



## theCH-Factsheet

# Typische Luftdichtheits-Leckagen bei Mehrfamilienhäusern – Die Top-5

Bei Untersuchungen der Luftdichtheit von Wohnungen in Mehrfamilienhäusern, wie sie zur Qualitätssicherung unter anderem bei Minergie-Mehrfamilienhäusern durchgeführt werden, treffen wir als Prüfer gewisse Leckagen wiederkehrend an. Allen gemeinsam ist, dass sie durch eine konsequente Umsetzung des in der SIA 180 verankerten Luftdichtheitskonzepts vermeidbar oder zumindest reduzierbar wären. Um Planer und Bauführer zu sensibilisieren, haben wir eine TOP-5 der am häufigsten anzutreffenden Leckagen zusammengestellt und geben Ihnen Tipps, wie sie vermieden werden können:

## TOP1: Steigzonen + Durchdringungen von technischen Installationen

Anforderungen an die Luftdichtheit betreffen gem. SIA 180 nicht nur die thermische Gebäudehülle, sondern situationsbedingt auch Trennwände und Decken innerhalb der Gebäude, die Wohnungen und Nutzungszonen trennen. Bei Minergie werden deswegen im Wohnungsbau Wohnungen separat gemessen. Dadurch gehören auch Steigzonen mit technischen Installationen bzw. Vorwandinstallationen zum Luftdichtheitsperimeter. Das wird oft schon bei der Erstellung des Luftdichtheitskonzepts vergessen, weil der Planer die Luftdichtheit nur dem Dämmperimeter in der Gebäudehülle zuordnet.

Bildet die Decke die Luftdichtheitsebene, müssen die Steigzonen sauber abgedichtet werden. Bitte in Abstimmung mit der Brandschutzplanung planen und auf gute Zugänglichkeit für die Brandschutz-Abdichter achten.



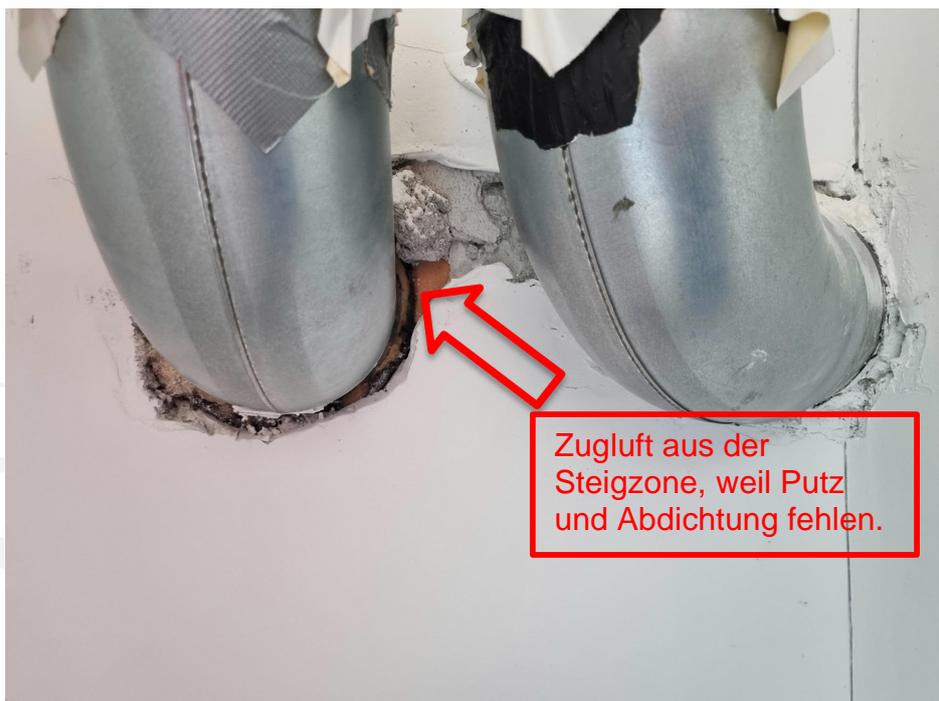
Leitungspakete können, aufgrund der Hohlräume nicht als ein Bündel abgedichtet werden. Jede Leitung muss einzeln abgedichtet werden. Als bessere Lösung gibt es dafür auch vorkonfektionierte Produkte.



