

MAGU[®] A D S

Austrocknungs- Dämm- System

CO₂ reduzieren - Müll vermeiden - Ressourcen schonen

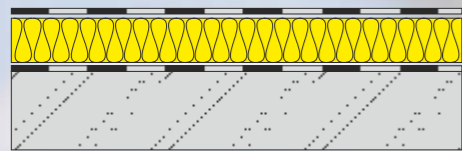
Trocknet Flachdächer - garantiert !



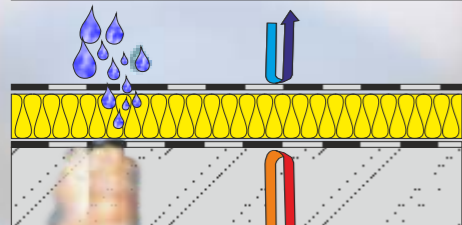
Die Entstehung von Flachdachschäden:

Die Abdichtung von Flachdächern ist ein äußerst sensibler und bauphysikalisch anspruchsvoller Bereich.

Schwachstellen werden oftmals bereits konstruktiv in Kauf genommen. Die kleinste Leckage führt somit zum kapitalen Bauschaden.

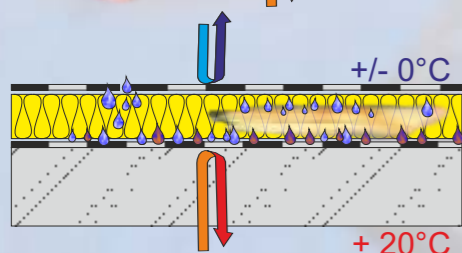


Konstruktiv wird beim Bau von Flachdächern versucht die Wärmedämmung durch Dampfsperre und Abdichtung hermetisch vor Feuchtigkeit und Wasser zu schützen.



Eine kleine Leckage genügt - Tropfen für Tropfen gelangt Wasser in das Dachschichtenpaket.

Dieses Wasser sammelt sich zunächst auf der Dampfsperre oberhalb der Tragkonstruktion (Betondecke, Blechdach etc.)



Unter der Dämmung herrschen Temperaturen von mehr als 15°C - Wasser wird zu Wasserdampf und diffundiert gasförmig in die Wärmedämmung.

Innerhalb der Dämmung kühlt die feuchte Luft ab - bei Erreichen des Taupunktes fällt Wasser aus - immer und immer wieder.

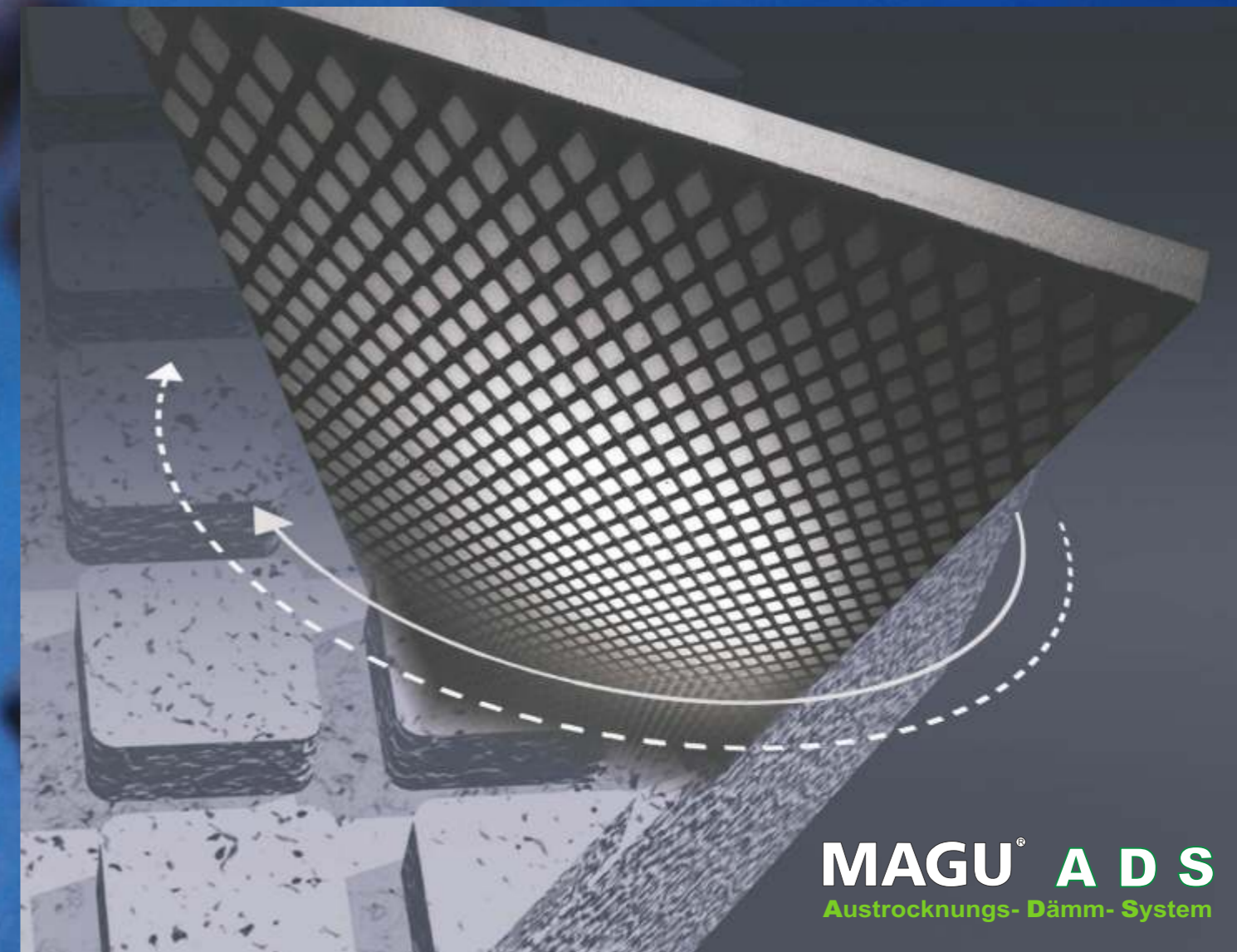
Das eingedrungene Wasser kann nicht mehr entweichen - im Sommer entstehen Dampfblasen - im Winter gefriert das Wasser unterhalb der Abdichtung. Die Abdichtung kann diesen Belastungen nicht mehr lange Stand halten.

