

Betriebsunterbrechungen undenkbar

Sanierung am laufenden Band

In den Hallenschiffen des DHL-Logistikzentrums Hannover laufen die Sortieranlagen und Förderbänder 24 Stunden täglich, also rund um die Uhr. Undichtigkeiten der U-förmigen Flachdachfläche erforderten schnelles Handeln. Die Sanierungsgullys der SitaSani® DSS-Serie liefern eine praktikable Lösung.



Quelle: Sita Bauelemente GmbH

22.000 m² frisch saniert: Das Flachdach über dem u-förmig angelegten DHL-Logistikzentrum.

An vielen Stellen der weitläufigen Dächer der Verlade- und Packhallen war bereits die Wärmedämmung beeinträchtigt. Feuchtigkeit wurde von innen sichtbar und an manchen Stellen tropfte es schon. Die Herausforderung war, die Sanierung von insgesamt 22.000 m² Flachdachfläche während des laufenden Betriebes zu bewältigen, also ausschließlich von oben, vom Dach aus.

Ursachenforschung und Patentlösung

Eine Überprüfung der bestehenden Entwässerung ergab, dass die Anschlüsse an das druckbeaufschlagte Rohrsystem noch in Ordnung waren. Ursache der Undichtigkeiten waren alte Dachgullys, die teilweise in Schiefelage geraten waren. Da es sich hier um ein Druckströmungssystem handelt, galt es eine Lösung zu finden, die die Ablaufleistung der DSS-Bestandsanlage nicht minderte.

Die Problemlösung kam in Form einer Topfsanierung mit Sanierungsgullys der SitaSani® DSS-Serie. Der Vorteil war, dass die Bestandgullys im Dach verbleiben konnten und direkt in den

alten Topf hinein saniert wurde. Diese kostengünstige Sanierungsvariante überzeugte sowohl den Bauherrn, die DHL Delivery Hannover GmbH, als auch den Generalbauunternehmer. Entscheidend für den Zuschlag war zudem, dass die Abmessungen der Sanierungsgullys der DSS-Serie perfekt zum Durchmesser der Altgullys passten.

Miteinander von alt und neu

Durchfeuchtete Bereiche der 120 mm hohen Mineralfaserdämmung wurden ausgetauscht. Auch die Töpfe der schadhaften Altgullys wurden ausgebaut. Gully für Gully erhielt dann ein Upgrade mit den SitaSani® 160 DSS Sanierungsgullys, die speziell für die Sanierung bestehender DSS-Anlagen entwickelt wurden. Insgesamt 90 Sanierungsgullys wurden auf dem weitläufigen Flachdach eingebaut. Da die Rohranschlüsse noch funktionsfähig waren, kam in Hannover das System zur Topfsanierung zum Einsatz. Mit einer Stützenlänge von 200 mm ragen die Sita Sanierungsgullys tief genug in den Bestandsaufbau, um kritische Anschlussstellen sicher zu überbrücken. Multikompatibel für fast jedes Dachgully-Fabrikat, passten sie mit einem Stützendurchmesser von 160 mm lückenlos in den alten Gullytopf.

Dichtung erfolgsentscheidend

Eins der wichtigsten, wenn nicht das wichtigste Element in der Leistungskette sind die Dichtungen. Um eine dichte Gesamtkonstruktion zu garantieren, ist die Überprüfung der Bestandsdichtungen von größter Wichtigkeit. Bei herausnehmbaren Dichtungen empfiehlt sich generell, die alten Dichtungen durch neue zu erset-

Bautafel

Objekt: DHL Logistikzentrum, Hannover

Bauherr: DHL Delivery Hannover GmbH

Dachdecker: Hetland GmbH, Vlotho

Materialien: SitaSani® 160 DSS

Hersteller: Sita Bauelemente GmbH, Rheda-Wiedenbrück



Quelle: Sita Bauelemente GmbH

In Schiefelage: Losgelöster Altgully als Quelle von Undichtigkeiten im Halleninneren.



Quelle: Sita Bauelemente GmbH

„Alte Schätzchen“ haben ausgedient: Sie werden kreisförmig aus der Dachhaut ausgeschnitten und ausgebaut.