Wenn die Abdichtung von gedämmten Installationen nur auf der Dämmschale erstellt wird, sollte der Hohlraum zwischen Dämmung und Leitung mit einem Kabelbinder mechanisch verschlossen werden, damit dort keine Leckage entsteht. Meist ist eine Abdichtung direkt auf Leitung die bessere Lösung. Auch hier sind vorgefertigte Manschetten mit einer Temperaturbeständigkeit bis 150 °C verfügbar.



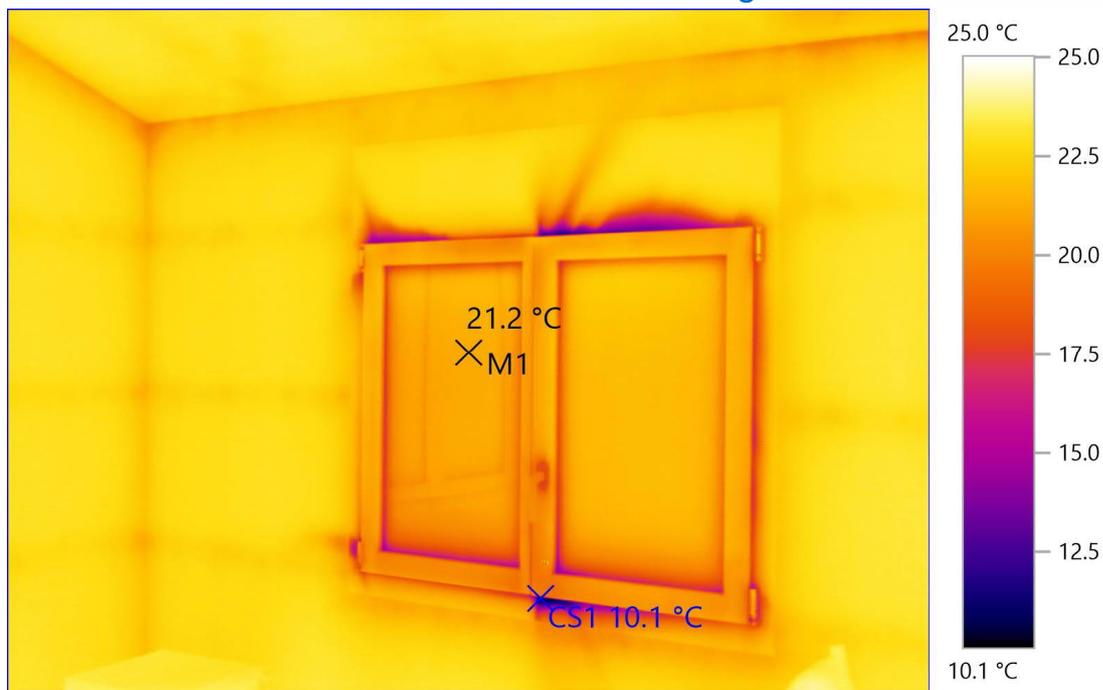
Bildet eine Installationswand die Luftdichtheitsebene sollte diese Wand in der Fläche beispielsweise durch vollflächigen Verputz und elastische Bauteilanschlüsse luftdicht gemacht werden. Die Leitungsdurchdringungen können auch mit vorgefertigten EPDM-Manschetten abgedichtet werden.