Offt hält die Dampfsperre unterhalb der Dämmung noch dicht - das wahre Ausmaß zeigt erst nur eine Dachöffnung. Je feuchter die Wärmedämmung ist, desto schlechter ist ihr Dämmwirkung.



Planer, Architekten, Handwerker und Bauherren sind oftmals immer noch der Meinung, dass bei einem derartig schadhaftem Dach, das gesamte Dachschichtenpaket heruntergerissen und neu aufgebaut werden muss. Regenwasser wird hierbei zum teuren Müll. Wie lange bleibt das neue Dach dann dicht? Ist ‚neu‘ dann also wirklich die besser Sanierung?

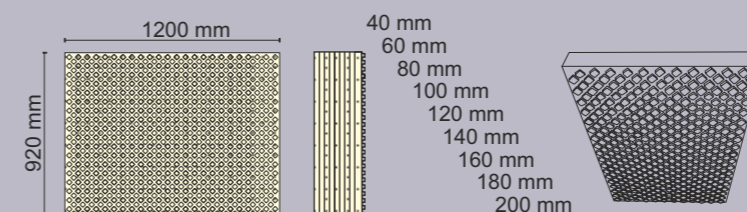
Mit dem **MAGU Austrocknungs-Dämm-System** sanieren Sie ihr Flachdach substanzerhaltend. Wie bei einer nassen Jacken trocknen wir Ihren Dachaufbau in kürzester Zeit - garantiert und rückversichert!



MAGU[®] A D S
Austrocknungs- Dämm- System

Wärmedämmplatte aus expandiertem Polystyrol nach DIN EN 13163

Allgemeine bauaufsichtliche Zulassung Nr.: Z-23.15-1523
Anwendungskurzzeichen nach DIN V 4108-10: DAA dm
Brandverhalten nach DIN 4102: Klasse B1
Druckspannung bei 10 % Stauchung s_{10} (EN 826): > 150 kPa
Brandverhalten nach DIN EN 13501-1: Klasse E
Nennwert nach DIN EN 13163 I_D: 0,031 W/m²K



Stärke	NEOPOR		EPS 035	
	R _D [m ² K/W]	U-Wert [W/m ² K]	R _D [m ² K/W]	U-Wert [W/m ² K]
40 mm	1,29	0,35*	1,14	0,36*
60 mm	1,94	0,29*	1,71	0,30*
80 mm	2,58	0,24*	2,29	0,26*
100 mm	3,22	0,21*	2,86	0,22*
120 mm	3,87	0,18*	3,43	0,20*
140 mm	4,51	0,16*	4,00	0,18*
160 mm	5,16	0,15*	4,57	0,16*
180 mm	5,81	0,14*	5,14	0,15*
200 mm	6,45	0,12*	5,71	0,14*

*U-Wert-Beispiel bei bestehendem Dachaufbau von u = 0,62 W/m²K

EPS-EN 13163-T2-L2-W2-S2-P4-BS250-CS(10)150-DLT(2)5-DS(70,-)3-DS(N)5-TR150

MAGU[®] ADS - das Prinzip von der Natur kopiert !

Die Verdunstung von Wasser ist nicht von hohen Temperaturen abhängig.

Wenige Grad Celsius Temperaturdifferenz reichen aus um große Mengen an Wasser in Wasserdampf zu verwandeln. Nebel über Seen, Bächen und Wiesen verdeutlichen dies in der freien Natur.

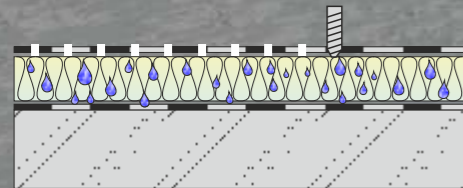
In einem diffusionsoffenen Aufbau kann sich der Wasserdampf entspannen - es entsteht kein Druck, keine Bauschäden - ein Leben lang!



