

# *Intelligent modernisieren*

## **Behaglich wohnen und Geld sparen**



**Eine Informationsbroschüre des  
Dachdeckerhandwerks über die  
energetische Modernisierung  
der Gebäudehülle**

**MÜ-TEC Dachtechnik**



**Ihr Dachdecker-Innungsbetrieb**

## Modernisieren

### lohnt sich dreifach

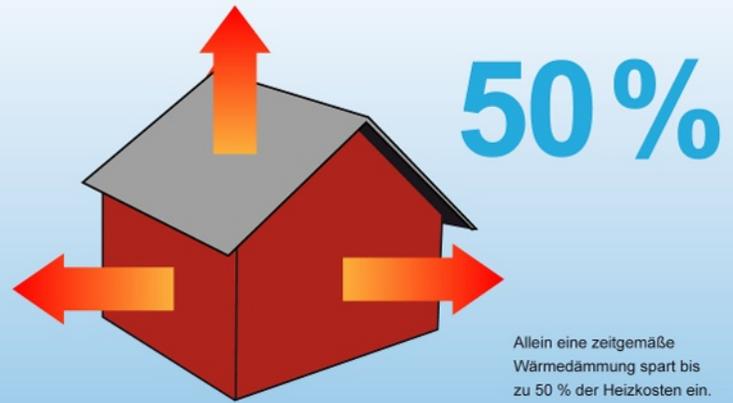
ENERGIE SPAREN, WOHNKOMFORT VERBESSERN und den Wert der Immobilie steigern in einem Schritt: die energetische Modernisierung Ihres Hauses.



#### Effektiv Energie sparen

In den meisten Haushalten ist das Thema Energieeinsparung längst angekommen. Wir verwenden Sparlampen, kaufen genügsame Elektrogeräte und achten darauf, dass das Fernsehgerät komplett ausgeschaltet wird. Allerdings bleibt bei diesen Bemühungen oft der wesentlichste Faktor außen vor: das Gebäude selbst, vor allem, wenn es älter als 20 Jahre ist. Denn die Wärme zu ersetzen, die durch die Gebäudehülle wie Dach

und Außenwand entweicht, das verbraucht mit weitem Abstand die meiste Energie im Haus. Nach Untersuchungen der Deutschen Energieagentur DENA lassen sich an der Gebäudehülle bis zu 80 % des Energiebedarfs eines Einfamilienhauses einsparen. Und am effektivsten im Bereich der Wärmedämmung – alleine hier bis zu ca. 50 %.



Hier bietet sich im Besonderen die Dämmung der Außenwände, des Dachgeschosses, der obersten Geschossdecke und der Kellerdecke an. Der hohe Wohnkomfort und eine große Ersparnis der Energiekosten machen Eigentümer und Mieter energetisch modernisierter Gebäude sowie die Umwelt zu Gewinnern.

höchste Zeit, sich mit der Energiebilanz auseinanderzusetzen und Maßnahmen zur Wärmedämmung und damit zur Energieeinsparung mit einzubinden. Das Sparpotenzial ist sofort erstaunlich hoch und vervielfältigt sich mit jeder weiteren Heizperiode. An einem bestehenden Gebäude gibt es viele effektive Möglichkeiten, wirksam und doch kostengünstig den Rotstift an der Heizkostenrechnung anzusetzen.

#### Der Einsatz lohnt sich

Wenn an Ihrem Haus Modernisierungen notwendig werden, ist es



## Mit Dach und Außenwand beginnen

Das größte Sparpotenzial bieten Dach, Außenwand, Geschoss- und Kellerdecken. Weiteres Einsparpotenzial liegt bei der Heizanlage und den Fenstern. Zunächst aber sollten Dach und Außenwand modernisiert werden, denn durch die effiziente Energieeinsparung macht sich eine ältere Heizanlage danach deutlich weniger bemerkbar. Bei einem späteren Sanierungsschritt wird dann die Leistung der neuen Heizung wirklich optimal ausgelegt. Die relativ kleinen Fensterflächen spielen dabei eine untergeordnete Rolle.