# TOP2 Fenster und Fensteranschlüsse

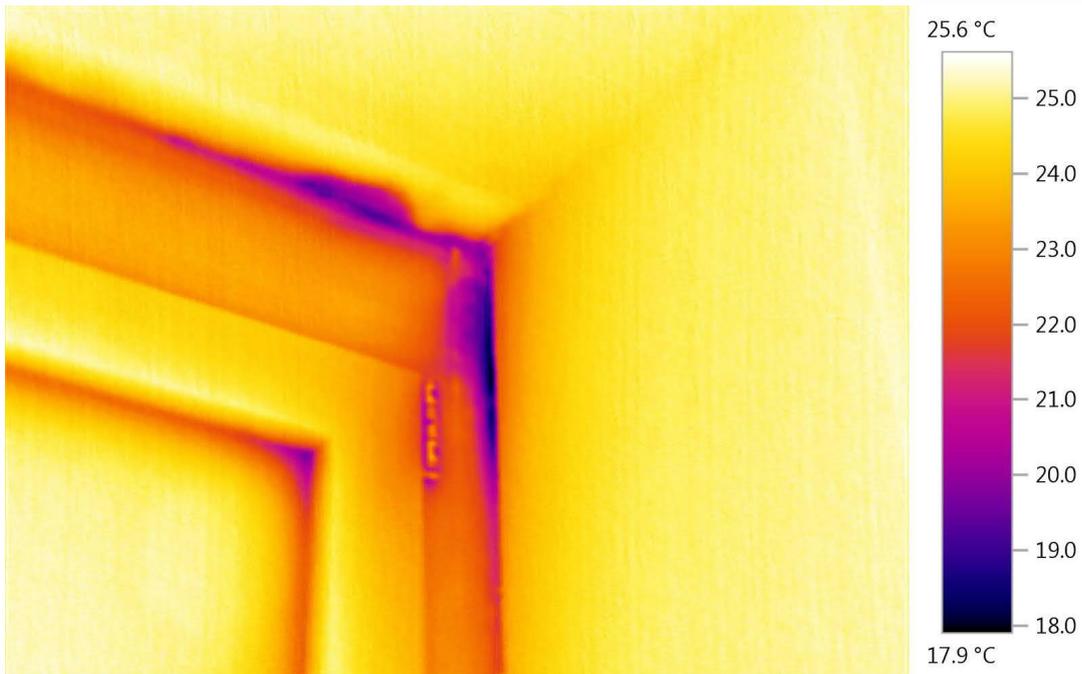
Fenster können auf verschiedene Arten von Leckagen betroffen sein:

Bei beweglichen Teilen der Fensterflügel entstehen Leckagen aufgrund von fehlenden oder falsch eingestellten Verriegelungsbeschlägen, sowie durch verschobene oder fehlerhafte Dichtungen.