Perforieren der Dachhaut ermöglicht Diffusion

Um ein ungehindertes Ausdiffundieren des Wassers sicher zu stellen, muss zunächst die alte Dachhaut sorgfältig perforiert werden. Dies kann geschehen durch:

1. Bohren von Löchern - ca. 8-10 Stück, Durchmesser ca. 25 mm. Geeignete Bohrer erhalten Sie bei uns als Zubehör.
2. Aufschneiden der alten Dachbahn mit einem motorbetriebenen Dachbahnschneider. Hier werden alle 80 cm ca. 10 cm breite Streifen aus der alten Bahn geschnitten.
3. Lose verlegte Foliendächer können oft leicht aufgeschnitten und komplett entsorgt werden.



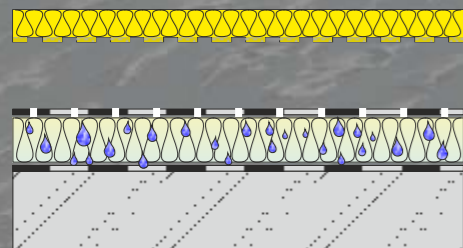
Verlegen der MAGU ADS Wärmedämmung

Durch die MAGU[®] ADS Austrocknungs- und ENEC Berechnung resultiert die notwendige zusätzliche Dämmstärke.

Die Platten - Größe 120 x 92 cm - werden press gestoßen im Verbund gelegt.

Die Diffusionskanäle mit der hydroaktiven Spezialbeschichtung zeigt hierbei nach unten.

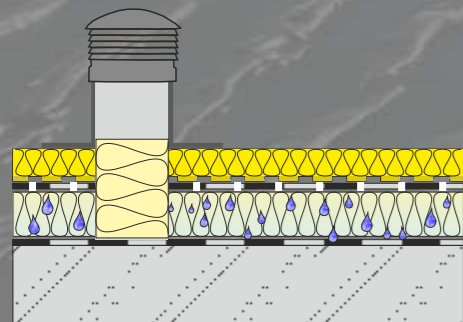
Der Dachaufbau kann nach Bedarf mit PUR Klebstoffen verklebt, mechanisch fixiert oder mit späterer Auflast verlegt werden.



Setzen der Diffusionslüfter

Die Diffusionslüfter werden in etwa alle 100 m² auf die MAGU[®] ADS Dämmung gesetzt. Die alte, nasse Wärmedämmung wird in diesem Bereich bis auf die alte Dampfbremse ausgeschnitten. Sofern fließfähiges Wasser auftritt ist dies ggfs abzusaugen.

Die Öffnung der Diffusionslüfter wird mit den MAGU[®] - Diffusionszylinder aus Schaumstoff verschlossen. Diese gewährleisten ungehinderte Diffusion des Wasserdampfes bei dennoch bester Wärmedämmung.

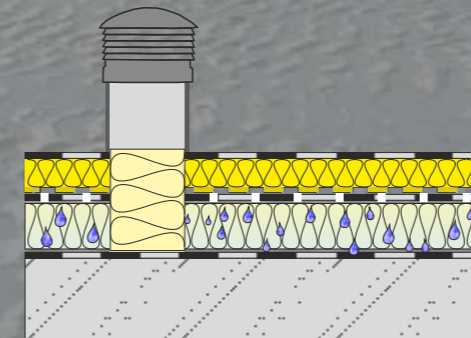


Verlegen der Dachabdichtung

Das MAGU[®] ADS Austrocknungsdämmsystem funktioniert bei allen Arten von Flachdachabdichtungen.

Ein besonderes Plus an Sicherheit bietet MAGU[®] ADS bereits während der Bauphase:

Ein Gewitterregen, eine undichte Schweißnaht - es gibt viele Gründe weshalb Wasser schon beim Bau in das Dachschichtenpaket gelangen kann. Mit MAGU[®] ADS entweicht das Wasser in kürzester Zeit kontrolliert in die Atmosphäre - diese Sicherheit erspart oft Ärger zwischen Planer, ausführendem Handwerker und dem Bauherren.



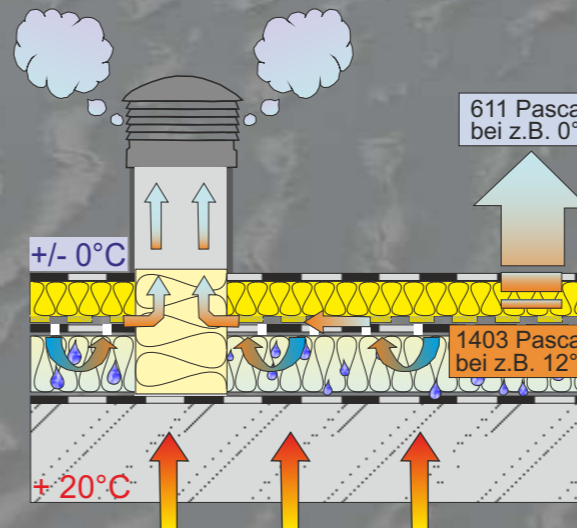
Die Bauphysik - funktioniert garantiert und rückversichert !

Durch die Zusatzdämmung liegt die Temperatur im Diffusionskanal oberhalb des Taupunktes. Die feuchte Luft entweicht über die Diffusionslüfter zuverlässig nach draußen - die spezielle Beschichtung beschleunigt hierbei den Feuchte-transport ganz wesentlich.

Durch die Perforierung der alten Dachbahn gelangt die feuchte Luft zu den Diffusionskanälen

Das Wasser und die Feuchte in der alten Wärmedämmung wird durch die Wärme wieder zu Wasserdampf

Über die Tragkonstruktion gelangt die Wärme in das feuchte Dachschichtenpaket.