## Aus alt mach sparsam

Es ist gut zu wissen, dass moderne, energiesparende Wärmedämmmaßnahmen, die heute bei Neubauten Standard sind, auch bei älteren Gebäuden angewendet

werden können. Die riesige Oberfläche des Hauses, die sogenannte Gebäudehülle, wandeln wir als Dachdecker-Innungsbetrieb bei der Modernisierung in ein energetisch topaktuelles Funktionsteil um.

Neben den bereits genannten Vorteilen der zukünftig deutlichen Einsparung von Energiekosten bietet diese Modernisierung die Möglichkeit, das äußere Erscheinungsbild Ihres Hauses entscheidend aufzuwerten. Eine Maßnahme, die nicht nur der Kostenbilanz und der Wertsteigerung des Gebäudes zugutekommt, sondern auch durch die tägliche Freude am Wohnen richtig Spaß macht.



## Intelligent modernisieren – systematisch vorgehen

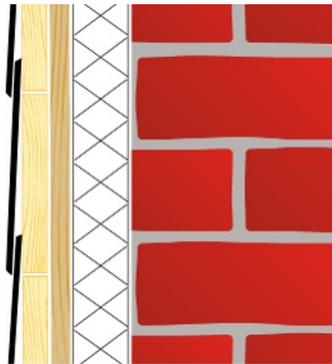
WENN IHR GEBÄUDE 30 JAHRE UND ÄLTER IST, sollten Sie in der nächsten Zeit eine Modernisierung in Teilbereichen oder insgesamt planen. Um dabei den größten Nutzen zu erhalten und Kosten zu sparen, ist ein systematisches Vorgehen unverzichtbar.

### Mit Kompetenz zum Ziel

Beginnen Sie mit einer Bestandsaufnahme. Betrachten Sie zunächst die Gebäudehülle und die Anlagentechnik. Überlegen Sie auch, ob Sie in Zusammenhang mit der Modernisierung noch zusätzlichen Wohnraum gewinnen möchten. Auch sollten Sie prüfen, ob sich die Möglichkeit der Energiegewinnung durch Solarthermie- oder Photovoltaikanlagen anbietet.

Wir als Dachdecker-Innungsbetrieb unterstützen Sie bei diesem Vorgehen

von Anfang an. Aufgrund unserer umfassenden Ausbildung sind wir Experten für die Bereiche Dach, Dachausbau, Fassade, Abdichtung und Solartechnik. Dies schließt die energetisch wichtigen Bereiche Dachdämmung und Dachausbau sowie die Fassadendämmung mit ein. Wir besitzen damit die besondere Kompetenz für die – gerade im Bereich der Sanierung



erforderlichen – bauphysikalischen Beurteilungen. Wir helfen Ihnen bei der Planung und bieten Ihnen für Ihre geplanten Maßnahmen ein Rundumsorglos-Paket. Beginnend mit einer umfassenden Bestandsaufnahme bis hin zu einer langfristigen Wartung und Pflege sorgen wir für den Erfolg Ihres Modernisierungsprojektes.

### Unser Ziel – maximale Effizienz

Bei der Modernisierung empfiehlt es sich in der Regel, in einer bestimmten Reihenfolge vorzugehen. Da durch die Wände die meiste Wärme verloren geht, lässt sich durch den Einsatz einer langlebigen, vorgehängten hinterlüfteten Fassade auch am meisten sparen. Parallel dazu sollte auch das Dachgeschoss beziehungsweise die letzte Geschossdecke entsprechend gedämmt werden. Denn nur, wenn die Gebäudehülle bereits gut gedämmt ist, macht sich auch eine moderne Heizungsanlage wirklich bezahlt, da sie sich dann bestmöglich bemessen lässt, was zu weiteren Einsparungen führt. Wird die Heizung vor der Gebäudehülle saniert, entweicht die erzeugte Wärme trotzdem noch ungehindert aus dem Gebäude. Moderne Fenster sollten erst montiert werden, wenn die Außenwand

bereits gedämmt ist. Denn moderne Fenster unterbinden den ständigen Luftaustausch. Dadurch steigt, wenn die Wände noch nicht gedämmt wurden, die Gefahr der Schimmelbildung durch Kondenswasser im Innenraum. Regelmäßiges Lüften wird notwendig und macht die Erneuerung der Fenster energetisch gesehen weitgehend sinnlos.



