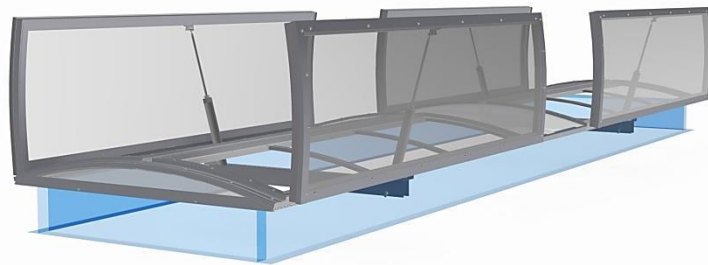


*Sanierung – Nachrüstung - Aufrüstung
von
bestehenden Dachaufbauten*



Sehr geehrter Kunde, sehr geehrte Kundin,

häufig kann man einen kosten – und zeitintensiven Neuaufbau durch preisgünstige Sanierungsmaßnahmen vermeiden.

Sanierungen werden nötig durch **Umwelteinflüsse:**

- Hagel - oder Blitzschlag
- alterungsbedingte Schäden durch UV-Strahlung
- alterungsbedingte Schäden durch die starken Temperaturschwankungen auf dem Dach
- Luftschadstoffe

Sanierungen werden nötig durch **gesetzliche Vorgaben :**

- verschärfte Brandschutzvorgaben
- verschärfte Energieeinsparungsbestimmungen (EnEV 2016)
- verschärfte Schallschutzvorgaben (BImSchG)

Sanierungen werden nötig durch **ökonomische- und ökologische Gründe :**

- Heizkosteneinsparungen
- Stromkosteneinsparungen

Eine professionelle Sanierung Ihres Bestandes spart Zeit und Geld.



Sanierung- Nachrüstung- Aufrüstung von bestehenden Dachaufbauten

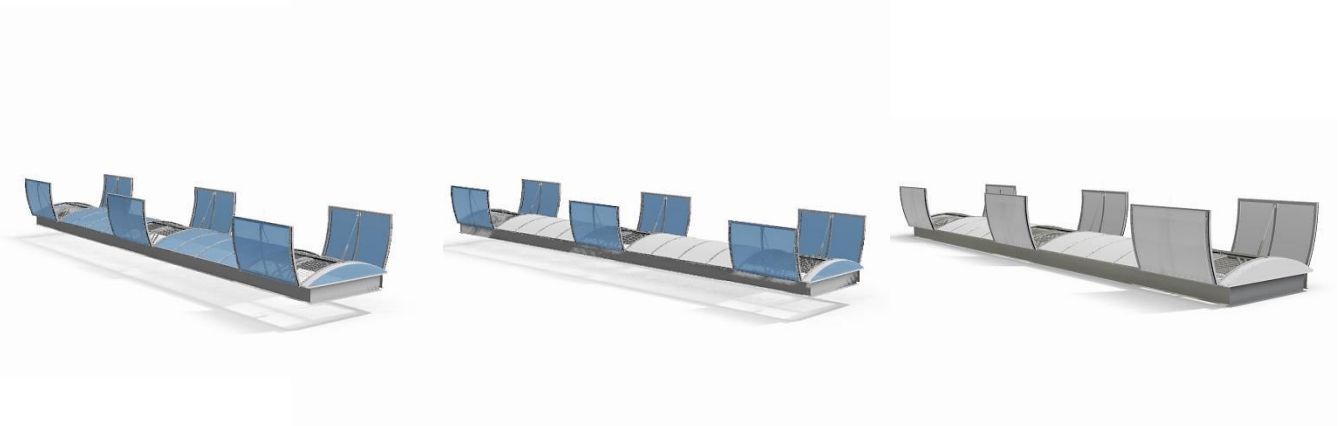
Lichtbänder

1. Austausch - / Verstärkung von Altverglasungen

- Reduzierung der Heizkosten
 - Weniger Hitze im Sommer
 - Reduzierter Stromverbrauch durch optimierte Lichtausbeute
 - Anpassung des U-Wertes an die Anforderungen der EnEV 2016
-
-

