

Fachartikel DachWand-Magazin 2025-04

Autor: Marius Amann

## **Sanierung von Tageslichtelementen im Bestand**

Bei einer Sanierung der Tageslichtelemente wie Lichtkuppeln, Lichtbänder und Flachdachfenster gibt es mehrere wichtige Punkte, die beachtet werden müssen. Die Sanierung betrifft nicht nur die Elemente selbst, sondern oft auch Anschlüsse, Sicherheitseinrichtungen, Durchsturzsicherungen und den gesamten Dachaufbau bzw. den Einbau des Tageslichtelementes in diesen.

### **Das Tageslichtelement im Dachaufbau**

Zuerst muss vor einem Tausch der Lichtkuppel oder des Lichtbandes geprüft werden, ob der Einbau im Bestand überhaupt tauglich für eine weitere Verwendung ist. Hier ist es wichtig auch mal „tiefer“ zu schauen und den Einbau auf mögliche Zeichen eines schlechten Anschlusses des Abdichtungshochzuges oder auch des Dampfsperranschlusses zu prüfen. Besonders wenn der Dampfsperranschluss in der Vergangenheit nicht optimal gelöst wurde, ist besonders in Kombination mit einer generellen thermischen Sanierung der Anschluss zu erneuern und das Dach damit zu öffnen.

Des Weiteren ist die Hochzugshöhe entscheidend. Diese muss bei Anschlüssen in der Regel 15 cm betragen und wird ab Oberkante Belag gemessen. Ist diese zu gering, kann entweder der Aufsatzkranz auch mit getauscht werden, oder es kann oft als einfachere Lösung ein Zwischenaufsatzkranz auf den Bestand aufgesetzt werden. Wenn die Hochzugshöhe vom Bestand zu gering ist, muss folgend dann der Anschluss der Dachabdichtung an das Tageslichtelement neu ausgeführt werden. Auch bei ausreichender Hochzugshöhe ist es notwendig, dass der Hochzug beim Tageslichtelement überprüft wird. Hier ist vor allem auf die entsprechende Randfixierung in Kombination mit der Eckausbildung oder daraus folgende Undichtheiten und auf die obere Verwahrung Augenmerk zu legen. Wenn die Hochzugshöhe ausreichend ist, dann kann oft mit einem Stulp-Aufsatzkranz das Auslangen gefunden werden. Der „Stulp“ überragt dabei mit seiner Tropfnase den Bestand und eine Hochführung des Anschlusses ist nicht notwendig bzw. kann erst bei einer späteren thermischen Sanierung und Erhöhung des Dachaufbaus gemacht werden.



Notwendige Lichtbandsanierung – hier kann dank der Hochzugshöhe ein Stulp-Aufsatzkranz bzw. ein Sanierungsadapterrahmen gesetzt werden.

### **Das Runde muss ins Eckige: Passgenau**

Beim Austausch einer Bestands-Lichtkuppel ist es wichtig, dass das Maß exakt aufgenommen wird, um beim Tausch nicht eine böse Überraschung zu erleben. Eigentlich ist es klar: Die neue Lichtkuppel oder auch das neue Flachdachfenster muss das gleiche Maß wie der Bestand haben. Die Maße der verschiedenen Hersteller unterscheiden sich jedoch geringfügig, wodurch eine exakte Definition nicht immer einfach ist. Ebenfalls gibt es eine riesige Auswahl an verfügbaren Standardmaßen. Gerade durch die schnelle Übermittlung eines Maßes kann es passieren, dass dann die Bestellung für eine runde Lichtkuppel ausgelöst wird und vor Ort eine quadratische mit zwei gleichen Längen benötigt wird. Das Runde muss aufs Eckige passt dann leider nicht. Daher ist es wichtig das Maß des Bestandes und hier vor allem von den Bauteilen, die verbleiben sollen möglichst exakt aufzunehmen. Bei Lichtbändern ist dies durch die Flexibilität noch etwas herausfordernder. Hier sind fast alle Maße in der Praxis möglich. In vielen Fällen kann jedoch, wenn das Maß nicht exakt mit den neuen Möglichkeiten übereinstimmt mit Adapterrahmen eine Lösung gefunden werden. Dann kann das alte Tageslichtelement demontiert werden und problemlos das neue Belichtungselement passgenau versetzt werden.



