

UNTER DACH UND FACH – SANIERUNG VON HAUSDÄCHERN



GEBÄUDEHÜLLE SCHWEIZ
ENVELOPPE DES ÉDIFICES SUISSE
INVOLUCRO EDILIZIO SVIZZERA

VERBAND SCHWEIZER GEBÄUDEHÜLLEN-UNTERNEHMUNGEN

DER RICHTIGE ZEITPUNKT

KONTROLLE UND ANALYSE

Ein Hausdach ist regelmässig zu reinigen, damit weder Moose, Flechten noch liegen gebliebenes Laub den Abfluss von Regenwasser behindern. Bei verschmutzten Dächern können unliebsame Frostschäden entstehen, und der Eintritt von Feuchtigkeit kann Schäden an der Dachkonstruktion verursachen.

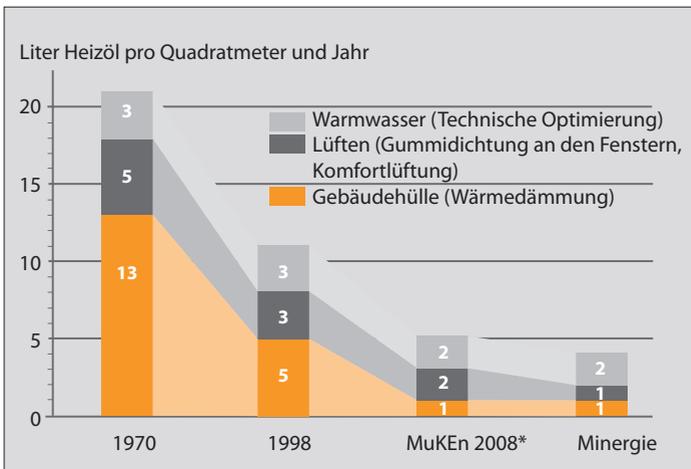
Ein Hausdach muss sich funktionell zwar über 40 Jahre bewähren. Aber eine Sanierung ist oft schon früher einzuplanen. Bei regelmässiger Kontrolle werden die Gefahren frühzeitig erkannt, bevor Schäden überhaupt auftreten. Die Spezialisten der Gebäudehülle sind in der Lage den Zustand eines Dachs zu erheben, sowie den Zeitrahmen und die angemessenen Massnahmen für die energetische Dachsanierung festzulegen.

MIT GEBÄUDESANIERUNG KOMBINIERT

Meistens ist die Dachsanierung nicht isoliert von einer Erneuerung der übrigen Bauteile vorzunehmen. Denn Dach, Wand und Fenster garantieren die hohen bauphysikalischen Qualitäten einer Gebäudehülle einzig im Verbund. Massnahmen am Dach lassen sich einfach mit Arbeiten an der Fassade (Gerüst) kombinieren und sind zudem äusserst wirksam: Die Energiekennwerte eines Gebäudes verbessern sich dank Sanierung von Dach und Estrich um knapp 20%.

Die Analyse durch Spezialisten der Gebäudehülle liefert wichtige Grundlagen:

- » Für die Planung einer Sanierung
- » Für die Beratung des Hauseigentümers
- » Mit dem Gebäudeenergieausweis GEAk plus werden zudem Umfang und Etaplierung der Eingriffe aufgezeigt.



Der Standard der Gebäudehülle ist der wichtigste Einflussfaktor für den Energieverbrauch eines Hauses.

** MuKE n = Mustervorschriften der Kantone im Energiebereich.*

DIE OPTIMALE STRATEGIE

ZIELE DER DACHSANIERUNG

Was die Dauerhaftigkeit eines Gebäudes betrifft, ist das Dach ein wichtiges Bauteil. Es schützt vor Witterungseinflüssen und verhindert, dass Heizwärme über das Dach verloren geht.