Der ‚Motor‘ der MAGU[®] ADS Flachdachsanieierung sind die Temperaturen im Innern des Gebäudes.

Durch die nasse Dämmung gelangt die Wärme über das alte Dachschichtenpaket in die Diffusionskanäle der MAGU[®] ADS Wärmedämmung. Das Wasser wird hierdurch wieder zu Wasserdampf und gelangt so in das hydrophile Kanalsystem. Der erhöhte Dampfdruck sucht nun den Druckausgleich mit der relativ kühlen und trockenen Aussenluft.

Die hydroaktive Spezialbeschichtung unterstützt den Feuchte-transport durch die ‚Löschblattfunktion‘ ganz wesentlich - so dass schließlich Verdunstungsmengen von 15-20 Liter pro Quadratmeter und Jahr möglich werden.

Ihr Weg zum Sicherheits - Flachdach mit **MAGU® ADS**

Als erstes wird das schadhafte Flachdach begutachtet. Für eine erfolgreiche Sanierung sind folgende Daten wichtig:

- Anschrift des Objektes
- Art und Nutzung des Gebäudes
- Größe und Aufbau des Dachs
- Art des Dachaufbaus - Dämmstärke, Abdichtung
- Durchfeuchtungsgrad der Dämmung



1. Analyse des Daches

Auf Basis der Daten erstellen wir mit unserem technischen Außendienst einen MAGU® ADS Sanierungsvorschlag.

Mit dem MAGU® ADS Leistungsverzeichnis können Sie bei Ihren Handwerkern und Dachdeckern Angebote einholen.

Die Informationen und Auswertungen dienen später uns als Dokumentation für unsere Austrocknungsgarantie.



2. Perforieren der alten Dachabdichtung

Nach den Vorarbeiten - wie ggfls. Abräumen oder Umschichten von Kies und dem scharfen Abkehren der Abdichtung, wird zunächst die alte Dachabdichtung mit mindestens 8 - 10 Löcher (d = ca. 25 mm) pro Quadratmeter perforiert.

Bei großen Flächen kann die Perforation auch mit einem motorbetriebenen Dachbahnschneider durchgeführt werden. Hierbei wird im Abstand von ca. 0,90 m - 1,0 m jeweils ein 10- 20 cm breiter Streifen aus der alten Dachabdichtung geschnitten. Lose verlegte Kunststoffdachbahnen werden meist komplett entfernt.



3. Verlegen von **MAGU® ADS**

MAGU® ADS werden press gestoßen im Verbund verlegt.

Verklebte Verlegung: mit PUR - Klebstoffen o. ä. entsprechend den jeweiligen Herstellerangaben.

Lose Verlegung mit mechanischer Befestigung: mit den entsprechenden Befestigungssystemen.

Lose Verlegung mit Auflast aus Kies, Begrünung - entsprechend den gültigen Richtlinien und Normen.



Der Dachaufbau mit **MAGU® ADS**

Diffusionslüfter werden alle 100 m² gesetzt - zugleich Kontrollmöglichkeit

Neue Dachabdichtung

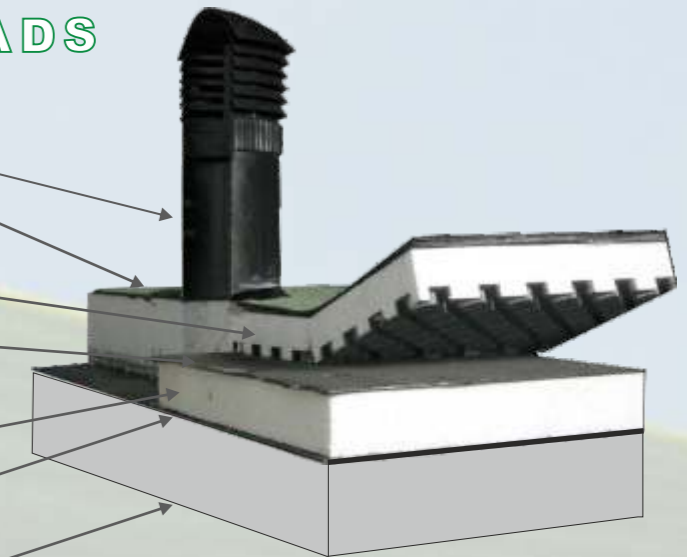
Austrocknungsdämmsystem mit hydroaktiven Diffusionskanälen

Alte, perforierte Dachabdichtung

Bestand an nasser oder feuchter Wärmedämmung; XPS, PUR, MiWo, EPS etc.

alte, auch defekte Dampfsperre

Tragkonstruktion - Betondecke, Stahltrapezblech Holzkonstruktion etc.



4. Die Diffusionslüfter

Die Diffusionslüfter werden etwa alle 100 m² auf der MAGU® ADS Platte versetzt und sach- und fachgerecht eingedichtet.

Über diese „Ventile“ kann sich der Dampfteildruck im Dachschichtenpaket nach außen entspannen - ist so diffusionsoffen dass das Dach normalerweise sogar ganz ohne Dampfsperre funktioniert.