Professioneller Hagelschutz

- Ausführung mit **HS PRO** - Verglasungssystemen inklusive der **10-Jahres Garantie gegen Hageldurchschlag!**
 - Ausführung mit **HS ULTRA** Lochblechprotektoren inklusive der **30-Jahres Garantie gegen Hageldurchschlag!**
-
-



- Wir trennen und entsorgen Ihr Altmaterial fachgerecht



Sanierung- Nachrüstung- Aufrüstung von bestehenden Dachaufbauten

Lichtbänder

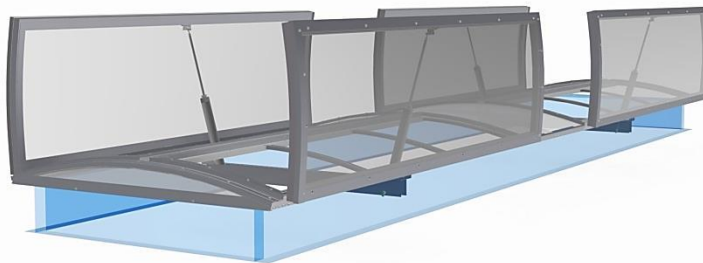
2. Aufbau auf die bestehende Unterkonstruktion

Hierbei wird eine bereits bestehende Tragkonstruktion beibehalten und ein neues Lichtbandsystem nach Kundenwunsch aufgesetzt.

- Kein Öffnen des Daches nötig
- Die bestehende Wärmedämmung der Tragkonstruktion (Zarge) bleibt voll erhalten
- Funktionserweiterung durch E-Motoren - zur täglichen Lüftung
- Funktionserweiterung durch RWA – Beschläge (automatische Öffnung im Brandfall)
- Funktionserweiterung durch RWA – Beschläge kombiniert mit E- Motoren

Professioneller Hagelschutz

- Ausführung mit **HS PRO** - Verglasungssystemen inklusive der **10- Jahres Garantie gegen Hageldurchschlag!**
- Ausführung mit **HS ULTRA** - Lochblechprotektoren inklusive der **30 - Jahres Garantie gegen Hageldurchschlag!**



- Wir trennen und entsorgen Ihr Altmaterial fachgerecht



Sanierung- Nachrüstung- Aufrüstung von bestehenden Dachaufbauten

Lichtkuppeln

1. Aufbau auf die bestehende Unterkonstruktion

Hierbei wird eine bereits bestehende Tragkonstruktion beibehalten und eine neue Lichtkuppeloberschale nach Kundenwunsch aufgesetzt.

- Kein Öffnen des Daches nötig
- Die bestehende Wärmedämmung der Tragkonstruktion (Kranz) bleibt voll erhalten
- Funktionserweiterung durch E-Motor 230V - zur täglichen Lüftung
- Funktionserweiterung durch RWA- Beschlag (automatische Öffnung im Brandfall)
- Funktionserweiterung durch RWA- Beschlag kombiniert mit E- Motor 230V

Professioneller Hagelschutz

- Ausführung mit **HS PRO** - Verglasungssystemen inklusive der **10- Jahres Garantie gegen Hageldurchschlag!**
- Ausführung mit **HS ULTRA** - Lochblechprotektoren inklusive der **30 - Jahres Garantie gegen Hageldurchschlag!**



- Wir trennen und entsorgen Ihr Altmaterial fachgerecht



Sanierung- Nachrüstung- Aufrüstung von bestehenden Dachaufbauten

Lichtkuppeln

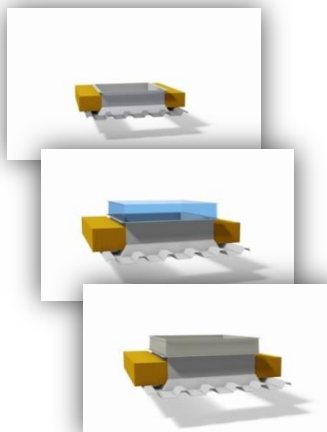
2. Aufstocken auf die bestehende Unterkonstruktion

Hierbei wird eine bestehende Tragkonstruktion beibehalten, ein Aufstockelement montiert, und eine neue Lichtkuppeloberfläche nach Kundenwunsch aufgesetzt.