# Fassaden intelligent modernisieren – Funktionsschichten konsequent trennen

DIE FASSADE BEDECKT MEIST DIE GRÖSSTE FLÄCHE der Gebäudeaußenhülle und bietet vielfältige Gestaltungsmöglichkeiten und die effektivste Möglichkeit zur Energieeinsparung. Machen Sie Ihre Fassade zum wärmenden Mantel Ihres Hauses! Fast jede Fassade lässt sich nachträglich von außen dämmen.



## Eine Lösung für jede Lage

Als Dachdecker-Innungsbetrieb bieten wir Ihnen dabei mit einer vorgehängten hinterlüfteten Fassade eine Lösung, die bauphysikalische Sicherheit und gestalterische Vielfalt bietet. Ein wichtiger Vorteil ist zudem die Langlebigkeit und der minimale Wartungsaufwand.

Eine Außendämmung ist bauphysikalisch besser und mit weniger Aufwand auszuführen als eine Innendämmung.

Vorgehängte Fassaden müssen nicht gestrichen werden! Dabei können auch Solarelemente verwendet werden – die Außenwand Ihrer Immobilie als Energiezentrale! Diese Fassade gehört zu den schadensärmsten Außenwandkonstruktionen, was vor allem in der konsequenten Trennung der einzelnen Funktionsschichten begründet ist. Die vorgehängte hinterlüftete Außenwandbekleidung trennt konsequent die Funktionen Witterungsschutz und Wärmedämmung. Die massive Außenwand des Gebäudes dient ausschließlich zur Befestigung. Daher muss bei der Modernisierung kein alter Putz beseitigt werden, auf der vorhandenen Wand lassen sich die Dämmstoffe in variablen Dicken gemäß den Wärmeschutzberechnungen befestigen. Damit kann die gewünschte Energieeinsparung punktgenau und sicher erreicht werden.



## Die Alternative heißt Vielfalt!

Durch die Unterkonstruktion der vorgehängten Fassade wird eine Hinterlüftung gewährleistet, welche die Feuchtigkeit aus dem Mauerwerk ständig abführt. Durch die äußere Schicht wird das Mauerwerk gegen Schlagregen geschützt.

Vorgehängte hinterlüftete Fassaden bieten Ihnen eine Gestaltungsvielfalt, die bei anderen Fassadensystemen nicht zu finden sind. Viele verschiedene Materialien, Formate und Oberflächenmuster stellen sicher, dass Ihr Gebäude an Individualität gewinnt. Schon die unterschiedlichen Materialien wie Schiefer, Ziegel, Keramik, Faserzement, Metalle und Holz erlauben eine vielfältige Variation der Oberflächen und Farben. Auch bei den verschiedenen Formaten und Verlegetechniken können Sie Ihrem persönlichen Geschmack freien Lauf lassen.



Die vorgehängte hinterlüftete Fassade zeichnet sich durch eine lange Lebensdauer und einen extrem geringen Wartungs- und Instandhaltungsaufwand aus. Damit bietet diese Art Fassade einen hohen wirtschaftlichen Nutzen für Sie. Eine Lösung, die nicht nur nachhaltig das Wohnklima verbessert und Kosten spart, sondern auch zu einer Wertsteigerung der Immobilie führt.



## Das Dach intelligent modernisieren – doppelt gewinnen

DURCH MANGELHAFTE, UNWIRKSAME ODER GAR FEHLENDE Wärmedämmung entsteht im Sommer in vielen Gebäuden eine unangenehme Stauwärme, im Winter entweicht unablässig wertvolle Heizenergie. Beides führt zu einem schlechteren Wohnklima und hohen Kosten für die teure Klimaanlage oder eine ständig betriebene Heizung. Um dies



zu vermeiden, muss das Dach ausreichend und fachlich richtig gedämmt werden.