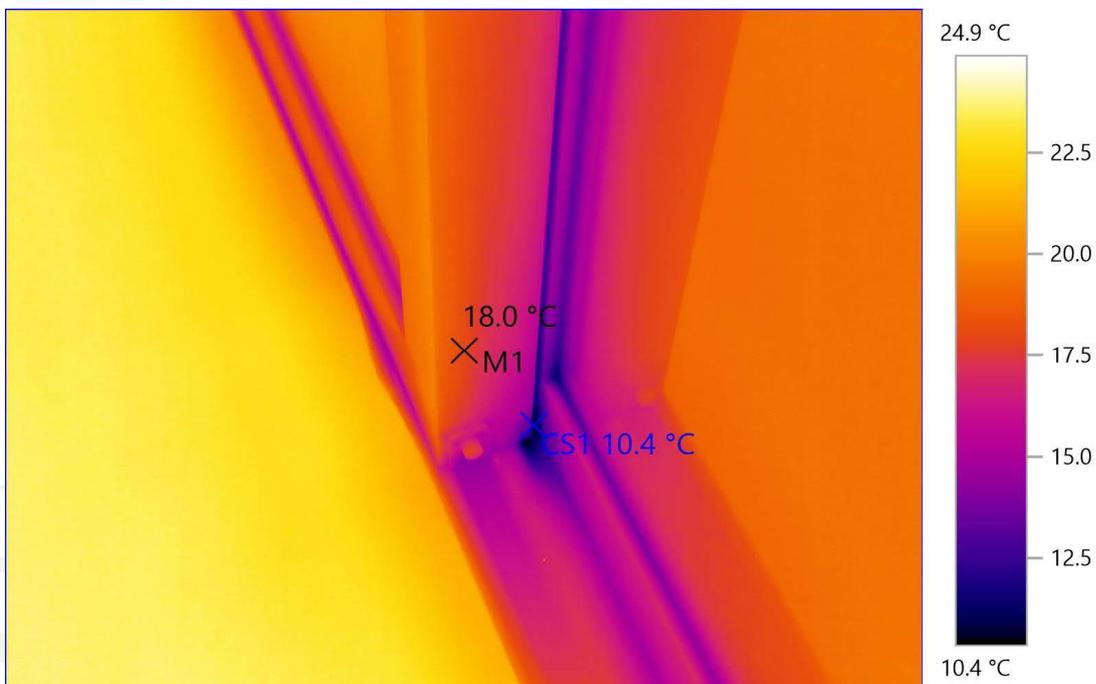
Es können auch festverglaste Elemente betroffen sein. Die Gründe können ein fehlerhafter Zusammenbau der Rahmenelemente, ungenau gearbeitete Glasleisten, ungeeignete Dichtungsprofile bei Trockenverglasungen sowie der Anschluss an flankierende Bauteile (Wand) sein.



