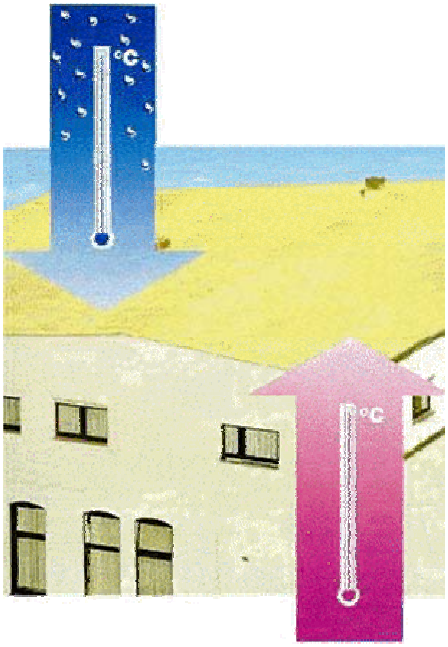
Dachsanierung

mit Polyurethan-Ortschaum bedeutet Dachabdichtung und Wärmedämmung in einem Arbeitsgang!



Bei diesem Verfahren der Dachsanierung wird der Hartschaum in flüssiger Form fein zerstäubt auf den zu beschichtenden Untergrund aufgespritz, wo das Reaktions-gemisch innerhalb weniger Sekunden aufschäumt. Dabei durchläuft das Reaktionsgemisch eine stark klebrige Phase, in der es zu einer intensiven Verbindung mit dem Untergrund kommt.

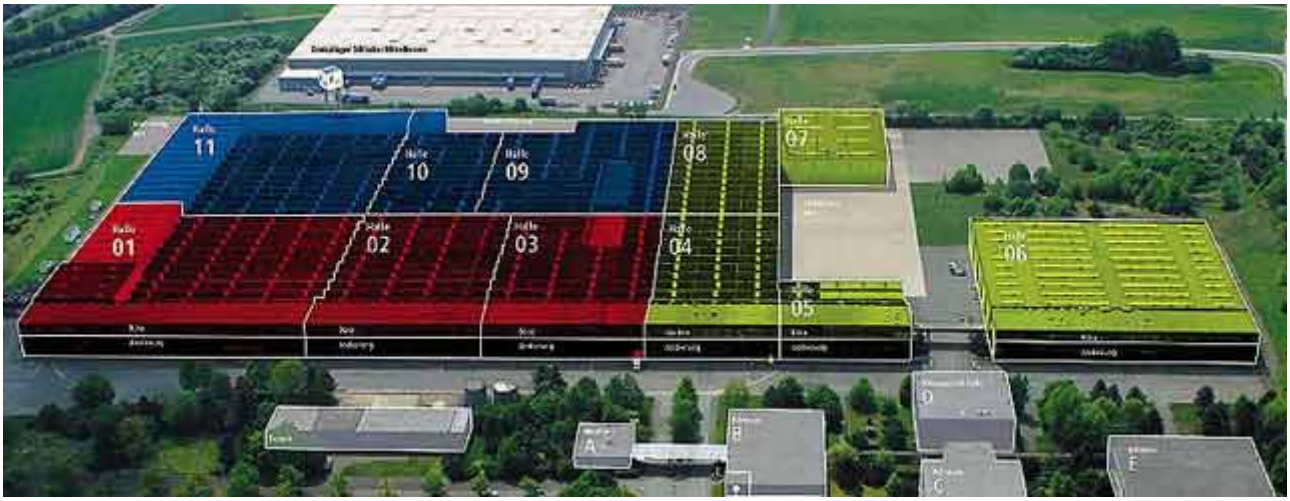
Besonders vorteilhaft ist bei diesem Verfahren, dass die dachabdichtende Wärmedämmung eine naht- und fugenlose Schicht auf dem Dach bildet.

Der ausgezeichnete Dämmwert von Polyurethan-Hartschaum wird bis heute von keinem anderen Dämmstoff erreicht.

