

KH Heat Protect

Passiver Hitzeschutz in
Pflegeeinrichtungen

*Spürbar mehr Lebensqualität
an heißen Tagen*

KH Heat Protect - Kühler denken. Früher handeln

Sommerlicher Hitzeschutz ist Teil moderner Pflegeinfrastruktur



Schwindel, Verwirrtheit, Erschöpfung, Dehydration, die zunehmenden Hitzeperioden stellen Pflegeeinrichtungen in Deutschland vor neue Herausforderungen. Insbesondere ältere und pflegebedürftige Menschen gehören zu den besonders vulnerablen Personengruppen gegenüber hohen Außentemperaturen und sommerlicher Überhitzung. Bereits heute zeigen sich in vielen Einrichtungen deutliche Belastungen durch hohe Raumtemperaturen, aufgeheizte Aufenthaltsbereiche sowie eine zunehmende thermische Beanspruchung von Bewohnern und Mitarbeitenden.

Der sommerliche Wärmeschutz ist daher längst kein reines Komfortthema mehr, sondern ein zentraler Bestandteil der gesundheitlichen Fürsorge, des Arbeitsschutzes und einer zukunftsfähigen Pflegeinfrastruktur. Neben gesundheitlichen Risiken wie Kreislaufbelastungen, Dehydrierung, Schlafstörungen oder erhöhter körperlicher Belastung wirkt sich eine Überhitzung der Räumlichkeiten auch unmittelbar auf die Aufenthaltsqualität, die Arbeitsbedingungen sowie den Energiebedarf der Einrichtungen aus.

Besonders problematisch ist dabei, dass viele bestehende Pflegeeinrichtungen baulich seinerzeit nicht auf die im Rahmen der Klimaveränderung zunehmenden sommerlichen Temperaturen ausgelegt wurden. Das führt dazu, dass sich Innenräume über Stunden hinweg stark aufheizen können. Gleichzeitig sind klassische Klimaanlage häufig mit hohen Investitions-, Betriebs- und Wartungskosten verbunden und werden im sensiblen Pflegebereich nicht immer als optimale Lösung angesehen.

Vor diesem Hintergrund gewinnen passive Maßnahmen zur Reduzierung des solaren Wärmeeintrags zunehmend an Bedeutung, die sowohl im Gebäudebestand als auch bei Neubauten flexibel eingesetzt werden können. Eine besonders effiziente und zugleich wirtschaftliche Lösung stellt hierbei der Einsatz moderner Hitzeschutzfolien auf Fensterflächen dar.

Nachhaltiger Hitzeschutz durch hocheffiziente Sonnenschutzfolien

Passive Reduzierung des solaren Wärmeeintrags – effizient, wirtschaftlich und flexibel nachrüstbar



Die Nachrüstung von Fensterflächen mit außenliegenden Hitzeschutzfolien stellt im Pflegeheimbereich eine investive Modernisierungsmaßnahme der Gebäudeausstattung dar. Im Gegensatz zu rein komfortorientierten Maßnahmen dient die Nachrüstung mit hochwertigen Hitzeschutzfolien unmittelbar der Aufrechterhaltung einer pflegegerechten Raumtemperatur und damit der Sicherstellung einer ordnungsgemäßen pflegerischen Versorgung sowohl für die Bewohner als auch für die Mitarbeiter. Insbesondere in Pflegeeinrichtungen ohne flächendeckende Klimatisierung gewinnen passive Maßnahmen des sommerlichen Wärmeschutzes zunehmend an Bedeutung.

Die außenliegende Ausführung mit professionellem **KH Heat Protect Standard** stellt hierbei eine dauerhaft mit dem Gebäude verbundene technische Aufrüstung der Fensterflächen dar. Aufgrund der technischen Lebensdauer, der hohen Qualität der eingesetzten Produkte der drei Marktführer — mit entsprechend langfristigen Herstellergarantien - erscheint eine Nutzungsdauer von etwa 10 bis 12 Jahren realistisch und angemessen.