Die Diffusionslüfter werden nach Abtrocknen der alten Dämmung mit dampfdurchlässigen Schaumstoffzylindern verschlossen. Somit sind Wärmebrücken ausgeschlossen und dennoch die Diffusion gewährleistet.

Die Diffusionslüfter sind ideale Revisionsöffnungen die jederzeit einen Blick bis auf die Dampfsperre ermöglichen - einfach Haube abnehmen.

5. Abdichten des Daches

Das Prinzip unserer MAGU® ADS Austrocknungsdämmung funktioniert bei allen Arten von Dachabdichtungen.

Welche Art der Abdichtung sie wählen hängt somit alleine von den Präferenzen des Bauherren, Planers oder Handwerkers ab.



6. Kontrolle der Austrocknung

Nach 1-2 Jahren wird das Flachdach durch den örtlichen Handwerker oder unseren Außendienst kontrolliert.

Durch unsere Diffusionslüfter haben Sie jederzeit die Möglichkeit ‚in‘ ihr Dach bis auf die Dampfbremse zu schauen und den Feuchtegehalt zu messen.



substanzerhaltend, wirtschaftlich
und umweltschonend saniert mit

MAGU[®] ADS



Objekt:
Senatsverwaltung Berlin
Otto-Braun-Straße 27
10178 Berlin



Objekt:
Wirtschaftsministerium
Kiel „Kantine“

GMSH, Kiel



Objekt:
Familienzentrum Uffhofen
Esenstraße 1
77656 Offenburg



Objekt:
Mehrfamilienhaus
Am Eichenhain
10465 Berlin



Objekt:
Techn. Schulzentrum
Paulinenstraße 38
74076 Heilbronn



Objekt:
Umschlaghafen
Hafenstraße
18456 Saßnitz-Mukran



Objekt:
Sporthalle Hüfingen
Hohenstraße
78183 Hüfingen



Objekt:
Schwimmbad Wilster
Etatsrätin-Doos-Str. 21,
25554 Wilster



Objekt:
Produktionshalle
Wildermuthstraße 22
80993 München



Objekt:
Staatliches Hochbauamt
Stuttgarter Straße 7,
74653 Künzelsau



Objekt:
Mehrfamilienhäuser
Hanhoopsfeld 12-16,
21071 Hamburg



Objekt:
Vermessungsamt

74653 Künzelsau



Objekt:
Bahnhof
Hamburg Altona



Objekt:
Deutsche Bahn
Ruschestraße 104,
10365 Berlin

MAGU[®] ADS ◆ 100% erfolgsquote ◆ garantiert

Seit 2001 - mehrere Hunderttausend Quadratmeter substanzerhaltend sanierte Flachdächer mit MAGU ADS: Aktiver Umweltschutz, Wirtschaftlichkeit und Effizienz.

„Sehr geehrter Herr Günthner,

Grundsätzlich bestätigt Ihre Messung unsere These, dass bei vielen Flachdachsanierungen die Sanierung mit einem Austrocknungssystem nicht nur die wirtschaftlichere sondern wegen der Fehlertoleranz gegenüber der Dampfsperre auch die inhaltlich bessere Lösung ist. (...)

Bis jetzt haben wir nur gute Erfahrungen gemacht, daher können Sie uns gerne als Referenz angeben!“

Mit freundlichen Grüßen

Dipl.-Ing. Architekt

*Stadt Offenburg Fachbereich Planen, Hochbau, Umwelt
Abteilungsleiter Gebäudemanagement*



Objekt:
Robert Bosch GmbH
Franz-Oechsle Straße
73207 Plochingen



Objekt:
Deutsche Bank
Finanz Center
Kaiserstraße 29-31
66111 Saarbrücken



Objekt:
Theodor-Heuss-
Gymnasium
Breslauer Str. 19,
73730 Esslingen



Objekt:
Berufsakademie Stuttgart
Jägerstrasse 56,
70174 Stuttgart



Objekt:
Dominikus
Ringeisenschule
Rudolf-Lang-Strasse 2,
86513 Ursberg



Objekt:
Mehrfamilienhaus
Leonrodplatz,
80636 München



Objekt:
Grund-Hauptschule
Karl-Hall-Straße 7-9
78187 Geislingen



Objekt:
Seniorenresidenz
Glücksburg
Am Schloßsee 5,
24960 Glücksburg

Wie funktioniert das MAGU® ADS Prinzip?

Das MAGU ADS Prinzip basiert auf einfachen, daueraktiven, physikalischen Gesetzmäßigkeiten. In der Natur verdunsten große Mengen an Wasser über den Ozeanen, sie steigen in die Atmosphäre auf und werden in Form von Wasserdampf - sichtbar als Wolken am Himmel - über weite Strecken transportiert. Irgendwann und irgendwo kühlt sich die relative Luftfeuchte der Wolke soweit ab, dass darin der Wasserdampf bis zum Sättigungsdruck steigt. So bilden sich - wie am Badezimmerspiegel - Wassertropfen die dann als Regen wieder auf die Erde fallen - an einer ganz anderen Stelle.



Bei MAGU ADS ist der Ozean die alte, nasse Dämmung. Das Wasser wird zu Wasserdampf - oder auch feuchterer Luft und kann gasförmig über das Kanalsystem zur Außenluft entweichen.