Dachsanierung ist ein Thema, über das viel diskutiert wird. Die Vielzahl an Materialien trägt nicht gerade dazu bei, dem Bauherrn die Entscheidung zu erleichtern. Wir wollen auf diesen Seiten versuchen, dem interessierten Besucher ein Verfahren vorzustellen, das seit mehr als 40 Jahren angewandt wird aber dennoch wenig bekannt ist. Und wir wollen natürlich versuchen, Vorurteile auszuräumen.

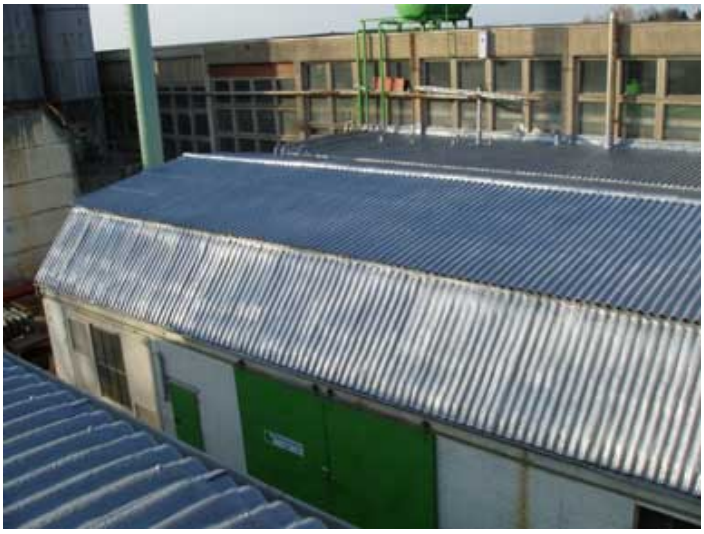
Das Verfahren der Ortverschäumung wurde im Laufe seiner Nutzung immer weiterentwickelt. Neue Erkenntnisse wurden dabei konsequent umgesetzt. Heute ist ein geschäumtes Dach eine wirtschaftliche Alternative zu vielen konventionellen Methoden.

Dachsanierung bedeutet aber auch, die Gegebenheiten und die Möglichkeiten der vorhandenen Bausubstanz zu berücksichtigen. Das gilt besonders dann, wenn es darum geht, bestehende Gebäude zu modernisieren. Bei dem folgenden Objekt in der Nähe von Gießen (Hessen) führt ISOPOL z.B. im Rahmen einer Nutzungsänderung eine 60.000 m² große Dachsanierung in 3 Bauabschnitten durch.



Ganz gleich, ob es sich um das Dach einer Industriehalle, einer Gewerbeimmobilie oder "nur" um das Dach eines Bungalows handelt, mit dem hier beschriebenen Verfahren lässt sich für fast jedes Dach eine wirtschaftlich vertretbare Alternative finden.

Übrigens: Wärmedämmung ist ein Gebot der Vernunft!



Dachsanierung Flachdach

in nahezu allen Bereichen des Industrie- und Anlagenbaus hat sich das Flachdach als die wirtschaftlichste Dachform durchgesetzt. Dabei gehört das Flachdach zu den am meisten beanspruchten Teilen eines Gebäudes

In extremer Form ist das Flachdach äußeren Einflüssen - Wetter und Umwelt - ausgesetzt. Hohe Aufheizung durch Sonne und plötzliche Abkühlung durch Regen führen zu starken Bewegungen in der Außenhaut.

Insbesondere belastet werden Dachdurchbrüche wie Lüfter, Lichtkuppeln und andere Aufbauten sowie Wandanschlüsse. Hier zeigt sich, ob die vorhandene Abdichtung den Belastungen standhält. Undichtigkeiten treten besonders häufig an Dachdurchbrüchen auf.

Ein weiterer Schwachpunkt der Dachabdichtung ist die Versprödung der Dachhaut. Materialien, die im Sommer noch elastisch sind, verlieren oft mit zunehmender Kälte ihre Elastizität. Ältere Folien verspröden durch die sogenannte Weichmacherwanderung.