- Kein Öffnen des Daches nötig
- Die bestehende Wärmedämmung der Tragkonstruktion bleibt voll erhalten
- Höhe der Aufstockelemente variabel (100 – 400mm)
- Funktionserweiterung durch E-Motor 230V- zur täglichen Lüftung
- Funktionserweiterung durch RWA – Beschlag (automatische Öffnung im Brandfall)
- Funktionserweiterung durch RWA – Beschlag kombiniert mit E- Motor 230V

Professioneller Hagelschutz

- Ausführung mit **HS PRO** - Verglasungssystemen inklusive der **10- Jahres Garantie gegen Hageldurchschlag!**
- Ausführung mit **HS ULTRA** - Lochblechprotektoren inklusive der **30 -Jahres Garantie gegen Hageldurchschlag!**



Sanierung- Nachrüstung- Aufrüstung von bestehenden Dachaufbauten

Lichtkuppeln

2. Aufstocken auf die bestehende Unterkonstruktion

Aufstockelemente:

Häufig wird durch eine neue Dacheindeckung und Dämmung die **Mindesthöhe*** der bestehenden Aufsetzkränze über der Dachoberfläche („wasserführende Schicht“) unterschritten.

* Empfehlung: min. 150mm über Dachoberfläche

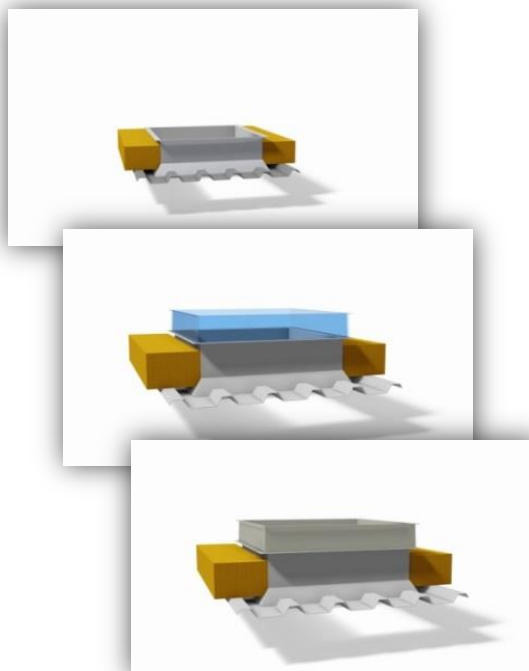
Vorschrift: min. 250mm über Dachoberfläche bei **RWA-Anlagen**

Hier kommen Aufstockelemente zum Einsatz.

Diese werden auf den bestehenden Kranz aufgesetzt - und somit der Gesamtaufbau erhöht.

Ausführung:

- Stahlblech VZ (ungedämmt)
- GfK (gedämmt)



Sanierung- Nachrüstung- Aufrüstung von bestehenden Dachaufbauten

Kundeninformation

Sicherheit

Bitte beachten Sie bei eigener Montageleistung die „Allgemeinen Sicherheitshinweise für Dacharbeiten“. Diese finden Sie als Download auf unserer Homepage.

<http://www.bittermann.de/downloads.htm>

Fragen und Anregungen sind uns jederzeit willkommen

anfrage@bittermann.de

Tel.: 0911 – 23991600

oder

Tel.: 0911 – 2399160 – 13 (techn. Fragen)

www.bittermann.de