Nicht passende Sanierungslösung ©ChatGPT

### **Die Sicherheit für die Menschen am Dach**

Die Sicherung sollte dauerhaft wirksam und wartungsfrei sein. Alle Dächer ab einer Fläche von 150 m<sup>2</sup>, oder auch wenn diese kleiner sind und für Anlagen genutzt werden, müssen durchsturzsichere oder mit Durchsturzsicherungen ausgestattete Tageslichtelemente haben. Auch bei einer umfassenden Sanierung oder eine Umnutzung des Daches (z.B. eine PV-Anlage nachträglich) müssen die Tageslichtelemente durchsturzsicher ausgestattet werden. Bereits in die Lichtkuppelschalen integrierte

Durchsturzsicherungen aus Edelstahl sind dabei simpel aber wirkungsvoll. Wichtig ist aber, dass diese Systeme von einer angesehenen, unabhängigen Prüfstelle geprüft sind und für jahrelange Sicherheit sorgen. Jährlich zu wartende Systeme sind hier nicht zielführend und bergen ein hohes Gefahrenpotential. Daher ist von Lichtkuppeln, die zwar in fabriksneuer Form teilweise durchsturzsicher sind, aber über die Jahre aufgrund Materialalterung an Stabilität verlieren, ohne zusätzliche Sicherheitsausstattungen abzurufen bzw. es sind diese auch nicht zugelassen. Sicherheitsgläser aus einer VSG-ESG Kombination erfüllen in der Regel ebenso die Anforderungen an die Durchsturzsicherheit. Wenn das Tageslichtelement noch in gutem Zustand ist, dann reicht es unter Umständen aus, wenn nur eine Durchsturzsicherung ergänzt wird. Ein Gitter, das zwischen Aufsatzkranz und Lichtkuppel oder in der Laibung (vor allem bei Lichtbändern) montiert wird, schützt Personen die sich auf dem Dach befinden vor Durchsturz. Auch diese Systeme müssen natürlich geprüft sein. Und während des Austausches des Tageslichtelementes oder auch bei der Montage der Durchsturzsicherung sollte gegeben sein, dass die Menschen am Dach sich während dieser Zeit an einem Anschlagpunkt oder Seilsystem sichern können.



Durchsturzsicherung Likunet in Lichtkuppel integriert

### Die Öffnungsmechanismen zur Belüftung

Eine wesentliche Funktion von Tageslichtelementen ist neben der Belichtung die Belüftung des Gebäudes. Dies können einfache Lüftungsmotoren sein oder auch sicherheitsrelevante Rauchabzugsanlagen. Bei einer Sanierung ist hier entsprechend zu prüfen, ob diese auch zukünftig benötigt oder gewünscht werden, und ob diese auch funktionsfähig sind. Motoröffner zur reinen Belüftung oder auch mechanische Spindellösungen können bei einer festgestellten Funktionslosigkeit relativ einfach getauscht werden. Hier ist lediglich die benötigte Kraft auf die Größe des Lüftungsflügels abzustimmen. Bei einem Rauchabzug ist die Anlage nach der OIB-Richtlinie oder nach der TRVB S 111 oder TRVB 125 auszulegen. Hier muss zuerst in Erfahrung gebracht werden, was gilt bzw. welche Vorgaben hier zum Beispiel der Brandschutzbescheid macht. Dies hat dann möglicherweise eine komplette Neuauslegung der RWA-Anlage inkl. Ansteuerung zur Folge. Ebenfalls ist darauf zu achten, dass die Öffnungsmechanismen und allen voran die Rauchabzüge nicht am Öffnen gehindert werden bzw. bei maximaler Öffnung an anderen Bauteilen anstehen. Dies ist besonders bei Industrieentrauchungen zu beachten, die 165°, also fast bis auf die Dachfläche, öffnen. Hier sind bereits Solaranlagen direkt neben der RWA Klappe im Weg. Ebenso muss das Öffnen zu jeder Zeit uneingeschränkt von Auf- und Einbauten möglich sein. Rauchabzüge müssen auch bei maximal anzunehmender Schneelast jederzeit öffnen. Da das Gewicht der Schneelast auf die Kuppel drückt, müssen die Motoren bzw. die Pneumatik entsprechend stark sein.

Dies wirkt sich auch direkt auf die Dimensionierung der beweglichen Teile aus. Hier ist dann gegebenenfalls der Altbestand nicht mehr tauglich, da dieser Faktor vor 30 Jahren nicht beachtet wurde.



Durchsturzsisicherung in Rauchabzugsöffnung nachträglich in Bestand eingebaut.  
© Sadler Lichtkuppeln

Bei der Sanierung eines Tageslichtelementes müssen nicht nur die Lichtkuppel, das Flachdachfenster oder das Lichtband selbst, sondern auch Anschlüsse, Sicherheitsfunktionen und der Dachaufbau mit den Anschlusshöhen überprüft werden. Entscheidend ist die Bewertung des Ist-Zustands (Material, Alter, Funktion) und ob ein Austausch von Einzelkomponenten oder eine vollständige Erneuerung bis auf die Rohdecke notwendig ist. Technische Anforderungen wie Wärmeschutz, Brandschutz, Durchsturzsisicherheit und Normvorgaben müssen dabei beachtet werden. Der Einbau sollte fachgerecht erfolgen, um eine langfristige Belichtung und Funktion sicherzustellen.