

Eigenschaften und Anforderungen für Dichtheitsprüfungen und Monitoring- Systeme am Flachdach



**Warum sind Dichtheitsprüfungen,
gerade im Neubau und in der
Sanierung wichtig?...**



...aufgrund immer wieder auftretender Undichtigkeiten

1. Beschädigungen anderer Gewerke, während oder nach Fertigstellung
2. Verlegefehler
3. Dachfläche = Lagerfläche
4. Planungsfehler und Alterungsprozesse
5. Beschädigungen während Nutzungsdauer

dach
wandDer Wirtschaftsverlag
VERLAG FÜR BAUWISSENSCHAFT UND TECHNIKdach
wandDer Wirtschaftsverlag
VERLAG FÜR BAUWISSENSCHAFT UND TECHNIK







Und weitere Beschädigungen...









**dach
wand**

Der Wirtschaftsverlag
Herausgeber für Bautechnik, Bauplanung, Bauforschung



**dach
wand**

Der Wirtschaftsverlag
Herausgeber für Bautechnik, Bauplanung, Bauforschung







Warum die ganzen Schadensbilder???

Dichtheitsprüfungen sind **KEIN** Luxus, sie gehören zum Paket dazu, wie jedes hochwertige fertige Produkt eine Qualitätskontrolle zu durchlaufen hat.

Anforderungen an Dichtheitsprüfungen:

- Kostengünstig
- Genau, umfassend, sicher
- Zerstörungsfrei
- Schnell
- Wiederholbar
- Ökologisch



Eigenschaften von verschiedenen Verfahren:

1. Wasseranstrich



- | | |
|---------------------|---|
| • Kostengünstig | ✓ |
| • Genau | ✗ |
| • Umfassend, sicher | ✗ |
| • Zerstörungsfrei | ✗ |
| • Schnell | ✗ |
| • Wiederholbar | ✗ |
| • Ökologisch | ✗ |



Zitat Fachanwalt Baurecht:

„Immer wieder findet man in Leistungsverzeichnissen Positionen, bei denen der Architekt als Methode der Dichtheitsprüfung einer Baumaßnahme einen Wasseranstaup über eine gewisse Zeit vorgesehen hat. Diese leider immer noch weit verbreitete sogar von Fachleuten auch für richtig und erforderlich gehaltene Methode ist mit erheblichen Risiken für die Vertragsparteien verbunden...“



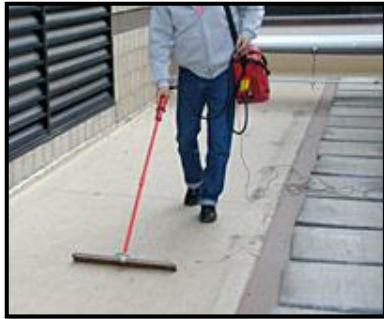
2. Gasverfahren



- Kostengünstig
- Genau
- Umfassend, sicher
- Zerstörungsfrei
- Schnell
- Wiederholbar
- Ökologisch



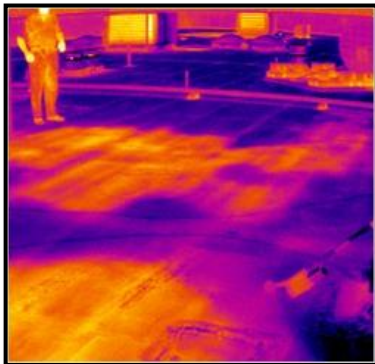
3. Starkstrom



- Kostengünstig X
- Genau X und ✓
- Umfassend, sicher X
- Zerstörungsfrei ✓
- Schnell ✓
- Wiederholbar X und ✓
- Ökologisch X und ✓

dach
wandDer Wirtschaftsverlag
VERLAG FÜR BAUWISSENSCHAFT UND TECHNIK

4. Infrarotthermografie



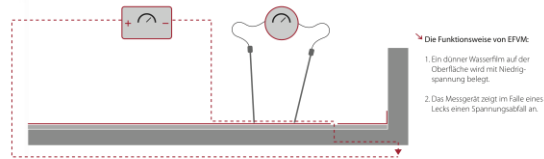
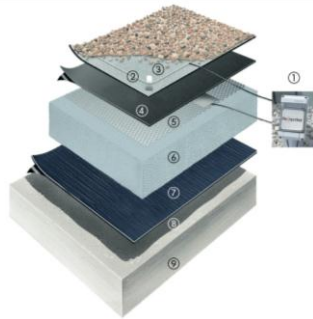
- Kostengünstig ✓
- Genau X
- Umfassend, sicher X
- Zerstörungsfrei ✓
- Schnell ✓
- Wiederholbar X
- Ökologisch ✓

In d.R. nur Nachts, ohne Auflast
und bei trockener Abdichtung
möglich

dach
wandDer Wirtschaftsverlag
VERLAG FÜR BAUWISSENSCHAFT UND TECHNIK

5. EFVM (Electric Field Vector Mapping)

Schwachstrom



- Kostengünstig
 - Genau
 - Umfassend, sicher
 - Zerstörungsfrei
 - Schnell
 - Wiederholbar
 - Ökologisch
- ✓ im Vergleich ✗



dach
wand

Der Wirtschaftsverlag
Herausgeber für Bauteilsabdichtung

Anforderungen an Monitoring-Systeme:

- Kostengünstig
- Genau, umfassend, sicher
- Frei von Fehl-Alarmen
- Wartungsarm
- Vermeidung von hohen Sach- und Personenschäden



dach
wand

Der Wirtschaftsverlag
Herausgeber für Bauteilsabdichtung

Warum Permanent-Monitoring?

