schutz von Umwelt und Ressourcen
- moderne Architektur – ökologische Bauweise
 - Nachhaltigkeit
 - Umweltgerechtigkeit
 - Ressourcenschonung
 - ästhetische Einpassung





Gesunde Ansichten

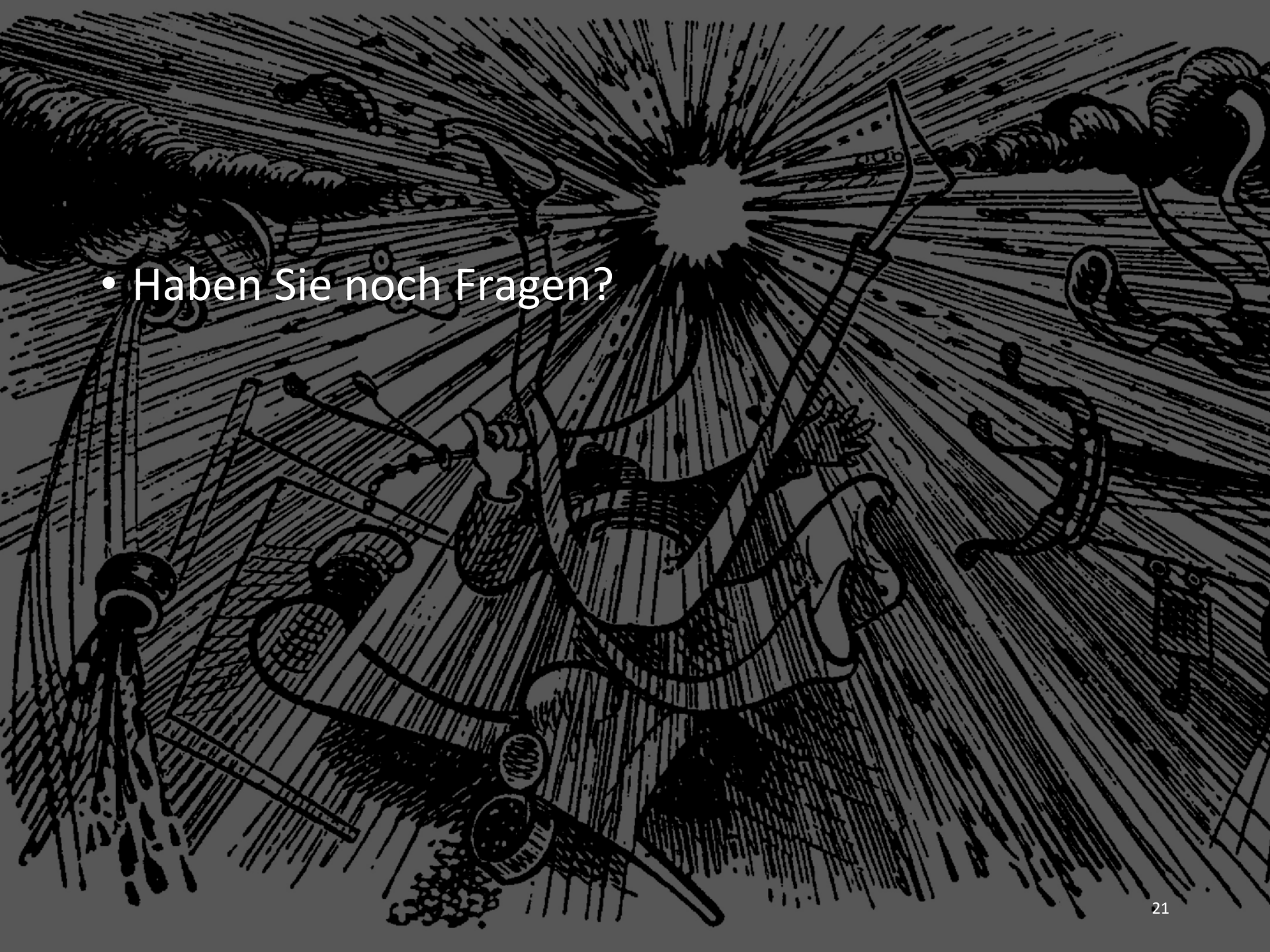
- *Sparsamkeit und Berechnung*
- *CO2 Bilanz des Baustoffs*
- *Wirkung auf das Raumklima*
- *umweltfreundliche Entsorgung*
- *kurze Transportwege*
- *geringes Eigengewicht*
- *energiearme und CO2-neutrale Verarbeitung*
- *ressourcengerechte Verarbeitung*



Holz macht mobil

- *“Die simple Erkenntnis, daß Holz brennbar ist, ist eben nicht alleine ausschlaggebend für die Bewertung eines Baustoffes im Brandfall.”*
- **Kurt Klingsohr, Verfasser vieler Fachbücher über Brandschutz, 1982**

• Haben Sie noch Fragen?



Kontakt:

- Brandschutz Akademie Berlin
 - Brunnenstraße 156
10115 Berlin-Mitte
 - Tel. 030 700 800 950
 - Fax 030 700 800 940
 - info@brandschutz-akademie-berlin.de
 - www.brandschutz-akademie-berlin.de
- Reinhard Eberl-Pacan
Architekten + Ingenieure
Brandschutz
 - Brunnenstraße 156
10115 Berlin-Mitte
 - Tel. 030 700 800 930
 - Fax 030 700 800 940
 - brandschutz@eberl-pacan.de
 - www.brandwende.com

