

Objekt: Wohn- und Geschäftshaus in Hamburg-Barmbeck Süd

Bestand:

Tragende Dachdecke: Stahlbetondecke

Dachaufbau vor der Sanierung:

- bituminöse Dampfsperre
- ca. 50 mm Korkdämmung
- bituminös verklebter Dachaufbau mit Bitumendachbahnen und in Bitumenmasse eingepresstem Feinkies als Schutzschicht (Kiespress-Dach)

Schadensbild:

- Alterung und Versprödung der bituminösen Dachhaut
- massive Wellen-, Falten und Blasenbildung in der Abdichtung
- Rissbildung in der bituminösen Abdichtung auf der gesamten Dachfläche durch Kerbspannungen bei versprödeten Aussenschichten (Kiespress)
- Verschmutzung und Moosbewuchs
- Zerstörung der Korkdämmung durch langfristigen Feuchtigkeitseinfluss

Sanierungsaufgabe:

Die bituminöse Flachdachabdichtung hatte des Ende ihrer Nutzungsdauer deutlich überschritten, bedingt durch den sehr schlechten Gesamtzustand der Dachfläche kam es zu Feuchtigkeitsschäden in den unter der Flachdachfläche gelegenen Räumen.

Da die gesamte Dachfläche inkl. An- und Abschlussdetails von den Schäden betroffen und punktuelle Reparaturen unmöglich waren, wurde zur Erhaltung der Bausubstanz eine Gesamtanierung des Daches unumgänglich.

Bei systematischen Probeöffnungen Dachaufbaus wurde festgestellt, dass die vorhandene Dämmschicht aus Kork durch den dauerhaften Feuchtigkeitseinfluss in großen Bereichen vollständig verrottet und größtenteils vollständig zerstört war - hier kam aus fachlicher Sicht nur der Abriss und eine konsequente Erneuerung des Dachaufbaus einschliesslich aller An- und Abschlussdetails nach aktuellem Stand der Technik in Frage.

Die Entwässerung der leicht geneigten Pultdachfläche erfolgt über eine vorgehängte Rinnenkonstruktion.

Die Dimensionierung der Entwässerung entsprach dem aktuellen Stand der Technik.

Sowohl an der halbrunden Zink-Rinne als auch an den Traufblechen aus Zink war Bitumenkorrosion erkennbar.

Sanierungskonzept:

Unter den gegebenen Umständen kam hier als Sanierungsmaßnahme nur der vollständige Abriss des alten Dachschichtenpaketes bis auf die tragende Betondecke mit Neuaufbau nach aktuellem Stand der Technik in Frage.

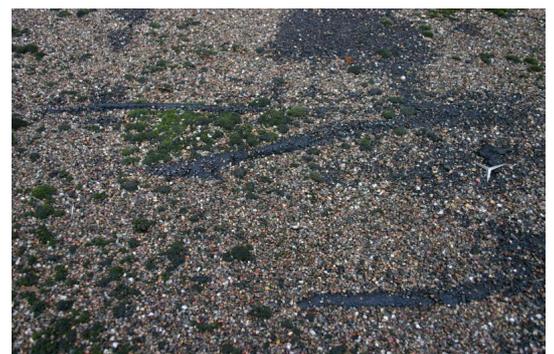
Bei Sanierung der Dachfläche wurden sowohl die Kunststoffbahnen als auch die zusätzliche Wärmedämmung lose verlegt und in der tragenden Stahlbetondecke mit speziellen Schraubdübelkombinationen mechanisch fixiert.

Diese Art der Lagesicherung vermeidet die Spannungsübertragung aus dem Untergrund und lässt die hohe Flexibilität und Dehnfähigkeit der verwendeten Kunststoffbahnen voll zur Wirkung kommen.

Bei diesem langfristig bewährten Verlegesystem ist die Abdichtung flächig vom Untergrund getrennt, so dass Bewegungen und Kräfte aus dem Untergrund die neue Abdichtungslage nicht belasten können.

