

Objekt: Wohn- und Geschäftshaus in Uetersen, Schleswig-Holstein

Bestand:

Tragende Dachdecke: Holzschalung

Dachaufbau vor der Sanierung:

- Bituminös verklebter Dachaufbau mit Bitumendachbahnen und in Bitumenmasse eingepresstem Feinkies als Schutzschicht (Kiespress-Dach)

Schadensbild:

- Alterung und Versprödung der bituminösen Dachhaut
- starke Abwitterung der Deckschichten mit freiliegenden Trägereinlagen
- Rissbildungen durch Übertragung von Bewegungsabläufen und Spannungen aus der Unterkonstruktion
- Rissbildung in der bituminösen Abdichtung auf der gesamten Dachfläche durch Kerbspannungen bei versprödeten Aussenschichten (Kiespress)
- Wellen-, Falten und Blasenbildung in der Abdichtung
- Moosbewuchs

Sanierungsaufgabe:

Bedingt durch den sehr schlechten Gesamtzustand der bituminösen Flachdachabdichtung mit zahlreichen Rissbildungen in der Dichtungsbahn kam es zu Wassereindringungen in die Räume unter der Dachfläche.

Da die gesamte Dachfläche von den Schäden betroffen war und punktuelle Reparaturversuche an der insgesamt völlig maroden Abdichtung nicht mehr sinnvoll gewesen wären (die Ortung einzelner durchgehender Risse / Leckagen und die Ausführung nachhaltiger Reparaturen ist auf einer alten Kiespressfläche praktisch nicht möglich), entschied sich der Bauherr für eine Gesamt-sanierung der Dachfläche.

Durch Probeöffnungen der Abdichtung wurde sichergestellt, dass die tragende Regenschale aus Holzschalung noch nicht großflächig durch Feuchtigkeit geschädigt war und somit problemlos als Unterlage für die Sanierungsabdichtung verwendet werden konnte.

Bauphysikalische Probleme waren nicht vorhanden, so dass in Absprache mit dem Auftraggeber im Rahmen der anstehenden Abdichtungsmaßnahmen keine konstruktiven Änderungen an der vorhandene Dachkonstruktion vorgenommen wurden.

Eine Teilfläche war bereits einmal neu abgedichtet worden und konnte als fertige Leistung übernommen werden.

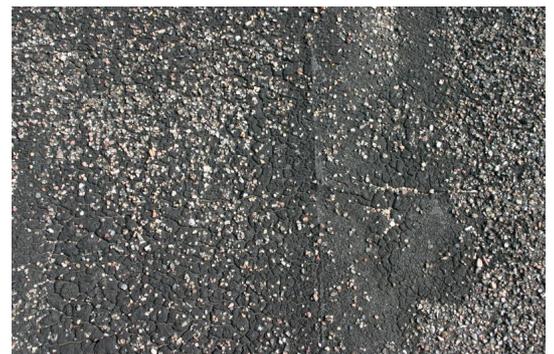
Die Entwässerung erfolgt über die Dachränder der leicht geneigten Satteldachfläche.

Sanierungskonzept:

Bei Sanierung der Dachfläche wurden die neuen Kunststoffdichtungsbahnen lose verlegt und mit korrosionsgeschützten Dachbauschrauben und Lastverteilungstellern in der tragenden Holzschalung der Regenschale mechanisch fixiert.

Durch diese Verlegeart wird die Übertragung von Spannungen aus dem Untergrund vermieden und die hohe Flexibilität und Dehnfähigkeit der hier verwendeten Kunststoffbahnen voll ausgenutzt.

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



Fläche:

- Entfernen der losen Anteile der Kiespressschicht, Wellen-, Falten- u. Blasen beseitigen, Reinigen der Dachfläche
- lose Verlegung der Sanierungsabdichtung mit mechanischer Befestigung
- Verwendung geeigneter Dichtungsbahnen

Entwässerung:

Die Entwässerung erfolgt über den Dachrand auf die Mansarden in tiefer liegende Entwässerungsrinnen.