Polyurethan-Ortschaum bietet hier einen interessanten Lösungsansatz: durch die außenseitige Dämmung wird die Tragkonstruktion thermisch beruhigt. Der ausgezeichnete Dämmwert verhindert die starke Wärme- Kälte- Dehnung und reduziert damit erheblich die Belastung von Anschlüssen.

Die hohe Reaktivität des Schaumstoffs gestattet das problemlose Einbinden von Dachdurchbrüchen in die Dachhaut. In der Praxis heißt das, es spielt keine Rolle, ob die zu beschichtende Fläche eben, schräg oder senkrecht ist. Jede Dachform lässt sich mit PUR-Dachspritzschaum optimal dämmen. Durchbrüche werden einfach ange-schäumt und in die Dachhaut integriert.

Eine Entfernung der alten und beschädigten Dachhaut ist meist nicht erforderlich.

Dachsanierung bei Faserzement ist ein besonderes Thema.

Neben bituminösen Dachabdichtungen wurden in den vergangenen 40 Jahren häufig Eindeckungen mit Asbestzement-Produkten vorgenommen. Minimale Anforderungen an die Statik der Dachkonstruktion und rationelle Großflächeneindeckung haben dieses System zur kostengünstigsten Dachlösung gemacht.

Inzwischen ist der Werkstoff Asbestzement durch Aktualisierung der Gefahrstoffverordnung aus dem allgemeinen Bauwesen verbannt.

Asbestfasern, die durch Verwitterung oder durch mechanische Bearbeitung von Asbestzementplatten frei werden, können zu schweren Erkrankungen führen. Der Umgang mit Asbestzement- Produkten ist in der **TRGS 519** (Techn. Richtlinie für den Umgang mit Gefahrstoffen) geregelt.

Aus dieser Erkenntnis resultieren im Sanierungsfall Auflagen, die durch die neueste Gefahrstoffverordnung präzisiert sind. Mechanische Reinigung (z.B. durch Besen) ist untersagt. Bei Reinigung durch Druckwasser muss das Aufwirbeln von Fasern verhindert und das Ablaufwasser aufgefangen werden.

Bei Abriss muss vor Beginn der Maßnahme das zuständige Bauordnungsamt informiert werden. Die Monteure sind mit Vollschutzkleidung und Atemschutzgerät auszustatten. Die demontierten Platten und Bruchstücke sind in geeigneten Foliensäcken auf Einwegpaletten fachgerecht zu entsorgen. Die damit verbundenen Kosten können im Einzelfall die Kosten einer Neueindeckung übersteigen.

Bei fortgeschrittener Alterung von Wellasbest- Dachplatten durch Algenbewuchs und Erosion ist der Verbund der eingebauten Faserstoffe nicht mehr gewährleistet. Ständige Bewegung der Leichtbaudächer, z.B. durch Wind, führt dazu, dass die Befestigungselemente entweder gelöst sind oder durch Spannungen zu Rissen in den Dachplatten führen. In allen Fällen kann bei älteren Wellasbest- Dächern davon ausgegangen werden, dass die ursprünglichen mechanischen Eigenschaften der Dachkonstruktion sich verändert haben.

Für den Bauherrn stellt sich damit die Frage nach einer sinnvollen und wirtschaftlich vertretbaren Sanierungsmethode. Die Vielzahl angebotener Systeme erleichtert die Auswahl ganz sicher nicht. Da eine gründliche Vorbehandlung, wie z. B. Reinigung der Dachfläche, unzulässig ist, scheiden alle üblichen Beschichtungen im Dünnbettverfahren aus.

Hier bietet sich zur Sanierung das Verfahren der Ortverschäumung mit Polyurethan-Hartschaum an. Bei diesem Verfahren wird ohne nennenswerte Vorreinigung -lose Moospolster werden aufgesammelt- der Ortschaum im Sprühverfahren auf das Dach in mehreren Lagen bis zu einer Gesamtdicke von etwa 40 mm aufgebracht. dabei wird das Dach mechanisch erheblich verbessert, es entsteht praktisch ein Verbundelement. Neben der zuverlässigen Abdichtung und mechanischen Verbesserung wird dabei das Dach noch optimal wärmegedämmt! Die außenliegende Wärmedämmung "beruhigt" das Dach thermisch, sie verringert das "Arbeiten" der Dacheindeckung durch Wärme und Kälte.