Fläche:

- Rückbau und Entsorgung des Dachschichtenpaketes mit verrotteter Korkdämmung bis auf die tragende Betondecke, trocknen und reinigen des Untergrundes
- vollständiger Neuaufbau mit Dampfsperre, Wärmedämmschicht und neuer Abdichtung gemäß aktuellem Stand der Technik
- lose Verlegung des Dachaufbaus mit mechanischer Befestigung



Entwässerung:

- Erneuerung der durch Korrosion angegriffenen Zink-Rinne
- die an die Rinne angeschlossenen Fallrohre aus Zink waren noch in gutem Zustand und sollten aus Gründen der Kostenersparnis erhalten bleiben

Detaillösungen:

- Demontage der firstseitigen Alu-Dachrandblende
- Erhöhung der Dachränder zur Einhaltung der erforderlichen Dachrandhöhen bei stärkerer Wärmedämmschicht
- regensichere Verblendung der Dachränderhöhung auf der Aussenseite mit Faserzement-Blenden
- Erneuerung aller Dachrandan- und Abschlüsse
- Firstseite: Fixierung der Dichtungsbahn mit frei verschieblichem Alu-Klemmprofil auf der Oberkante der Dachrandblende
- Erneuerung des Traufbleches
- Erneuerung eines runden Lüfters (Fahrstuhlschacht)

Sanierungsausführung:

- firstseitige Alu-Dachrandblende demontiert und entsorgt
- vorhandene Zinkblech-Mauerabdeckungen am Übergang zum angrenzenden Nachbargebäude demontiert und entsorgt
- vorhandene Zink-Traufbleche demontiert und entsorgt
- vorgehängte Zink-Rinne demontiert und entsorgt
- alte Dachrandan- und Abschlüsse sowie Anschlüsse an die Dacheinbauten demontiert, Wandanschluss-Pressprofile inklusiv Versiegelung vom aufgehendem Gebäude demontiert
- vorhandenen, verklebten Dachaufbau bis auf die tragende Betondecke abgetragen und entsorgt
- Fläche getrocknet, besenrein abgefegt und Voranstrich aufgebracht
- bituminöse Dampfsperre G 200 S4 + Al aufgebracht, bis auf Höhe der Wärmedämmschicht an allen aufgehenden Bauteilen hochgeführt und an alle Einbauten dampf- und luftdicht angeschlossen; die wasserdichte Dampfsperre-lage diente hier gleichzeitig als Notabdichtung
- mehrteiligen Holzbohlenaufbau zur Erhöhung der Dachränder hergestellt - untere Bohlenlage am Dachrand aufgedübelt, alle weiteren Aufdopplungsbohlen auf die Grundbohlen aufgeschraubt
- Bohlenaufbauten am Dachrand auf der Aussenseite mit Faserzement-Blende verkleidet
- neue Zinkrinne eingebaut, mit Korrosionsschutzanstrich versehen und die vorhandenen Fallrohre angeschlossen
- neues Traufblech / Einlaufblech aus Verbundblech im Traufbereich montiert
- Dämmplatten aus expandiertem Polystyrol-Hartschaum EPS, Anwendungstyp DAA dm, mit Stufenfalz, lose im Verband, dicht gestoßen verlegt, kleinere Lücken vor aufgehenden Bauteilen mit Dämmstoffschüttung verfüllt
- Kunststoffdichtungsbahn ECB d= 2,0 mm lose verlegt, zusammen der Dämmschicht mit korrosionsgeschützten Dachbauschrauben / Spezial-Befestigern gemäß Befestigungsplan der Windlastberechnung mechanisch auf der tragenden Stahlbetonkonstruktion befestigt und Nahtbereiche mit Heissluft-Schweissautomat materialhomogen und dauerhaft wasserdicht verbunden, Querstöße und Details mit dem Handföhn verschweisst
- Dichtungsbahn in den Traufbereichen auf die Verbundbleche (Traufblech) aufgeschweisst
- mechanische Randfixierung der neuen Dachbahnen vor allen aufgehenden Bauteilen und umlaufend um alle Einbauten hergestellt



- Anschluss an aufgehendes Nachbargebäude mit Verbundblech-Winkel hergestellt
- alle Dachrandan- und Abschlüsse (z.T. mehrteilig) mit separaten Anschlussstreifen hergestellt und mit der Abdichtung in der Fläche materialhomogen verschweisst
- Anschlüsse an aufgehende Bauteile mit biegesteifen Alu-Wandanschluss-Pressprofilen fixiert
- im Firstbereich Dachrandabschlussbahn mit frei verschieblichem Alu-Klemmprofil auf der Dachrandblende fixiert
- alten Lüfter (Fahrstuhlschacht) ausgebaut, neuen Lüfter eingebaut und in die Abdichtung eingebunden

