



# Sicherer Halte punkt



## **Busbetriebshof Kiel: mechanische Flachdach- befestigung mit isoweld® von SFS**

**Nachhaltige Mobilität gewinnt an Bedeutung – und mit ihr umweltschonende Hybrid- und Elektrobusse. Die Kieler Verkehrsgesellschaft (KVG) gestaltete deshalb ihren Betriebshof um. Die Abdichtung des Flachdachs der neuen, rund 4.500 Quadratmeter großen Werkstatthalle erfolgte mithilfe des durchdringungsfreien Feldbefestigungssystems isoweld® von SFS. Das vereinfachte die Planung und ermöglichte eine wirtschaftliche Ausführung in kürzester Zeit.**

### **Neugestaltung im Stil der Nachkriegsmoderne**

Zu diesem Zweck wurden zunächst sowohl die ehemalige Depothalle aus den 1950er Jahren als auch das veraltete Werkstattgebäude abgerissen. Der umliegende Altbestand blieb erhalten und wurde von agn Leusmann weitestgehend in das neue Gesamtkonzept integriert. Um einen architektonischen Bezug zwischen dem Bestand und dem Neubau herzustellen, griff das Hamburger Büro für die Gestaltung der Werkhalle die klassische Formensprache der 1950er Jahre auf. So wurde beispielsweise die Fassade der Werkhalle mit rötlichen, schmalen Ziegeln bekleidet. Das flach ausgeführte, zum Teil durchfensterte Dach wird von schlanken Stützen getragen.

Um spätere Schäden zu vermeiden und eine lange Nutzungsdauer zu ermöglichen, lag der Fokus besonders auf der hochwertigen Ausführung des anspruchsvollen Warmdachaufbaus. Die mechanische Flachdachbefestigung und Abdichtung übernahm die Eissing Dachtechnik GmbH & Co. KG aus dem schleswig-holsteinischen Böklund. Zunächst wurde eine witterungsbeständige Elastomerbitumen-Dampfsperrbahn auf dem Betonunterbau aufgebracht. Darauf folgte eine widerstandsfähige Dämmschicht aus recyclebaren Steinwollplatten.

## Funktionales Feldbefestigungssystem

Im Winter kalt und zugig, im Sommer viel zu heiß erschwerten die klimatischen Bedingungen in der alten Werkstatthalle bisher die Arbeiten auf dem Busbetriebshof. Um die Dichtheit des anspruchsvollen Aufbaus zu gewährleisten und zudem einen optimalen Wärmeschutz im Inneren zu garantieren, wurde die Abdichtung des Flachdachs mithilfe des durchdringungsfreien Feldbefestigungssystems isoweld® von SFS fixiert. Auf den vorhandenen Untergrund abgestimmt, wurden zunächst die passenden Beton-Schrauben aus der umfangreichen Produktpalette des Befestigungsspezialisten gewählt. Anschließend wurde die Kombination aus Befestiger, robuster Kunststoff-Tülle FI-R-20 sowie den zur Dachbahn passenden, speziellen Lastverteilern durch die Wärmedämmschicht verschraubt. Die Positionierung der auf Wunsch vormontiert erhältlichen Befestiger erfolgte dabei entsprechend der von SFS im Vorfeld durchgeführten Windlastberechnung. Darüber wurde anschließend eine Abdichtung aus Kunststoffbahnen ausgerollt und an den Rändern fixiert.

Abschließend wurden die speziell beschichteten Lastverteiler mittels elektromagnetischer Induktion rückseitig mit der Abdichtung verschweißt. Die Suchfunktion des eigens für diesen Zweck entwickelten Induktionsgerätes isoweld® 3000 vereinfachte dabei die Positionierung des Gerätes. Die ergonomische Form des isoweld® Schweißgerätes ermöglichte dem Team von Eissing Dachtechnik zudem ein rückenfreundliches Arbeiten – hoch über den Dächern Kiels. Da die Befestigung unabhängig vom Rand der Dachbahn erfolgt, konnte auch die Verlegerichtung von den Mitarbeitern frei bestimmt werden. Zudem entfiel die Notwendigkeit unterschiedlicher Bahnbreiten. Durch die mechanische Lagesicherung des gesamten Dachaufbaus erübrigte sich auch jedwede Notwendigkeit einer Verklebung einzelner Schichten wie der Wärmedämmung. Das erlaubt am Nutzungsende des Dachaufbaus eine einfache sortenreine Trennung und ein Recycling der einzelnen Bauteile.

Die neue Werkstatthalle der Kieler Verkehrsgesellschaft präsentiert sich mit einem funktionalen, langlebigen Flachdachaufbau. Das durchdringungsfreie Feldbefestigungssystem isoweld® vereinfachte dabei nicht nur die Ausführung des thermisch effizienten Aufbaus, sondern erleichterte zudem die Abstimmung der angrenzenden Gewerke auf der Baustelle wesentlich. Dies führte zu einer deutlichen Verkürzung der Montagezeit für das Dach. In einer modernen, klimatisch optimierten Werkstatthalle geladen und gewartet, tragen die Hybrid- und Elektrobusse der KVG nun zu nachhaltiger Mobilität auf den Straßen Kiels bei.



**Busbetriebshof Kiel:** Die Kieler Verkehrsgesellschaft (KVG) gestaltete ihren Betriebshof an der Wertstraße um. Die Entwürfe des Hamburger Architekturbüros agn Leusmann, das hier als Generalplaner fungierte, wurden dabei besonders auf die technischen Anforderungen umweltschonender Hybrid- und Elektrobusse abgestimmt.



**Fertigstellung:** Da auch die Zusammenarbeit der einzelnen Gewerke erleichtert wurde, ermöglichte das durchdringungsfreie Feldbefestigungssystem isoweld® von SFS die schnelle und sichere Ausführung des Flachdachaufbaus für die neue Werkstatthalle.



**Dachabdichtung:** Da die Befestigung der Abdichtung unabhängig vom Rand der Bahnen erfolgt, ist die Verlegerichtung während der Montage frei bestimmbar. Es werden zudem keine unterschiedlichen Dachbahnbreiten mehr benötigt.



**Lastverteiler mit Tülle:** Bei der Montage wurde die auf den Untergrund und die Dachbahn abgestimmte Kombination aus Befestiger, robuster Kunststoff-Tülle FI-R-20 sowie Lastverteilern durch die Wärmedämmschicht verschraubt.

## Projekt-Highlights

### Verwendete Lösung

isoweld® Feldbefestigungssystem

### Bauherr

Kieler Verkehrsgesellschaft (KVG)

### Generalplaner

agn Leusmann GmbH HH, Hamburg

### Verarbeiter

Eissing Dachtechnik GmbH & Co. KG, Böklund

### Standort

Kiel, Deutschland

SFS Group Germany GmbH

In den Schwarzwiesen 2

D-61440 Oberursel

T +49 6171 70020

de.marketing@sfs.com

de.sfs.com

Alle Angaben in diesem Objektbericht sind unverbindlich und ohne Gewähr. Vor der Verwendung der Produkte sind alle Angaben und Berechnungen von einer Fachperson zu überprüfen und lokale Vorschriften zu beachten. Dieser Text erschien erstmals am 28.08.2022.



**Schweißgerät:** Abschließend wurden die Lastverteiler mithilfe des eigens zu diesem Zweck entwickelten Induktions-schweißgerätes isoweld® 3000 rückseitig mit der Abdichtung verschweißt.