WERTSTEIGERUNG

Die Dachsanierung erlaubt in vielen Fällen eine Wertsteigerung des Gebäudes – unter anderem mit einer Erweiterung der Wohnfläche. Wird sie zudem mit der Installation einer Solaranlage zur Wärme- respektive Stromerzeugung kombiniert, kann die Klimabilanz des Gebäudes markant verbessert werden.

WOHNKOMFORT

Eine Dachsanierung spart aber nicht nur Heizenergie, sondern verbessert auch den Wohnkomfort. Bei schlecht gedämm-

ten Dächern kann im Sommer unter dem Deckmaterial eine Temperatur von bis zu 70°C entstehen. Nach einer energetischen Dachsanierung herrschen in den darunter liegenden Wohnräumen während des ganzen Jahres angenehme, ausgeglichene Temperaturen. Im Sommer wirkt ein gut gedämmtes Dach als Wärmeschutz, im Winter lässt es die Wärme im Hausinnern nicht entweichen.

BEIZUG VON FACHPERSONEN

Der Beizug von Spezialisten der Gebäudehülle ermöglicht die umfassende Planung, das systematische Vorgehen sowie schliesslich die energetisch und finanziell sinnvolle Sanierung. Gleichzeitig wird auf bauphysikalische und konstruktive Details geachtet, um folgende Schäden zu vermeiden:

- » Kondenswasserbildung in Innenräumen
- » Wärmeverluste an An- und Abschlüssen
- » Wärmebrücken bei Balkonplatten, Fensterleibung oder Rollladenstorenkasten



SANIERUNG EINES STEILDACHS

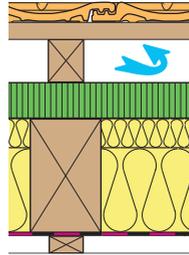
DURCHGEHENDES DÄMMEN

Die optimale Wärmedämmung eines Steildachs ist durchgehend und überall gleich stark. Sie weist ein Minimum an Wärmebrücken auf. Das einfach belüftete Dach wird zwischen Eindeckung und Unterdach durchlüftet. Das Unterdach ist dampfdurchlässig.

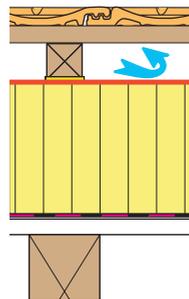
Der Wärmedurchgangskoeffizient (U-Wert) der Dämmschichten zwischen, über oder unter den Sparren beträgt im Minimum $0,25 \text{ W/m}^2\text{K}$.

ERNEUERUNGSVARIANTEN

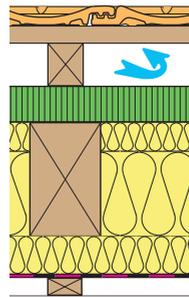
- » Müssen die Dacheindeckung und das Unterdach nicht erneuert werden, können die Dämmplatten von innen zwischen den Sparren angebracht werden. Die Sparren selbst sind allenfalls raumseitig mit einer zusätzlichen Dämmschicht abzudecken, um eine optimale Wärmedämmung zu erreichen (Erneuerungsvarianten 1 und 3).
- » Ist die Dacheindeckung in einem schlechten Zustand, empfiehlt sich eine Erneuerung, bei der die Wärmedämmung über den Sparren angebracht wird. Mit dieser Variante wird eine durchgehende Dämmung erreicht (Erneuerungsvariante 2).
- » Bleibt der Estrich kalt, ist eine Dämmung des Estrichbodens wärmetechnisch meist ausreichend. Ein begehbare Bodenbelag und trittfeste Dämmplatten lassen den Estrich als Abstellraum nutzen (Erneuerungsvariante 4).