Quelle: Sita Bauelemente GmbH

Passt genau in den alten Gully: Der SitaSani® DSS.



Quelle: Sita Bauelemente GmbH

Der SitaAirstop ist auf dem Posten. Dieses Bauteil schützt DSS-Anlagen vor dem Eintrag von Luft.



Quelle: Sita Bauelemente GmbH

Strömungsgünstig im Tiefpunkt des Daches: Der neue Druckströmungsgully ist einsatzbereit.

zen. Einerlei, ob vorhandene oder mitgelieferte Dichtung, die Funktionstüchtigkeit muss bauseits anhand der vorgefundenen Situation eigenverantwortlich auf Dichtigkeit überprüft werden. Auch in Hannover wurden die vorhandenen Dichtringe durch neue ersetzt. Sita Sanierungsgullys sind standardmäßig mit einem Dichtring ausgestattet, der die Dichtigkeit der Anschlüsse sichert. Die mehrlippige Konstruktion der Sita Dichtungen gewährleistet eine Rückstausicherung bis zu einer Wassersäule von 2 m. Dadurch ist die Dichtigkeit des Gesamtsystems garantiert, sollte es doch mal zu einem Rückstau im Leitungssystem kommen.

Volle Ablaufleistung

Wird der Gully-Querschnitt verkleinert, vermindert sich normalerweise auch die Ablaufleistung. Die hohe Leistungsfähigkeit des Sanierungsgullys mit dem SitaAirstop macht den minimalen Querschnittverlust aber wieder wett. Der Airstop verhindert die durch die „Coriolis-Kraft“ (Wirbelbildung) verursachte Luftführung und unterstützt die Vollfüllung der Rohre. Mit dem Wirbel würde Luft in der Mitte des Ablaufs eingesogen werden, so dass dadurch die Ablaufleistung fiele. So leistet dieses kleine Funktionsteil einen wesentlichen Beitrag, den Unterdruck und die hohe Fließgeschwindigkeit sicherzustellen, die DSS-Anlagen so effizient machen. Die Corioliskraft ist eine Schein- oder Trägheitskraft, die auch dafür verantwortlich ist, wie herum sich Tief- und Hochdruckgebiete auf der jeweiligen Erdhalbkugel drehen. Damit hat sie beispielsweise auch einen maßgeblichen Einfluss auf unser Wetter.

Anschluss nach Wunsch

Während die Wärmedämmung nur in den durchnässten Bereichen erneuert wurde, erhielt das gesamte Dach eine Neueindeckung mit der PVC-Dachbahn Sika Plan 15 G. Um absolute Materialkompatibilität sicherzustellen, wurden die Sanierungsgullys mit einer angeschäumten Wunschanschlussmanschette aus Sika Plan 15 G ausgestattet. Nachdem der Gullykragen kreuzweise mit Tellerbefestigern im Untergrund fixiert war, folgte die Verlegung der Dachbahn, die mit der Wunschanschlussmanschette homogen verklebt wurde. Getoppt mit dem SitaAirstop und geschützt mit einem Kiesfang, sorgen jetzt 90 SitaSani® DSS Sanierungsgullys dafür, dass der Betrieb in den weitläufigen Logistikhallen nun ohne störenden Wassereintrich laufen kann.

Fazit: Just-in-time-Lösung gefunden

Arbeitsunterbrechungen sind in der Branche undenkbar. Deshalb wurde die Sanierung des undichten Flachdaches des DHL-Logistikzentrums immer wieder verschoben, so lange, bis es wirklich nicht mehr tragbar war. Durch die Topf-in-Topf-Sanierung ergab sich die Möglichkeit, in die alten Gullys hinein zu sanieren, ohne den Betriebsablauf zu beeinträchtigen. Das sparte Zeit, Kosten und Schmutzanfall in den Logistikhallen. Während die Dachdecker auf dem Dach tätig waren, liefen die Transportbänder in den Hallen ungestört weiter.



Eine Information der Sita Bauelemente GmbH, Rheda-Wiedenbrück

Firmenprofil siehe Seite 232