Motor hierfür ist, dass der Wasserdampf und das Wasser immer den Druckausgleich suchen. Die Feuchte in Ihrem Badezimmer bleibt nicht dort sondern verteilt sich gleichmäßig in der Wohnung. Gemessen wird dieses physikalische Phänomen des Wasserdampfdruckes durch Pascal - wie bei ihrem Hygrometer.



Ein ganz wesentlicher Faktor an der Austrocknungseffizienz ist bei MAGU ADS die hydroaktive Beschichtung der Kanalstruktur. Diese speziell durch MAGU entwickelte daueraktive Beschichtung hat eine Kapillarwirkung die den Austrocknungsprozess ganz wesentlich unterstützt. Durch den Löschblatteffekt zieht es die Feuchte wie ein Schwamm aus dem alten Dachschiebenpaket. In der Abwicklung der Kanalstruktur stehen so - wie bei Kühlrippen - pro Quadratmeter Dachfläche rund 1,3 m² an Verdunstungsfläche zur Verfügung, die mit Feuchtigkeit benetzt sind und so den Dampfdruck im Kanal wesentlich erhöhen.

Was ist die Funktion der MAGU® ADS Diffusions- Lüfter?

Die MAGU ADS Diffusionslüfter werden alle 100-200 m² auf dem Dach gleichmäßig verteilt. Im Bereich der Lüfter wird die alte Abdichtung und die alte Dämmung bis auf die Dampfsperre entfernt.

Der Diffusionslüfter ermöglicht das Entspannen des Wassers / Wasserdampfes nach Außen hin. Durch das Dampfdruckgefälle innerhalb des Daches werden zu Beginn einer Austrocknung oft mehrere hundert Gramm an Wasser pro Stunde über den Lüfter abgegeben. Eiszapfen im Winter sind deshalb keine Seltenheit. Nachdem der Großteil der Austrocknung stattgefunden hat - meist nach dem ersten Jahr, werden die Diffusionslüfter mit den speziellen MAGU ADS Zylindern verschlossen. Diese sind diffusionsoffen und wärmedämmend zugleich. Sie lassen sich jederzeit bequem zur Kontrolle herausnehmen.

Ein wesentlicher Vorteil von den MAGU ADS Diffusionslüftern ist zudem die Möglichkeit in das Dach zu schauen. Mit einem Handgriff ist die Haube und der Schaumstoffzylinder entfernt. Sie sehen jederzeit was im Dach los ist. Die relative Feuchte im Dach können Sie selbst mit einem Hygrometer bestimmen und somit bauphysikalische Vorgänge selbst überprüfen. Das Flachdach ist nicht mehr die große Unbekannte sondern hat "transparente Schaugläser".

Funktioniert das MAGU® ADS Prinzip auch bei total "abgesoffenen" Dächern?

Bei einem schadhafte Dach, bei dem die Dampfsperre noch funktioniert, steht oft das gesamte Dachschiebenpaket voll mit Wasser. Die Dämmplatten haben dann einen Wassergehalt von 50 Volumenprozent und noch mehr.

Eine völlig durchnässte Wärmedämmung verliert zunehmend an Dämmwirkung. Mit zunehmender Aufweitung gerät aber vor allem akut die Tragkonstruktion des Daches in Gefahr. Oft hält die Dampfsperre das Wasser zurück, so dass man meinen könnte das Flachdach wäre in Ordnung. Der Mehrverbrauch an Heizkosten ist ein schleicher Prozess den der Bauherr nicht konkret fassen kann. Über Jahre ist unbemerkt Wasser in das Dach gelangt und wurde in Form von Wasserdampf in die Dämmplatten eingebracht. Bei einer Industriehalle mit z.B. 1000 m² und einer Dämmstärke von 10 cm, ist das Gewicht der trockenen Dämmung ca. 1,5 - 3 kg / m². Das Gewicht einer völlig durchfeuchteten Dämmung kann jedoch bis zu 100 kg / m² betragen. Somit ist das Gewicht der nassen Dämmung das 33 fache der trockenen Dämmung - in der Summe 100.000 kg - ein Mehrgewicht auf dem Dach von 65 VW Golf!



Kommen dann noch Schnee oder Schlagregen dazu, ist die Statik des Gebäudes in akuter Gefahr! Die weiteren Berechnungen durch unsere MAGU ADS - Ingenieure ergeben schließlich, wieviel Wasser durch das SecuTherm System in welcher Zeit ausdiffundieren - wann Ihre alte Dämmung wieder trocken sein wird.

Selbst völlig durchnässte, zum Auswringen mit Wasser gefüllte Dämmungen, trocknet das MAGU ADS System zuverlässig innerhalb 1-2 Jahren aus. Die MAGU ADS Dachanalyse und unsere bauphysikalischen Berechnungen sind hierbei die Maßgabe für unsere Austrocknungsgarantie. Die alte, schwere Dämmung müssen Sie zudem nicht teuer entsorgen.

Weshalb sind Dämmplatten aus abgesoffenen Flachdächern oft 'bleischwer'?

Dämmmaterialien wie EPS, XPS, PUR nehmen selbst bei Unterwasserlagerung nur sehr wenig an Wasser auf. EPS zwischen 4 und 7 Volumenprozent, XPS ca. nur 4 Volumenprozent. Deshalb sind die Schwimmer in unseren WC Spülkästen auch aus EPS - Polystyrol. Dennoch bauen wir oftmals an Flachdächern Dämmplatten aus, die pro Quadratmeter oft mehr als 50 Volumenprozent an Wasser aufweisen. So wiegt dann eine einfache z.B. 10 cm starke EPS, XPS oder PUR Platte plötzlich mehr als 50 kg pro m².