Dachsanierung Blechdach

Blechdachsanierung, hier am Beispiel einer 10.000 m² großen Lagerhalle.

Aufgabe war es, das Dach im Rahmen einer Nutzungsänderung zu dämmen und im Rahmen der Bauauflagen 52 Lichtkuppeln, ausgebildet als RWA's, einzubauen.

Von besonderer Bedeutung war hier die Vermeidung von Kondenswasser unter dem Trapezblechdach.

Vor der Sanierungsmaßnahme war das Dach nicht isoliert. Die ungehinderten Einwirkungen von Wärme und Kälte haben dazu geführt, dass die Befestigungsschrauben zum Teil durch Scherkräfte in Folge von Längendehnung der Bleche abgerissen waren. Andere Schrauben haben durch den gleichen Effekt Langlöcher in die Bleche gezogen. Es gab unzählige kleine Undichtigkeiten.

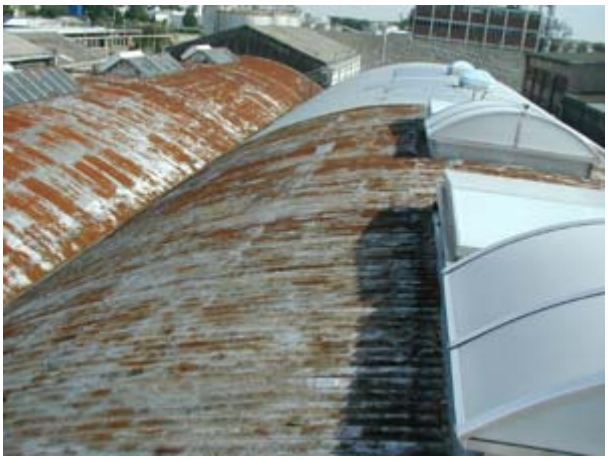
Nach dem Einbau der Lichtkuppel wurde das Dach in mehreren Lagen mit Polyurethan- Ortschaum aufgeschäumt.

Die Lichtkuppeln wurden sach- und fachgerecht montiert und angeschäumt. Durch die Überschäumung wurden alle Undichtigkeiten beseitigt.

Um das Dachprofil gleichmäßig mit Schaum zu beschichten, werden die Bleche von zwei Seiten aus angeschäumt. Besonders wichtig ist, dass die erste Lage mit der Verlegerichtung der Bleche beschichtet wird. Außentemperatur spielt für den Verschäumungsprozeß eine wichtige Rolle. Je höher die Umgebungs- und Untergrundtemperatur, desto besser wird der Schaumstoff.

Besonders bei Blechdächern muss darauf geachtet werden, dass die Untergrundtemperatur hoch genug ist, mindestens 12°C. Die vom kalten Blech abgenommene Reaktionswärme des Schaumstoffs verhindert sonst ein optimales Aufschäumen.

Auf die fertige Schaumstoffoberfläche wurde zum Schutz vor UV-Einwirkung und als Schutz gegen "Vogelpick" ein Elastomercoating in der Farbe silbergrau aufgespritzt.



Hinweis:

Im Downloadbereich unserer Webseite finden Sie alle wichtigen Dokumente wie „allgemeine baurechtliche Zulassung“, „allgemeines bauaufsichtliches Prüfzeugnis“ sowie verschiedene Gutachten deutscher Materialprüfanstalten als PDF-Datei.

Diese Unternehmen sind ein Auszug aus unserer Referenzliste:

ISOPOL- Dachsanierung
Inh. Heinz-Werner Schrimpf
Eikeloher Str. 4
D-59597 ERWITTE

www.isopol.de
info@isopol.de

Telefon: 02943-9765-0
Telefax: 02943-9765-11