Detaillösungen:

- Erneuerung aller Dachrandan- und Abschlüsse
- Herstellen Übergang auf bereits fertig abgedichtete Teilfläche über dem Treppenhaus (bei ECB-Dichtungsbahnen ist die Verschweißbarkeit auch bei altem, frei bewittertem Material grundsätzlich immer gegeben)
- Einbinden von vorhandenen Dacheinbauten (Lüfter / Kamine, Antennenmast) in die neue Flachdachabdichtung
- Erneuerung von Dachlüftern
- Erneuerung der Trauf- und Ortgangabschlüsse mit Verbundblechen
- Herstellen von neuen Kopfabdeckungen für die Lüfterkamine
- Wiederverwendung der vorhandenen Alu-Mauerabdeckung auf Attika zum Nachbarn

Sanierungsausführung:

- vorhandene Alu-Mauerabdeckung auf der Attika zum angrenzenden Nachbargebäude vorsichtig demontiert und zur Wiederverwendung gelagert
- Kaminverkleidung einschl. der Abdeckscheiben demontiert und zur Wiederverwendung gelagert
- Kiesfangleisten aus Kunststoff von den Dachrändern demontiert und entsorgt
- wo erforderlich, alte Dachrandan- u. Abschlüsse sowie Anschlüsse an Dacheinbauten demontiert / abgeschnitten
- Kiespressschicht mit scharfem Drahtbesen abgefegt und Schutt nach unten in Container verbracht
- Unrat und Moosbewuchs entfernt, Fläche besenrein abgefegt, angefallenen Schutt nach unten in Container verbracht
- nach örtlichem Aufmaß individuell gekantete Verbundbleche als Trauf- und Ortgangbleche montiert; die Ortgangbleche (mit langem äußeren Schenkel) wurden zur zusätzlichen Stabilisierung in untergelegte Stützbleche aus verzinktem Stahlblech eingehängt
- Schaumstoff-Bahn $d= 5 \text{ mm}$ als Trenn- und Ausgleichsschicht auf der alten Abdichtung verlegt
- Kunststoffdichtungsbahn ECB $d= 2,0 \text{ mm}$ lose verlegt, gemäß Befestigungsplan der Windlastberechnung mechanisch auf der tragenden Regenschale fixiert und Nahtbereiche mit Heissluft-Schweissautomat materialhomogen und dauerhaft wasserdicht verbunden, Querstöße und Details mit dem Handföhn verschweisst
- Dichtungsbahn in den Traufbereichen auf die Verbundbleche aufgeschweisst
- Übergang auf die bereits fertige Teilfläche hergestellt, dazu alte Dichtungsbahnen mit weicher Drahtbürste von Patina und Schmutzanhaftungen befreit und gründlich gereinigt
- mechanische Randfixierung der Dachbahnen vor allen aufgehenden Bauteilen und umlaufend um alle Einbauten hergestellt
- Dachrandan- und Abschlüsse mit separaten Anschlussstreifen hergestellt und mit der Flächenabdichtung materialhomogen verschweisst
- Anschlussbahnen an aufgehenden Bauteile mit biegesteifen Alu-Wandanschluss-Pressprofilen fixiert



- alte Flachdachlüfter ausgebaut, neue Lüfter eingebaut und in die Abdichtung eingebunden
- Lüfterkamine und Antennenmast in die Flachdachabdichtung eingebunden
- vorhandene Tafeln der Kaminverkleidung einschliesslich Abdeckscheiben wieder montiert
- neue Kopfabdeckungen aus Zinkblech passgenau hergestellt und über Lüfterkaminen montiert
- vorhandene Alu-Mauerabdeckung im Dachrandbereich zum angrenzenden Nachbargebäude wieder montiert

