



# VON TEER- UND PAPPEDÄCHERN

**FLACHDACH** // Ende des 19. Jahrhunderts erfolgte ein Quantensprung in der Abdichtung von Flachdächern. Erste Pappen zur Dachdeckung wurden entwickelt. Ein Rückblick auf die lange Tradition von Teer- und Pappedächern. **TEXT WOLFGANG HUBNER FOTOS BÜSSCHER & HOFFMANN**

Die Entwicklungsgeschichte des Flachdachs zeigt, dass es ganz und gar nicht nur Bestandteil der Gegenwartsarchitektur ist. Die Entwicklungsgeschichte des Flachdachs zeigt aber auch, dass Architekten und Handwerkern lange Zeit schlichtweg Erfahrung, passende Materialien und bauphysikalische Zusammenhänge fehlten, was veritable Bauschäden an den Flachdächern nach sich gezogen hat.

## GESCHICHTE DER ABDICHTUNGSMATERIALIEN

Bereits 3000 v. Chr. war reines Bitumen den Babyloniern als Baumaterial geläufig. Jahrtausende später wurden mithilfe von Asphaltplatten, Backsteinen und Mörtel Abdichtungen erstellt. Im 18. Jahrhundert wurden flache Dächer mit teerimprägnierter Holzschalung ausgeführt. Die Verwendung von Portland-Zement als Dichtungsmittel und Mörtel für wasserunempfindliches Mauerwerk kam Mitte des 19. Jahrhunderts auf.

Naturasphalte und Steinkohlenteer, der im Zuge der Industrialisierung bei der Verkokung in großen Mengen anfiel, fanden als Horizontalsperren in Mauerwerken Anwendung. Aus diesem Steinkohlenteer entwickelte sich unter Zugabe von Schwefel und Kolophonium das Holzzementdach. Eine

weitere Entwicklung stellte mit Bitumen angereicherter Gussasphalt dar. Um 1850 entwickelte man die ersten Pappen mit Asphalt, später mit Bitumen getränkt und beidseitig beschichtet als Rollenware.

In den Anfängen wurde die Fertigstellung von Dachpappe handwerksmäßig vorgenommen. Man bestrich einfach Papier oder Pappbögen satt mit Holzkohlenteer oder tauchte filzartige Papptafeln in heißen Steinkohlenteer und bestreute anschließend der Oberfläche mit Sand, Schlacke, Asche oder sonstigen körnigen mineralischen Stoffen. Mit der Einführung der maschinellen Papiererzeugung in endlosen Bahnen und dem von den Gaswerken in reichlichem Ausmaß zur Verfügung gestellten Steinkohlenteer waren die Voraussetzungen für die industrielle Fertigung von Teerdachpappen in Form rollbarer, abgelängter, leicht manipulierbarer Bahnen gegeben.

## DACHPAPPE IM 20. JAHRHUNDERT

Anfang des 20. Jahrhunderts setzten sich einige Techniker im Österreichischen Normeninstitut zusammen und entwarfen den Inhalt für die 1933 erschienene ÖNORM B 2020. In der damaligen Zeit standen folgende Materialien zur Verfügung:

- Dachpappe, diese musste den Bestimmungen

Die Teerabfüllanlage in Enns in den 1940er-Jahren.





↑ Die Dachpappenfabrik von Büsscher & Hoffmann im oberösterreichischen Enns im Jahr 1968.

→ Vom Altstoff zur Dachpappe: das Sortiment von Büsscher & Hoffmann um 1950.



der einige Jahre davor veröffentlichten ÖNORM B 3635 Bitumen-, Dach- und Unterlagspappe entsprechen.