### Lassen Sie die Profis ran!

Oft ist vor allem bei älteren Gebäuden im Dachgeschoss die Dämmung oder die Luftdichtigkeit laienhaft ausgeführt. Allein die Tatsache, dass Wärmedämmstoffe vorhanden sind, reicht nicht aus, um auf eine wirksame Wärmedämmwirkung schließen zu können. Die bauphysikalischen Rahmenbedingungen müssen unbedingt beachtet werden. Daher ist eine energetische Sanierung kein Do-it-yourself-Projekt. Fehler in der Ausführung mindern die erwartete Dämmwirkung erheblich oder heben sie sogar völlig auf.



Bei falscher Führung der Funktionsschichten kann sich unbeachtet Kondenswasser bilden. Der in Folge auftretende Schimmelbefall ist meist erst dann zu erkennen, wenn größere Gebäudeteile befallen sind, die dann aufwändig und teuer saniert werden müssen.

Eine wirksame fachgerechte Wärmedämmung am Dach kann von uns als Dachdecker-Innungsbetrieb auf mehreren Wegen erreicht werden. Die Dämmung zwischen den Sparren ist die einfachste Möglichkeit, vorausgesetzt die Sparrentiefen reichen aus, um die geforderte Dämmstoffdicke unterzubringen. Als Alternative dazu gibt es die Dämmung unter den Sparren. Beide Dämmungen werden bei noch nicht ausgebauten Dachgeschossen eingesetzt.

### Wertsteigerung für Ihr Haus

Natürlich ist es von Vorteil, im Zusammenhang mit diesen Energiesparmaßnahmen gleichzeitig über eine Wohnraumgewinnung im Dachgeschoss nachzudenken und sofort die geeigneten Vorbereitungsmaßnahmen zu treffen. Egal, ob

Sie das Dach von außen oder von innen dämmen, es muss auf jeden Fall luftdicht verschlossen werden. Nur das minimiert den Energieverlust durch unkontrollierten Luftaustausch und vermeidet die Bildung von Tauwasser und Schimmel in der Dachkonstruktion. Gerade luftdichtes Sanieren stellt höchste Anforderungen an die Fachkompetenz unseres Betriebes.

Wenn im Zusammenhang mit der Modernisierung Ihres Gebäudes das Dach neu eingedeckt werden soll, bietet sich eine Dämmung zwischen den Sparren von außen an. Dies hat den besonderen Vorteil, dass bei schon ausgebautem Dachgeschoss die Innenräume unangetastet bleiben. Alternativ kommt eine Aufsparrendämmung infrage, die ebenfalls von außen auf das Dach aufgebracht wird. Dafür sind natürlich vor als Dachdecker-Innungsbetrieb die kompetenten Spezialisten.

Alternativ zur Dämmung des Dachgeschosses bietet sich die Dämmung der obersten Geschosdecke an. Diese effiziente Maßnahme kommt aber nur dann in Betracht, wenn das Dachgeschoss nicht – und auch in Zukunft nicht – als Wohnraum genutzt wird.

## Die Sonne bringt's!

Wenn Sie den Einbau von Wärmedämmung mit der Installation einer Solaranlage verbinden, sparen Sie doppelt. Wandeln Sie Ihr Dach von einem reinen Schutzdach in ein modernes Nutzdach um!

Viele Dachflächen eignen sich zur Energiegewinnung. Einmal können sie mit Photovoltaikanlagen versehen werden, in denen Sonnenlicht in elektrischen Strom umgewandelt wird. Zum anderen lassen sich auch Solarthermieanlagen montieren, die die Sonnenwärme zur Brauchwassererwär-

mung und Heizung einsetzen. Als Dachdecker-Innungsbetrieb sind wir im besonderen Maße Ihr Ansprechpartner, wenn es um die Planung und den Einbau von Solaranlagen geht. Neben der Vertrautheit mit einer Vielzahl von Baumaterialien sind wir dafür die Spezialisten, denn auch Solaranlagen müssen selbstverständlich im Steildach regensicher und im Flachdach zuverlässig wasserdicht integriert werden. Der fachgerechte Einbau ist hier besonders wichtig, da sonst Wasser in die Unterkonstruktion eindringen und teure Schäden verursachen kann.



