

Lösungen zu 10.11

1. Flachdächer bzw. flach geneigte Dächer sind im Gegensatz zu Steildächern **wesentlich höheren Beanspruchungen ausgesetzt**, da durch ihr geringes Gefälle das Wasser wesentlich langsamer abfließt. Zudem kann es bedingt durch Unebenheiten und Durchbiegungen zu Pfützenbildungen kommen. Das bedeutet, dass ein Flachdach über seine gesamte Fläche wasserdicht sein muss. Als Dachdecker sorgen wir durch eine fachgerechte Verlegung der einzelnen Schichten dafür, dass erhöhte Beanspruchungen durch stehendes Wasser keine Undichtigkeiten verursachen. Gleichzeitig vermeiden wir weitestgehend Pfützenbildungen und erhalten so die Lebensdauer der Dachkonstruktion.

2. EPDM-Folien, Bitumenbahnen, PVC-Bahnen.

3. Ein- oder zweilagige Abdichtung sinnvoll:

- **Einlagig:** Geeignet für kleinere Dächer mit geringerer Beanspruchung (z. B. Hochpolymerbahnen auf kleineren Garagen oder Carports).
- **Zweilagig:** Wird empfohlen bei intensiver Beanspruchung durch Witterung, mechanische Belastung oder bei Bitumenbahnen, um eine höhere Dichtheit zu gewährleisten.

4. Gefahren offenes Flämmverfahren Bitumenbahnen:

- Brandgefahr durch offenen Brenner,
- Beschädigung der darunterliegenden Materialien,
- Undichtigkeiten bei unsachgemäßer Verschweißung,
- Gesundheitsgefahr durch Dämpfe.

5. Vergleich intensive und extensive Dachbegrünungen:

	intensive Begrünung	extensive Begrünung
Aufbauhöhe	hoch (ca. 25–100 cm)	niedrig (ca. 5–15 cm)
Pflegeaufwand	hoch (regelmäßiges Gießen, Düngen, Schneiden)	gering (kaum Pflege notwendig)
Nutzung	begehrbar (z.B. als Garten)	nicht oder selten begehrbar
Kosten	höher	geringer

6. Vorteile Hochpolymerbitumenbahnen gegenüber Bitumenbahnen:

- **Geringeres Gewicht:** Hochpolymerbahnen sind leichter als Bitumenbahnen.
- **Bessere Flexibilität:** Sie sind elastischer und passen sich Bewegungen des Bauwerks besser an.
- **UV-Beständigkeit:** Sie benötigen keine zusätzliche Schutzschicht gegen UV-Strahlung.

7. Häufige Schadensbilder an Flachdachabdichtungen:

- **Blasenbildung** (durch eingeschlossene Feuchtigkeit, die sich bei Erwärmung ausdehnt),
- **Rissbildung** (durch Materialermüdung oder mechanische Belastungen),
- **Ablösungen an Nähten** (durch schlechte Verarbeitung oder mangelnde Verklebung).

8. Vor- und Nachteile von Kaltselfstklebebahnen und verschweißten Bitumenbahnen:

	Kaltselfstklebebahnen	verschweißte Bitumenbahnen
Verarbeitung	ohne Flamme, einfach zu verlegen	erfordert Gasbrenner oder Schweißgerät
Brandgefahr	keine	erhöhte Brandgefahr durch Flamme
Haftung	kann empfindlicher auf Untergrund reagieren	sehr starke Haftung nach dem Schweißen
Witterungs- beständigkeit	gut	sehr gut

9. Relevanz funktionierender Entwässerung beim Flachdach:

- Vermeidung von Wasserschäden durch stehendes Wasser,
- Reduzierung der Belastung der Abdichtung,
- Verhinderung von Algen- und Moosbildung,
- Erhöhung der Lebensdauer des Daches.

10. Substrathöhen extensive und intensive Dachbegrünung:

- **extensiv:** 5–15 cm
- **intensiv:** 25 cm oder mehr