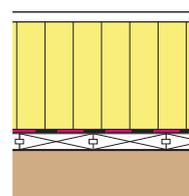
Erneuerungsvariante 1:
Dämmung (gelb) zwischen Sparren und Dämmunterdach



Erneuerungsvariante 2:
Dämmung (gelb) über den Sparren



Erneuerungsvariante 3:
Dämmung (gelb) zwischen und über den Sparren



Erneuerungsvariante 4:
Begehbare Estrich;
Estrichbodendämmung (gelb) auf Holz

SANIERUNG EINES FLACHDACHS

FEUCHTESCHUTZ IST WICHTIG

Bei Flachdächern zeigen sich Dichtigkeitsmängel und fehlerhafte Fugenabdichtungen häufig erst im Nachhinein. Die periodische Kontrolle durch einen Fachmann – einmal im Jahr – verhindert, dass ein leckes Flachdach aufwändig und total zu erneuern ist. Der Einbau von Kontrollstützen dient der Früherkennung.

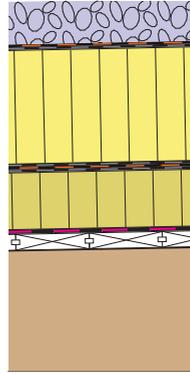
ERNEUERUNGSVARIANTEN

Das Dämmen eines Flachdachs kann nachträglich problemlos und ohne Einfluss auf die Architektur ausgeführt werden. Die geforderte Neigung der Abdichtung wird mit Dämmplatten mit integriertem Gefälle erreicht. Der erforderliche Wärmedurchgangskoeffizient (U-Wert) beträgt – mit Schutz- respektive Nutzschicht – im Minimum $0,25 \text{ W/m}^2\text{K}$.

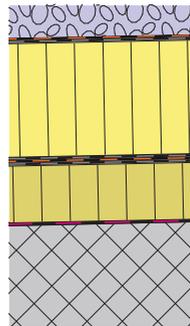
BEGEBBARES FLACHDACH

Wird das Dach als Terrasse genutzt, muss eine begehbare Nutzschicht (u. a. Stein- oder Betonplatten, spezielle Holzroste) die darunter liegenden Schichten vor mechanischen Einwirkungen schützen. Soll das Flachdach nicht benutzt werden, wird es meist mit einer Schutzschicht aus Kies versehen oder begrünt. Vorteile eines begrün- ten Flachdaches:

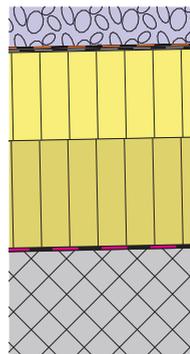
- » längere Lebensdauer der Abdichtung
- » Schall- und Strahlungsschutz
- » Retention (Wasserrückhalt)
- » Staubbindung
- » Platz für Pflanzen und Kleintiere



Flachdach mit Holzunterkonstruktion und Verstärkung der Dämmung (Doppeldach)



Flachdach mit Betonunterkonstruktion und Verstärkung der Dämmung (Doppeldach)



Flachdach mit Betonunterkonstruktion und Verstärkung der Dämmung (Doppeldach)

DACHSANIERUNG – ZWEI BEISPIELE



Erneueres Mehrfamilienhaus in Lutzenberg

Steildachsanierung: Mehrfamilienhaus Zuber, Lutzenberg AR		Kosten
Dach	Neue Unterkonstruktion, Steinwoll-dämmung, Tonziegeleindeckung; U-Wert = 0,18 W/m ² K; Innenausbau mit Lukarne; Sonnenkollektoren (12 m ²)	542 Fr./m ² (inkl. Rückbau und Entsorgung)
Fassade	Holzriegel, Dämmung (Zelluloseflocken), Naturschieferabdeckung U-Wert = 0,20 W/m ² K	584 Fr./m ² (inkl. Rückbau und Entsorgung)
Fenster	Dreifach verglaste Kunststoffenster; U-Wert = 0,70 W/m ² K	
Förderbeiträge: 10% der Baukosten (Stiftung Klimarappen, Kt. AR)		
Heizung: Erdgas; Energieeinsparung von 80%		
Bauherrschaft: C. und M. Zuber, Lutzenberg AR		
Ausführendes Unternehmen: Streule + Alder AG, Rorschach, Mitglied Gebäudehülle Schweiz		