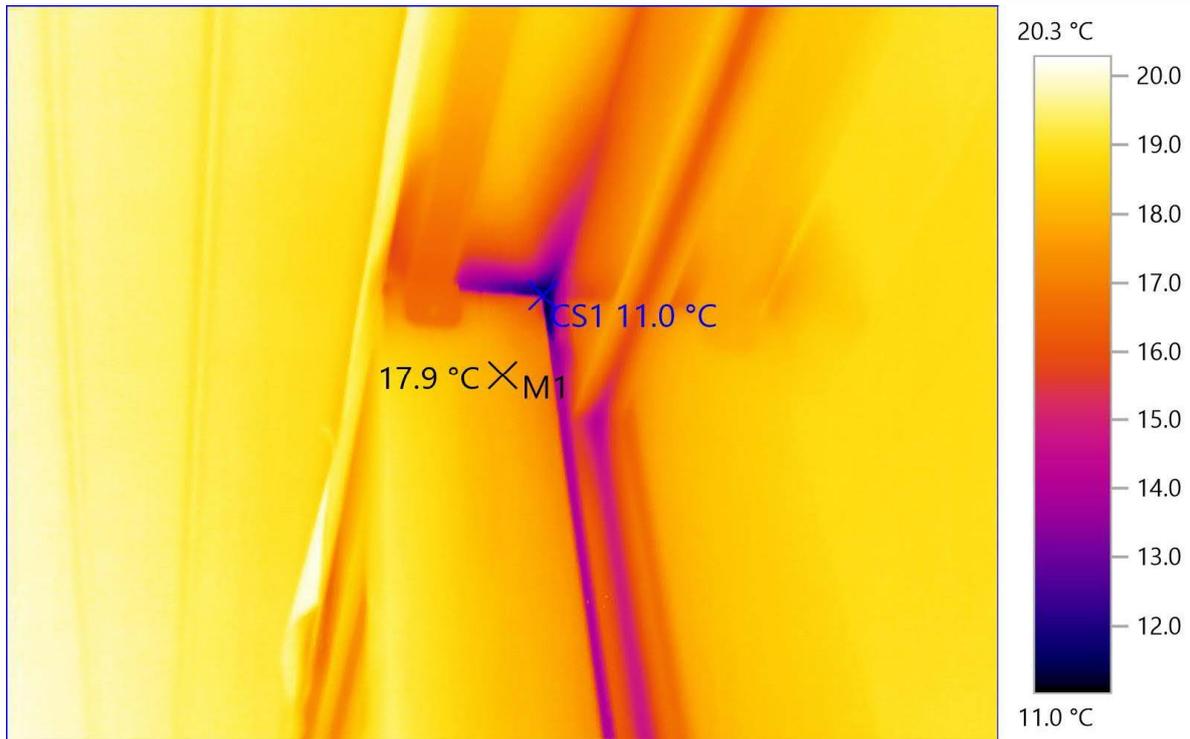


## TOP3 Hebeschiebetüren

Lange Zeit lagen Hebeschiebetüren auf Platz 2 der Top 5. Die Hersteller dieser Elemente haben teilweise dazugelernt. Inzwischen gibt es (vereinzelt) Hebeschiebetüren, die auch an den kritischen Stellen dicht sind. Es lohnt sich Fensterelemente zu bestellen, die nach SIA 331/ EN 12207 eine Luftdurchlässigkeit der Klasse 4 ausweisen.



Kritisch sind meist die oberen und unteren Anschlüsse zwischen Flügel und Rahmen am Übergang zum Festteil.



## TOP4 Steckdosen

Beim sogenannten «Taifun aus der Steckdose» sind die Ursachen nicht immer eindeutig zu identifizieren. Einerseits können direkte nicht abgedichtete Leerrohr-Verbindungen zu Aussensteckdosen oder elektrischen Storen die Ursache für Leckagen aus der Steckdose sein. Andererseits kann Zugluft aus Schaltern und Steckdosen auch ein Indiz für eine fehlerhafte Ausführung der Luftdichtheitsebene hinter einer Installationsebene im Holzbau oder für einen fehlerhaften Einbau der Unterputzdose ins Mauerwerk sein. Selbst an Steckdosen in Innenwänden kann Zugluft auftreten, denn auch Fussböden oder Innenwände können Leckagen in der Luftdichtheitsebene weiterleiten.



## TOP5 Anschlüsse und Durchdringungen im Holzbau

Luftdichtheitsebenen sind durchgängig zu planen und auszuführen. Problematisch sind häufig die Übergänge und Schnittstellen zwischen den Gewerken, sowie alle Arten von Durchdringungen.

Als Beispiel dient hier der Anschluss einer Holzständerwand im Sockelbereich an eine Geschossdecke in Massivbauweise. Dauerhaft dichte Anschlussverklebung erfordern eine gründliche Reinigung und je nach Hersteller eine Grundierung. Notwendige Verankerungen sollten erst nach der Abdichtung montiert werden. Leitungen der Installationsgewerke sind in Ihrem Verlauf sorgfältig zu planen und so auszuführen, dass die Luftdichtheitsebene dabei nicht verletzt wird. Wo Durchdringungen unumgänglich sind, sind Sie dauerhaft luftdicht auszuführen.



Auch bei Decken in Holzbauweise können Schwierigkeiten auftreten: So zum Beispiel beim Übergang einer Holzbalkendecke zu einer aufgehenden Holzständerwand. Bei der Wand bilden meist OSB-Platten die Luftdichtheitsebene. Im Deckenbereich werden hingegen oft geschlaufte Folien genutzt, um für eine durchgängige Luftdichtheitsebene zu sorgen. Unterbrüche und Durchdringungen, wie hier mit einem Leerrohr sind sorgfältig zu planen und abzudichten. Auch hier sind vorgefertigte Durchdringungsmanschetten verfügbar, die auch schräg verlaufende Rohre nahe an der Wand zuverlässig abdichten können.



Für weiterführende Planungsunterstützung zum Beispiel in Form eines Luftdichtheitskonzepts stehen Ihnen Mitglieder des Verbands oder des Vorstands (via WhatsApp-Gruppe) gerne unterstützend zur Seite.