Dachdecker-Innungsbetrieb sind Sie in den richtigen Händen. Hier stimmt nicht nur die Fachtechnik, sondern auch die gestalterisch ansprechende Integration Ihrer Solaranlage in Ihr Haus als Ganzes.

## Unabhängig von Energiepreisen

Eine Solaranlage gibt Ihnen größere Unabhängigkeit von den Energieversorgern und deren Preispolitik und macht sich in der Regel bereits nach einem überschaubaren Zeitraum für Sie bezahlt. Dazu tragen auch Fördermittel aus aktuellen Förderprogrammen von Land oder Bund bei. Sprechen Sie uns darauf an!



Auf unserer Internetseite [www.dachdecker.de](http://www.dachdecker.de) finden Sie die Verknüpfung zu interessanten Fördermittel-Datenbanken für energetische Sanierung.



## Intelligent modernisieren – Werte schaffen



MIT DER OPTIMALEN ENERGETISCHEN MODERNISIERUNG legen Sie die Grundlage für die Wertsteigerung Ihrer Immobilie. Voraussetzung dafür ist aber, dass die Vorschriften der geltenden Energieeinsparverordnung eingehalten und die Arbeiten fachgerecht ausgeführt wurden. Energieeinsparung einerseits und andererseits Schutz gegenüber Hitzestau im Sommer verlangen die exakte und fachgerechte Verarbeitung und Kombination der Baustoffe und der Dämmmaterialien sowie den richtigen Schichtenaufbau einschließlich der Be- und Entlüftung.

### Wir denken an alles!

Eine fachgerechte Abstimmung der vorhandenen und der neuen Schichten erfordert höchste fachliche



Kompetenz. Bei unzureichender Beachtung der bauphysikalischen Zusammenhänge und Produkteigenschaften sind Langzeitschäden vorprogrammiert.

Fehlende oder mangelhaft ausgeführte Anschlüsse von Dampfsperren, Luftdichtheitsschichten und Dämmstoffen sind auf den ersten Blick für den interessierten Laien nicht erkennbar, aber die Folgen zeigen sich eines Tages – scheinbar überraschend. Die Beseitigung der Schäden führt dann zu hohen Kosten.

Als Dachdecker-Innungsbetrieb sind wir die Spezialisten für Dach-, Wand- und Abdichtungstechnik und Ihr Ansprechpartner für intelligente energetische Modernisierung. Wir beraten Sie unter besonderer Berücksichtigung der bauphysikalischen Erfordernisse bei der Bestandsaufnahme und erstellen Ihnen ein Sanierungskonzept, das die gesamte Bausubstanz und Ihre individuellen Wünsche berücksichtigt.

### Gemeinsam stark!

Als erfahrener Fachbetrieb unterstützen wir Sie bei der Inanspruchnahme von Fördermitteln und führen die Modernisierungsmaßnahmen mit fachkompetentem Personal nach den geltenden Vorschriften durch. Bei Bedarf setzen wir weitere Fachbetriebe



aus anderen Gewerken ein und koordinieren und überwachen die Zusammenarbeit im Sinne einer umfassenden, intelligenten und effizienten Modernisierung.

Unsere Mitgliedschaft in der Dachdecker-Innung erkennen Sie an diesem Zeichen:



**Dachdecker-Innungsbetrieb –  
der Fachbetrieb für  
energetische Modernisierung**

MÜ-TEC Dachtechnik  
Metin Ünlü  
Asnieresstr. 4 / 13587 Berlin  
M +49(0) 152 33 866 142  
T +49(30) 688 170 44  
F +49(30) 688 170 45  
E-Mail: [info@muetec-dachtechnik.de](mailto:info@muetec-dachtechnik.de)



**Ihr Dachdecker-Innungsbetrieb**