Neu erstelltes Flachdach in Pfäffikon SZ

Flachdachsanierung: Einfamilienhaus, Pfäffikon SZ		Kosten
Dach	Hauptgebäude = 310 m ² Garagendach = 51 m ² Rückbau und Neukonstruktion, U-Wert = 0,19 W/m ² K Aufbau: - Bitumige Dampfbremse - Keil aus EPS-Gefälledämmplatten - Aufdämmung PUR - EPDM-Dachhaut 1,6 mm - Vlieslage und Bekiesung	230 Fr./m ² (inkl. Rückbau und Entsorgung)
Förderbeiträge: 40 Fr./m ² Energiebezugsfläche		
Bauherrschaft: privat		
Ausführendes Unternehmen: Schnyder Bedachungen/Fassadenbau AG, Pfäffikon SZ, Mitglied Gebäudehülle Schweiz		

DIE SPEZIALISTEN VON GEBÄUDEHÜLLE SCHWEIZ

DIE SPEZIALISTEN FÜRS GANZE

Die Mitglieder von Gebäudehülle Schweiz haben das ganze Haus im Blick. Als Spezialisten für die Gebäudehülle unterstützen Sie diese Fachleute beim Energiesparen.

ENERGIEBERATUNG

- » Umfassende Analyse des Gebäudes vor Ort
- » Ermittlung des aktuellen Energieverbrauchs und Ausstellung des Gebäudeenergieausweises der Kantone, GEAK
- » Erarbeitung von Sanierungs- und Energiekonzepten, integriert mit Solaranlagen für die Warmwasseraufbereitung respektive von Photovoltaikanlagen für die Erzeugung von Ökostrom

Eine Liste der spezialisierten Unternehmen finden Sie unter www.gh-schweiz.ch → Spezialisten der Gebäudehülle nach Fachgruppen



GEBÄUDEENERGIEAUSWEIS DER KANTONE

ERNEUERUNGSBERATUNG

- » Erarbeitung eines Gesamtkonzeptes für die Gebäudeerneuerung
- » Beratung bei Investitionsentscheidungen

PLANUNG UND AUSFÜHRUNG VON ENERGIEEFFIZIENZMASSNAHMEN

- » Systematische Planung respektive Etaprierung der Erneuerungsmassnahmen
- » Koordination der Facharbeiten und der Handwerker vor Ort (Fassade, Gebäudetechnik etc.)
- » Eingabe von Baubewilligungen
- » Leistungsgarantie für die Gebäudehülle

FÖRDERBEITRÄGE

- » Abklären der Förderstellen
- » Eingabe und Gesuche

GEBÄUDE- UND DACHUNTERHALT

- » Beratung und Ausführung

DIE SPEZIALISTEN DER GEBÄUDEHÜLLE

UMFASSENDE BERATUNG AUS EINER HAND

Die Mitglieder von Gebäudehülle Schweiz bieten eine umfassende Analyse und eine praxisbezogene Beratung über die Möglichkeiten einer umfassenden Gebäudeerneuerung sowie der Sanierung einzelner Bauteile. Ein Verzeichnis der Fachleute und Fachbetriebe vor Ort ist über das Internetportal von Gebäudehülle Schweiz abrufbar.

www.gh-schweiz.ch

www.expertengebaeudehuelle.ch

WEITERE INFOS UND LINKS

Erneuerungskonzepte

EnergieSchweiz (Bauherrenordner) und Kampagne «Bau schlau»
www.bauschlau.ch

Standards, Förderprogramme

www.dasgebaeudeprogramm.ch
www.minergie.ch
www.endk.ch (Kantone)
www.energiefranken.ch

Solaranlagen

www.swissolar.ch

Ökologische Bauteile

www.bauteilkatalog.ch

› Ihr Ansprechpartner in der Region

