



# Europäische Gesetzgebung zu Sprinklern

Initiative Kupfer, 11.5.2007

Alan Brinson

European Fire Sprinkler Network

A close-up photograph of a green sprig with a blue flower bud, likely a hydrangea, set against a white background. The image is slightly blurred, focusing on the central text.

# **Welche Leistungen liefert eine Sprinkleranlage?**

# Überlebenschancen im Zimmer der Brandquelle

Sprinkler reagieren auf Hitze sensibel und lösen aus, bevor die Konditionen tödlich werden

- Die Entwicklung des Brandes und die Entstehung toxischer Gase werden verhindert
- Die Temperaturen bleiben unter den tödliche Grenzen
- Häufig wird das Feuer gelöscht
- Forschungen für die britische Regierung haben gezeigt, dass beim Einsatz von Sprinklern im Zimmer der Brandquelle die Überlebensrate erhöht ist

**Für Personen, die das Zimmer der Brandquelle nicht verlassen,  
bieten Sprinkleranlagen eine Chance zum Überleben**

# Verbesserte Selbstrettung

- Entwicklung des Brandes und des Rauches werden verhindert
- Rettungswege sind damit einfacher zu finden
- Sprinkleranlagen können einen Alarm bei der Feuerwehr auslösen

**Es gibt keinen Fall von vielen Toten beim Brand in einem Gebäude, das mit einer Sprinkleranlage ausgerüstet war**

# Sicherheit für die Feuerwehr

- Kein „Flashover“
- Temperaturen an der Decke werden begrenzt, damit Strukturen nicht einstürzen
- Die Löscharbeit wird unterstützt

# Wirtschaft und Umwelt

- Brände werden in der Entstehungsphase bekämpft
- Brände bleiben deswegen kleiner und sind schneller zu löschen
- Brandschaden wird verringert (typisch mit 85%)
- In >50% der Fälle reichen 1-2 Sprinkler
- Wasserbedarf für Sprinkler + Feuerwehr ist viel kleiner als für die Feuerwehr allein

# Leistungen in Ziffern

- Keine Brandtote mehr
- Brandverletzungen um 85% reduziert
- Brandverluste um 85% reduziert
- Erfolgsleistung 99% (DIN 18230)

**Und mehr Freiheit für die Architekten**

# **DIN 18230-1**

## **Baulicher Brandschutz im Industriebau**

„Mit dem Zusatzbeiwert für die selbsttätigen stationären Löschanlagen wird die Versagenswahrscheinlichkeit solcher Anlagen im Brandfall bewertet. Zu Grunde gelegt ist eine Versagenswahrscheinlichkeit im Anforderungsfall von etwa 1%.“

# Gesetzgebung zu Sprinklern

Deutschland (NRW) steht gut bei  
Industriebauten, aber...

# Gesetzgebung zu Sprinklern

## Versammlungsstättenverordnung (NRW)

- Sprinkler erforderlich bei  $>3.600\text{m}^2$  Grundfläche

## USA NFPA 101

- Sprinkler erforderlich bei  $>100$  Besucher
- Rettungswege max. 61m ohne Sprinkler und 76m mit Sprinkler

# **Gesetzgebung - *Einkaufszentren***

Sprinkleranlagen sind vorgesehen in den Baurichtlinien für Einkaufszentren in Belgien, Dänemark, Deutschland, Frankreich, Groß-Britannien, Irland, Luxemburg, Norwegen, Polen, Portugal, Schweiz, Spanien, und Ungarn

# Gesetzgebung zu Sprinklern - *Hotels*

Deutschland	>22m? MHHR
Groß-Britannien	>30m
Irland	>30m
Luxemburg	>800m <sup>2</sup> Brandabschnitt
Norwegen	>800m <sup>2</sup> Brandabschnitt
Österreich	>22m + EI90 → EI30 für nichttragende Außenwände; >32m
Spanien	>28m
Ungarn	>13.65m
Israel alle Hotels; Kanada, USA >3 Geschosse; Singapur, Hongkong > 4 Geschosse; Indien, Philippinen >15m; Australien >25m	