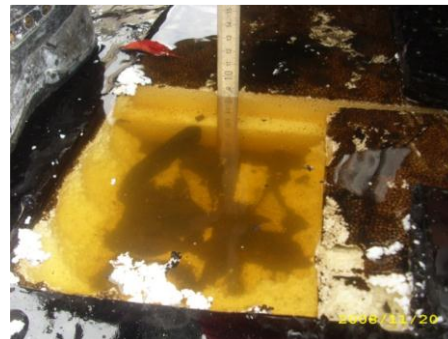
Frühzeitige Erkennung von Feuchteschäden:

- Erhaltung der Funktionseigenschaften (Wärmedämmung) im Sinne der EnEV
- Rechtzeitiges Erkennen von statischen Risiken
- Optimaler und bedarfsgerechter Ressourceneinsatz
- Vermeidung von Sondermüll
- Kostenminimierung im Schadensfall (partielle Reparatur ausreichend)



Der Wirtschaftsverlag
Broschüren für Bauplaner, Architekten, Ingenieure

Statische Risiken:



Der Wirtschaftsverlag
Broschüren für Bauplaner, Architekten, Ingenieure

Beispielrechnung EPS:

Industriehalle mit 1000 m² Dachfläche

Dämmstärke 10 cm

- Gewicht der Dämmung trocken: 15 – 30 kg / m³
(2,7 Vol-% PS)
- Gewicht der Dämmung durchfeuchtet: ca. 1000 kg / m³

→ Auflast durch Dämmung trocken: 1,5 – 3 kg / m²

→ Auflast durch Dämmung nass : ca. 100 kg / m²



dach
wand

Der Wirtschaftsverlag
Broschüren für Bauphysik, Bautechnik, Baugewerbe

= 100000 kg bzw. 100 t
(33-faches Gewicht)

Zusätzliche Lasten (Schnee
oder Schlagregen) gefährden
die Statik des Daches
erheblich

Die Last durch feuchte
Dämmung :

ca. 65 VW – Golf !!!



dach
wand

Der Wirtschaftsverlag
Broschüren für Bauphysik, Bautechnik, Baugewerbe

Eigenschaften von Alarm Monitoring Systeme:

Systeme basierend auf Stromflussmessung:

- Kostengünstig
- Genau, umfassend, sicher
- Frei von Fehl-Alarmen
- Wartungsarm
- Vermeidung von hohen Sach- und Personenschäden



Systeme basierend auf Wasserdampfdruckmessung:

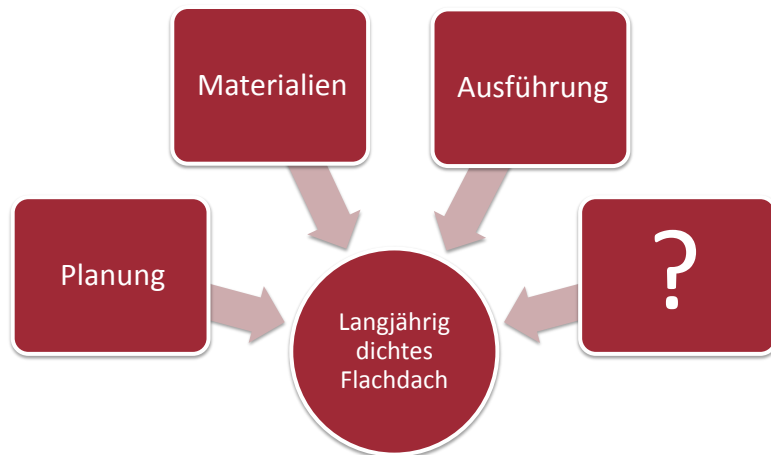
- Kostengünstig
- Genau, umfassend, sicher
- Frei von Fehl-Alarmen
- Wartungsarm
- Vermeidung von hohen Sach- und Personenschäden





**dach
wand**

Der Wirtschaftsverlag
Broschüren für Bauplaner, Architekten, Ingenieure



**dach
wand**

Der Wirtschaftsverlag
Broschüren für Bauplaner, Architekten, Ingenieure

Dichtheitsprüfung/
Monitoring

Langjährig
dichtes
Flachdach



dach
wand

Der Wirtschaftsverlag
Broschüren für Baubetriebe, Architekten, Ingenieure

Fragen oder Kommentare?

Wir stehen gerne zur
Verfügung...

Steinbauer Development GmbH
Favoritenstr. 50
1040 Wien



dach
wand

Der Wirtschaftsverlag
Broschüren für Baubetriebe, Architekten, Ingenieure