Vor diesem Hintergrund können die entstehenden Kosten als investive Aufwendungen der Gebäudeausstattung eingeordnet und im Rahmen der Investitionskostenkalkulation berücksichtigt werden. Bei einer angenommenen Fensterfläche von beispielsweise drei Quadratmetern je Bewohnerzimmer wirkt sich die Investition – abhängig vom zugrunde gelegten Kompensationszeitraum – nur geringfügig auf die Investitionskostenpauschale aus. Bei einer kalkulatorischen Nutzungsdauer von acht Jahren ergibt sich beispielsweise lediglich ein zusätzlicher Kostenanteil von rund 0,12 € pro Tag.

Die zusätzliche positive Wirkung auf den Wärmeverlust über die Fensterflächen – insbesondere bei älteren 2-fach verglasten Fenstern – stellt darüber hinaus einen ergänzenden energetischen Vorteil dar, der ebenfalls berücksichtigt werden sollte wie auch der 99 % Schutz vor Ultravioletter Strahlung.

Nachweisbare Wirksamkeit durch unabhängige Untersuchungen

Vergleichbare Effizienz – bei höherer Wirtschaftlichkeit gegenüber Sonnenschutzglas



Studien und Untersuchungen – unter anderem des Fraunhofer-Instituts für Bauphysik, sowie der Stiftung Warentest – belegen, dass durch moderne Sonnenschutzfolien der solare Wärmeeintrag infolge einer hohen Rückweisung der Gesamtsonnenenergie deutlich reduziert werden kann. In der praktischen Anwendung führt dies – abhängig von Gebäudeausrichtung, Verglasung und baulicher Situation – zu einer Verringerung der Raumtemperatur von durchschnittlich 2 bis 5 °C.

Da ein Hitzeschutzsystem – unabhängig davon, ob Sonnenschutzfolie oder Sonnenschutzglas – nicht gleichzeitig eine maximale Lichtdurchlässigkeit und einen maximalen Wärmeschutz erreichen kann, ist eine hohe Selektivität der entscheidende Faktor. Darunter versteht man ein möglichst optimales Verhältnis zwischen hoher Lichttransmission und niedrigem Gesamtenergiedurchlassgrad (g-Wert).

Diese Kombination stellt eine der effizientesten Formen des sommerlichen Hitzeschutzes an Fensterflächen dar. Dabei zeigt sich, dass moderne Hitzeschutzfolien wie die CFC Heat Shield X70 im direkten Vergleich der relevanten Leistungsparameter mit hocheffizienten Sonnenschutzverglasungen wie COOL-LITE SKN nachweislich vergleichbare Werte erreichen. Insbesondere hinsichtlich der Selektivität – können damit gleichwertige Ergebnisse im sommerlichen Wärmeschutz erzielt werden.

Der große Vorteil von Hitzeschutzfolien liegt insbesondere in ihrer einfachen und wirtschaftlichen Nachrüstbarkeit. Dadurch können bestehende Gebäude und Pflegeeinrichtungen ohne aufwendigen Austausch der Verglasung effektiv an die steigenden Anforderungen des sommerlichen Hitzeschutzes angepasst werden.

Hitzeschutz bei fehlenden Klimaanlage

Das Problem der sommerlichen Überhitzung entsteht durch mehrere Faktoren. Durch die direkte solare Einstrahlung (Transmission) gelangt ein Teil der Sonnenenergie über die Verglasung unmittelbar in den Innenraum. Dort wird die Energie von Bauteilen, Möbeln und Oberflächen absorbiert und zunächst als Wärme gespeichert. Diese gespeicherte Wärme wird anschließend über einen längeren Zeitraum wieder an die Raumluft und die Räumlichkeiten abgegeben.

Ein weiterer Teil der Sonnenenergie wird direkt von der Glasscheibe absorbiert. Dadurch erwärmt sich die Verglasung selbst und gibt die aufgenommene Wärme zeitverzögert wieder an den Innenraum ab. Dieser Effekt wird als sekundäre Wärmeabgabe bezeichnet.