# Gesetzgebung zu Sprinklern

## *Pflegeheime*

Denemarken	>1000m <sup>2</sup> oder >600m <sup>2</sup> Brandabschnitt
Deutschland	?
Finland	Öfter nach Risikobeurteilung; auch Nachrüstung
Groß-Britannien	England >1 Bett pro Zimmer; Schottland >6 Einwohner
Luxemburg	Wenn Wohnraum auf Gängen gegeben ist
Norwegen	Öfter nach Risikobeurteilung; auch Nachrüstung
Ungarn	>3 Geschosse
USA	>3 Patienten

# Gesetzgebung zu Sprinklern Wohnungen

Deutschland	?
Groß-Britannien	England >30m; Schottland >18m
Luxemburg	Jugendheime >3 Geschosse mit Müll innen gelagert; >60m
Niederlande	Weniger Feuerwiderstandsfähigkeit oder Hydranten; größere Brandabschnitte; längere Rettungswege
Norwegen	>800m <sup>2</sup> mehrgeschossiger Brandabschnitt
Österreich	>22m + EI90 → EI30 für nichttragende Außenwände; >32m
USA	Wohngebäude mit >2 Wohnungen, teilweise auch Häuser

# Anreize, um Sprinkleranlagen in Wohnungen zu installieren

- NL
  - Anstelle von einer neuen Feuerwache in den neuen Wohnbezirken
- GB
  - Anstelle von einem zweiten Treppenhaus in den Häusern mit mehr als drei Geschossen
  - Kosten in Mehrfamilienhäusern werden durch einige Gemeinden voll oder teilweise übernommen
  - Wo es eine erhöhte Gefahr gibt, werden die Kosten durch die Feuerwehr übernommen

# Anreize, um Sprinkleranlagen in Wohnungen zu installieren

- GB
  - Sprinkleranlage wird mit der Wasserrohrleitung in einem Haus kombiniert
  - Nur für ein Haus mit bis zwei Geschossen
  - Neubaukosten €750
  - Renovierungskosten €2.000
  - €3.000 für ein bewohntes Haus

# Wie groß ist der Markt für Wohnsprinkler?

- N – 47,815 Wohnsprinkler in 2006
- NL – 10,000
- S – 10,000
- UK – 100,000
- USA – 12,000,000

10-15 Sprinklerköpfe pro Wohnung

# **Richtlinien für Sprinkleranlagen in Wohnungen**

- D – CEA 4001 Annex O
- F – CNPP Dokument
- NL – Memo 59
- S – Richtlinien von SP
- UK – BS 9251
- USA – NFPA 13R und NFPA 13D

# Brandschutz ist Lebensschutz

- Es ist sehr wichtig, die Anlagen richtig zu installieren
- Nur ausgebildete Leute, die für anerkannte Firmen arbeiten, sollten Systeme anbringen
- UK „Since the fire performance of a product, component or structure is dependent upon satisfactory site installation and maintenance, independent schemes of certification and accreditation of installers and maintenance firms of such will provide confidence in the appropriate standard of workmanship being provided.“

# Zusammenfassung

- Sprinkleranlagen retten Leben und verringern Sachwert- und Umweltbrandschäden
- Deutschland erkennt die Vorteile von Sprinkleranlagen nicht bei die meisten Nicht-Industriebauten
- Weitere Länder, auch in Europa, erkennen schon die Vorteile von Sprinkleranlagen in Nicht-Industriebauten
- Es ist sehr wichtig, dass die Installationen durch durch anerkannte Firmen laut Richtlinien gemacht werden

**Vielen Dank für Ihre  
Aufmerksamkeit!**

**Alan Brinson**  
**brinson@eurosprinkler.org**  
**020 8877 2600**  
**07733 277 630**