Dieses Wasser gelangt als Wasserdampf in die Platte: Durch eine Leckage der Abdichtung oder der Dampfsperre gelangt im Laufe der Zeit Wasser in das Dachschiebenpaket. Dieses Wasser staut sich zunächst auf der Dampfsperre. Da diese unterhalb der Dämmschicht liegt und das Gebäude beheizt wird, ist das Wasser meist z.B. 20 °C warm. Somit bildet sich direkt über dem Wasserfilm ein Dampfdruck von z.B. 2300 Pascal, der den Druckausgleich sucht. Die oberen Bereiche der Dämmung sind noch trocken und 'ungesättigt' d.h. der Dampfdruck ist im äußeren Bereich deutlich geringer, so daß das Wasser in gasform in den Dämmstoff eindiffundiert und schließlich dann, wenn der Sättigungsdruck erreicht wird, wieder kondensiert und sich als Wasser nun in der Platte einlagert.

Weshalb kommt es so oft zu Schäden an Flachdächern?

Glaubt man den bisher veröffentlichten Statistiken, entstehen Schäden beim Flachdach durch:

- 45% mangelhafte Ausführung
- 34% fehlerhafte Planung (Nichtplanung)
- 14% Materialversagen, bzw. nicht sachgerecht eingesetzte Bahnen
- 7% Unsachgemäße Beanspruchung während der Bauzeit

Quelle ddD e.V.; W.Ernst

Wird ein Dach ordentlich gebaut sind 20-30 Jahre Lebensdauer kein Problem. Bei 52% der Flachdächer wird allerdings der Grundstein für spätere Schäden bereits während der Bauphase - durch mangelhafte Ausführung und unsachgemäße Beanspruchung - gelegt.

Wie kann die Dichtheit eines Flachdaches geprüft werden?

Mit einer Anstaubewässerung kann die Dichtheit der Dachfläche sehr gut überprüft werden. Dies geschieht in dem man die Einlaufhöhe der Gullys z.B. mit einem 5 cm hohen Ring erhöht. Die MAGU ADS Lüfter dienen hier als hervorragende Kontrollöffnungen die einen Blick auf die alte Dampfsperre erlauben. Tritt nach 2-3 Tagen keine Feuchtigkeit in den Lüftern auf, ist der Test meist bestanden. Eine Dichtheitsprüfung sollte heute zum Standard einer Flachdachabnahme gehören.

Jeder Klempner muss zur Abnahme alle Wasserleitungen abpressen. Beim Flachdach scheuen sich die Beteiligten oft eine Dichtheitsprüfung durchzuführen - die Befürchtung bei einer eventuellen Leckage könnten die Arbeiten wieder von vorne beginnen - möchte weder der Handwerker, Planer und oft auch der Bauherr selbst fälschlicherweise nicht riskieren.

Bei dem MAGU ADS System ist selbst ein Versagen der Dichtheitsprüfung dank dem diffusionsoffenen System kein Problem und schränkt die Nutzbarkeit des Daches - nach erfolgreicher Nachbesserung und erneuter Abnahme in keinsten Weise ein. Alle Beteiligten gewinnen ein Höchstmaß an Sicherheit. Vertrauen ist gut - Kontrolle ist oftmals besser!

Was ist wenn die Dampfsperre nicht mehr dicht ist?

Eine Dampfsperre ist eine Schicht, die auf der warmen Seite eines Bauteils angebracht wird und die Wasserdampfdiffusion behindert. Sie soll eine unzulässig hohe Durchfeuchtung der Dämmschicht durch eindiffundierenden Wasserdampf verhindern.

Da es sich bei dem MAGU ADS System um eine diffusionsoffene Konstruktion handelt ist eine funktionierende Dampfsperre nicht notwendig. Details regelt die DIN 4108-3. Ein diffusionsoffener Aufbau ist hier z.B. in Tabelle 4 genauer beschrieben.

Worin unterscheidet sich das MAGU® ADS Prinzip von der Sanierung mit einer "diffusionsoffenen" Folie?

Bei nebenstehendem Versuch wurde das dampfdichte Blech des Deckels eines Marmeladenglases durch eine 'diffusionsoffene' Folie ersetzt. Selbst nach Jahren und zusätzlicher Wärme unterhalb des Glases findet keine nennenswerte Verdunstung des innenliegenden Wassers statt.

Wenn man auch bedenkt, dass ein Korken einer Weinflasche noch um ein vielfaches dampfdiffusionsoffener ist als jede Folie - und dennoch Jahre vergehen bis nur ein Millimeter der Flasche verdunstet - was auf einen Quadratmeter hochgerechnet einen Liter bedeuten würde - so erkennt man dass dies keine geeignete Sanierung sein kann.