- Steinkohlenteer (Dachlack) für die Dachpappe: Dieser wurde für Anstriche verwendet und musste wasser- und säurefrei, beim Erhitzen dünnflüssig und als getrockneter Anstrich nachgiebig und zähe sein. Unterschieden wurde in destillierten Steinkohlenteer, dem das Wasser, die Leichtöle und ein Teil der Mittelöle durch Destillieren entzogen wurden, und in präparierten Steinkohlenteer, einem Gemisch von Steinkohlenteerschwerölen und Steinkohlenteerpech.
- Klebmasse (Steinkohlenteerweichpech, Holzzement) stellte man durch Destillieren von Steinkohlenteer her, bis dieser von Ammoniakwasser, Leicht- und Mittelölen frei war oder durch Zusammenschmelzen von Teeren mit Steinkohlenteerpech. Der Auftrag erfolgte dünnflüs-

**Alle Abschlüsse und Einbauten waren mit Blech einzufassen, an welche die Dachpappe sorgfältig und dicht anzuschließen war. «**

sig und klebefähig, damit sich Dachpappenlagen unter sich sowie mit Betonflächen u. Ä. gut verbinden ließen.

- Teerfreie Anstrichmasse und Klebmassen wurden aus ähnlichen Stoffen wie die Tränkmasse für teerfreier Dachpappe hergestellt.
- Pappennägel und Unterlagsscheiben zur mechanischen Befestigung am Untergrund.

Auch für die Verarbeitung von Dachabdichtungsbahnen auf Flachdächern entstanden am Anfang des 20. Jahrhunderts konkrete Vorstellungen. Man hatte auch damals schon erkannt, dass Presskies- und Holzzementdeckungen mit einer Dachneigung von etwa fünf Prozent auszuführen waren. Alle Abschlüsse und Einbauten waren mit Blech einzufassen, an welches die Dachpappe sorgfältig und dicht anzuschließen war.

#### ORIGINALZITATE AUS DER ÖNORM B 2020

„Bei einfacher Deckung auf Schalung ist die Dachpappe auf die Unterlage zu nageln. Bei Unterlagen aus Beton, Korkplatten u. dgl. ist bei Dachneigungen bis zu 50 Prozent die Pappe vollflächig mit Klebeanstrich zu kleben und festzudrücken; bei größeren Dachneigungen muss außerdem durch besondere Maßnahmen eine Nagelung ermöglicht werden. Bei Verwendung von teerfreier Pappe dürfen nur kurze Bahnen mit 2,5 oder 3,3 m Länge verlegt werden. Soll die Übergriffkante mit Gewebestreifen überdeckt werden, so ist dies im Leistungsverzeichnis anzugeben.“

„Doppel- und mehrlagige Pappedeckung: Die Deckung kann entweder schlicht oder auf Dreikanteleisten erfolgen, wobei im letzteren Falle nur die oberste Lage auf Leisten gedeckt wird. Die übrigen Pappelagen sind auf die unterste und untereinander vollflächig mit Klebmasse zu kleben. Wird Dachpappe verschiedener Dicke verwendet, so ist die dickste Pappe als oberste Lage zu verlegen. Eine andere Anordnung ist im Leistungsverzeichnis anzugeben. Ein Fugenversatz ist vorzunehmen. Eine Nagelung der oberen Lagen ist im Bedarfsfalle nur an den überdeckten Rändern der einzelnen Pappelagen derart vorzunehmen, dass die Nägel durch die übergreifenden Bahnen vollständig bedeckt sind.“

Landläufig wird noch heute der Begriff „Pappe“ für bituminöse Abdichtungsbahnen verwendet. Natürlich sind die Eigenschaften heutiger Polymerbitumenbahnen nicht annähernd vergleichbar mit Pappen aus der Vergangenheit. Was bei der Bauwerksabdichtung vielfach unbekannt ist, dass dieses Gewerk auch auf eine bereits jahrhundertealte Tradition zurückblicken kann. Dass diese, weil in der Regel nicht sichtbar und somit im Verborgenen liegende Abdichtung, viele historische Bauwerke vor Feuchtigkeit geschützt hat, ist den geschickten, aber leider in der Vergangenheit wenig beachteten „Schwarzdeckern“ zu verdanken. //