Zusätzlich führt insbesondere die direkte solare Strahlung auf den menschlichen Körper zu einer subjektiv empfundenen Wärmebelastung beziehungsweise zu einer erhöhten thermischen Beanspruchung. Dadurch kann selbst bei vergleichsweise moderaten Raumtemperaturen ein starkes Hitzeempfinden entstehen. Insbesondere bei älteren und immobilen Bewohnern sowie bei Bettplätzen im Bereich direkter Sonneneinstrahlung kann dies zu einer erheblichen Belastung führen.

Betriebskostenreduzierung durch Hitzeschutz bei vorhandenen Klimaanlage

Bei bereits vorhandenen Kühlsystemen wie Klimaanlage stellt der Einsatz von Hitzeschutzfolien an den Fensterflächen eine sinnvolle Ergänzung dar. Der wirksamste Wärmeschutz besteht in der Vermeidung des solaren Wärmeeintrags bereits vor dem Eintritt in den Raum und nicht erst in der nachträglichen Abkühlung durch technische Kühlsysteme. Gleichzeitig kann durch die Reduzierung der Wärmelast der Energiebedarf für die Kühlung und damit auch die laufenden Betriebskosten deutlich gesenkt werden.

Investitionssicherheit durch KH Heat Protect Qualitätsstandard

Die einzelnen Bundesländer empfehlen mittlerweile Sonnenschutzfolien an Fensterflächen als gezielte bauliche Maßnahme zur Beeinflussung und Verbesserung des Raumklimas in Pflegeeinrichtungen. Aufgrund des inhomogenen Marktes stehen die Entscheidungsträger jedoch häufig vor erheblichen Herausforderungen bei der praktischen Umsetzung. Insbesondere stellen sich Fragen nach der Auswahl eines geeigneten Fachbetriebs, der Verwendung qualitativ hochwertiger und geeigneter Produkte, der fachgerechten Ausführung sowie der langfristigen Haltbarkeit und entsprechenden Garantieleistungen. Darüber hinaus muss sichergestellt werden, dass die Umsetzung den besonderen Anforderungen des sensiblen Pflegebereichs gerecht wird und sowohl Bewohner als auch organisatorische und pflegerische Aspekte berücksichtigt werden.

Bei der Ausrüstung von Fensterflächen mit Hitzeschutzfolien handelt es sich um eine investive Maßnahme, deren dauerhafte Funktionalität und Qualität über den gesamten Investitions- bzw. Nutzungszeitraum sichergestellt sein muss. Deshalb muss die Folierung der Fensterflächen ausschließlich fachgerecht und professionell durchgeführt werden. Insbesondere in Pflegeeinrichtungen müssen bei der Auswahl der Folien neben der Reduzierung des solaren Wärmeeintrags auch weitere Parameter wie Lichtdurchlässigkeit, Selektivität, Reflexionsverhalten und Aufenthaltsqualität berücksichtigt werden. Aus diesem Grund kommen nur Folienprodukte in Betracht, die die entsprechenden technischen Anforderungen erfüllen.

Mit **KH Heat Protect** haben wir einen strukturierten Qualitäts-, Standard- und Umsetzungsprozess für die Nachrüstung von Pflegeeinrichtungen mit solarem Hitzeschutz entwickelt, der sämtliche relevanten Aspekte der Investitionsentscheidung, Auftragsvergabe und fachgerechten Ausführung berücksichtigt. Dadurch werden Entscheidungsträger in Pflegeeinrichtungen spürbar entlastet und gleichzeitig eine hohe Investitions- und Umsetzungssicherheit für die Träger gewährleistet.



Ein Service der:

KH HEALTHCARE MANAGEMENT
BERATUNG - MANAGEMENT - BETRIEB - INNOVATION

Kontaktdaten:

Reinhard Huber – Gesundheitsökonom
Partner

Mobil: 0171 389 4871

E-Mail: info@kh-healthcare-management.de

Web: www.kh-healthcare-management.de