Bei MAGU ADS wird durch die Kanalstruktur ganz bewußt ein Spalt gelassen in dem die Feuchte über den Lüfter nach Außen diffundieren kann. Hier gilt die Regel, dass alle 100 m² ein MAGU ADS Lüfter gesetzt werden sollte. Sofern nun das Dampfteilermolekül den Druckausgleich zur Außenluft sucht - muß es einen luftäquivalenten Sperrwert von maximal 10 m überwinden. Bei einer diffusionsoffenen Folie muss ein luftäquivalenter Sperrwert von mehr als 70 m überwunden werden. Ein zusätzliches, wesentliches Problem der diffusionsoffenen Folien ist es dass bei durchnässter Dämmung zwangsweise ein Wasserfilm innerhalb der Dämmung vorhanden ist, der wie eine wasserdampfdichte Folie dem Austrocknungsprozess entgegenwirkt. Die Wasserdampfteilermoleküle bleiben - wie der Rauhreif an einem Maschendrahtzaun - in dem Wasserfilm hängen und erreichen nicht gasförmig ihr Ziel - die Außenluft.

Was beinhaltet die Austrocknungsgarantie?

Zunächst haben wir beim Zentralverband für das Dachdeckerhandwerk e.V. in Köln eine Garantieerklärung für alle Dachdeckerbetriebe hinterlegt.

Wird ein Flachdach nach unseren bauphysikalischen Analysen und Berechnungen sowie unseren Vorgaben mit unserem MAGU ADS saniert, so haften wir, MAGU Bausysteme GmbH, Hüfingen für die Austrocknung der alten Dämmung in dem angegebenen Zeitraum. Hierbei können wir fast immer garantieren, dass die alte Dämmung innerhalb der ersten beiden Jahren komplett wieder trocknet. Die Austrocknungsgeschwindigkeit ist letztlich abhängig vom Gebäudetyp, dem Dachaufbau, sowie der Gebäudenutzung. Rückversichert und hinterlegt ist diese Garantie bei unserer Produkthaftpflichtversicherung.

Was ist die Voraussetzung für eine erfolgreiche Sanierung mit SecuTherm?

Prinzipiell funktioniert das bauphysikalische System bei allen Flachdächern, deren Gebäude beheizt sind. Das System beruht auf bauphysikalischem Dampfdruckgefälle vom Gebäudeinnern, der Betondecke oder durchnässten Dämmung - hin nach Außen zur relativ kühleren und trockeneren Außenluft. In den Tropen oder in sehr warmen Regionen dieser Erde funktioniert das Prinzip schlechter oder überhaupt nicht, da der Dampfdruck der Außenluft dort meist größer ist als im Innern der Gebäude. Für jede MAGU ADS Sanierung wird durch MAGU eine individuelle Austrocknungsberechnung erstellt. Die Austrocknungsmenge wird errechnet und der Zeitraum der erfolgreichen Sanierung definiert. Prinzipiell kann jede Art von Wärmedämmung getrocknet werden. Ob EPS / XPS - Polystyrol, PUR Schaum, Mineralwolle oder auch Kork.

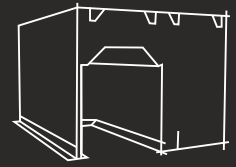
50
YEARS

STATE
OF THE
ART

BY
MAGU®

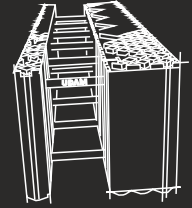
ROLLLADENKASTEN

JALOUSIEKASTEN AUBENREVISION
MINERGIE PASSIVHAUS NULLENERGIE



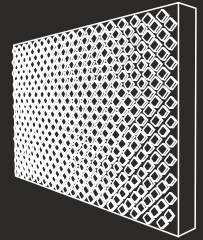
SCHALUNGSSYSTEME

PROFESIONELLE BETONSCHALSYSTEME
MIT ODER OHNE WÄRMEDÄMMUNG BIS ZUM
MEHRGESCHOSSIGEN PASSIVHAUS



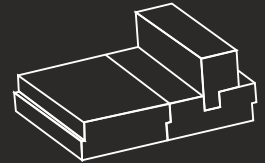
FUNKTIONSDÄMMUNG

DÄMMUNGEN FÜR AUF- UND ZWISCHEN-
SPARRN FLACHDACHSYSTEME
BODENDÄMMUNG KELLERDÄMMSYSTEME



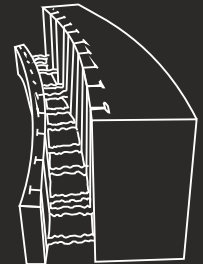
BODENPLATTENWANNE

LASTABTRAGENDE XPS-PERIMETER
DÄMMUNG MIT STIRNSEITIGER
BODENPLATTENABSCHASCHALUNG



SONDERLÖSUNGEN

SPEZIALLÖSUNGEN FÜR ALLE ARTEN
VON WÄRMEDÄMMUNG - OB RUND- OVAL-
ECKIG WIR HABEN AUCH IHRE LÖSUNG



Ihr MAGU Partner vor Ort:

MAGU®
BAUSYSTEME
www.magu.de

Im Dreieck 2 - D-78183 Hüfingen
Tel. +49-(0)771 - 9225-0, Fax +49-(0)771 - 6788
www.magu.de - info@magu.de

Copyright und verantwortlich für Texte und Darstellungen MAGU Bausysteme GmbH. Nachdruck, auch auszugsweise, nur mit schriftlicher Genehmigung. Texte und Darstellungen wurden nach bestem Wissen erstellt, sind jedoch ohne Rechtsverbindlichkeit. MAGU ist eingetragenes Warenzeichen.