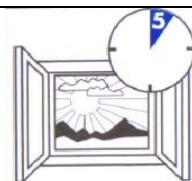
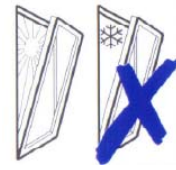
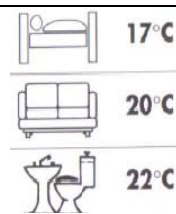
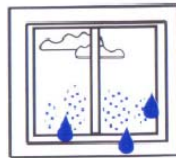





Fenster sind hochwertige Produkte. Sie tragen wesentlich zur Wohn- und Lebensqualität bei. Wenn sie richtig bedient und unterhalten werden, sind Sie lange Zeit damit zufrieden.

<p>Reinigung</p> <p>Fenster sollten immer mit einem weichen Lappen und mildem Seifenwasser gereinigt werden. Dies gilt nicht nur für das Glas, sondern auch für Metallteile, Kunststoff- oder Holzflächen. Aggressive Putzmittel können die Oberfläche beschädigen oder den Korrosionsschutz der Beschläge beeinträchtigen. Verwenden Sie niemals Bürsten oder kratzende Putzschwämme.</p>	
<p>Unterhalt</p> <p>Alle Fenster brauchen Pflege und Unterhaltsarbeiten. Die regelmässige Reinigung von innen und aussen ist wichtig. Dichtungen und Drehteile (Beschläge) sollten periodisch kontrolliert werden.</p>	
<p>Wartung</p> <p>Fenster sind hochwertige und langlebige Produkte. Den Werterhalt und die Funktionstüchtigkeit stellen Sie sicher, indem Sie die Fenster alle ca. fünf Jahre von einem Fachmann prüfen lassen. Die Kontrolle der Fenster und z.B. das Auswechseln einer abgenutzten Dichtung sind billiger als die Reparatur des Folgeschadens. Empfehlenswert ist der Abschluss eines Wartungsvertrages mit dem Fensterbauer.</p>	
<p>Problem</p> <p>Hauptsächlich in den Wintermonaten häufen sich die Klagen über Kondenswasserbildung in Wohnbauten. Die Folgen dieser Kondenswasserbildung dürfen nicht unterschätzt werden. Mögliche Folgen sind:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Niederschläge am Fenster • Fleckenbildung an Fenstern, Aussenwänden • Feuchtigkeitsschäden an Möbeln • Ablösen von Tapeten • Schimmelpilzbefall von Fensterteilen und Aussenwänden. <p>Viele dieser Erscheinungen sind auch hygienisch bedenklich und können zu gesundheitlichen Problemen führen.</p>	
<p>Ursache</p> <p>Bekanntlich enthält die Raumluft immer einen (unsichtbaren) Anteil Wasserdampf. Je kälter die Luft ist, desto weniger Wasserdampf kann sie aufnehmen. Kühlt man die Luft ab, so scheidet sie Wasserdampf aus, der sich vor allem an kalten Bauteilen wie Fensterscheiben, Türen oder der Innenseite von kalten Aussenwänden niederschlägt.</p> <p>Eine weitere Ursache von Kondensatbildung ist die Anreicherung der Raumluft mit Feuchtigkeit. Wasserdampf aus Küche und Bad erhöht die Luftfeuchtigkeit, aber auch Pflanzen und der Mensch selber geben Feuchtigkeit an die Raumluft ab.</p> <p>In kalten Schlafzimmern kann allein durch menschliche Atmung und Transpiration Kondenswasser entstehen.</p>	
<p>Lösung</p> <p>Gemäss Untersuchungen der EMPA liegen die Ursachen für die Bildung von Schimmelpilzen in ca. 90% der Fälle beim ungenügenden Lüften! Früher erfolgte ein grosser Luftaustausch durch undichte Gebäudehüllen. In der Folge musste stark geheizt werden, weshalb der Einsatz von Luftbefeuchtern für die Erhaltung eines angenehmen Raumklimas notwendig war. Heute werden Gebäudehüllen (Fassaden, Dächer, Fenster, Türen) aus Energiepargründen optimal abgedichtet.</p> <p>Je kompakter aber die Gebäudehülle ist, desto wichtiger ist regelmässiges Lüften. Bei neueren Bauten mit dichten Gebäudehüllen und gut isolierenden Fenstern muss also vermehrt gelüftet werden, damit die hohe Feuchtigkeit der Raumluft nach aussen abgeführt wird.</p>	

<p>Wie wird richtig gelüftet? Die Fenster sollten 3mal täglich während 5 bis 6 Minuten vollständig geöffnet werden (Querlüftung). So wird in kurzer Zeit viel Luftfeuchtigkeit abgeführt, ohne dass die Heizenergie verlorenght. Zusätzliches Lüften empfiehlt sich nach dem Kochen, nach dem Duschen/Baden und nach Benützung der Waschküche.</p> <p>Soll man auch im Winter lüften? Ja, denn die Luftfeuchtigkeit ist in geheizten Räumen höher als in der Aussenluft, sogar bei Regen, Nebel oder Schneefall.</p>																												
<p>Ist Dauerlüften in Kippstellung empfehlenswert? Dauerlüften ist nur in der warmen Jahreszeit zu empfehlen. Trotzdem sollte hin und wieder eine Querlüftung stattfinden. In der kalten Jahreszeit führt die Kippstellung zu einem Auskühlen der Aussenwände, was zu Schäden führen kann. Zudem geht so viel Heizenergie verloren. Im Winter sollte auf das Lüften in Kippstellung (auch in Keller, Garage, etc.) generell verzichtet werden.</p>																												
<p>Wie warm sollte eine Wohnung geheizt werden? Aus Erfahrung empfehlen sich folgende Richtwerte für eine ideale Raumtemperatur:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Schlafräume: 17 bis 20° C Reglerstufe 2 • Wohnräume: 20 bis 22° C Reglerstufe 3 • Bad: 22 bis 24° C Reglerstufe 4 <p>Zudem ist darauf zu achten, dass die Tür zwischen dem kühleren Schlafzimmer und den wärmeren Räumen während der Heizperiode geschlossen bleibt.</p>																												
<p>Was soll man unternehmen, wenn sich Kondenswasser auf der Fenster-Innenseite bildet? Kondenswasser auf der Innenseite kann sich gelegentlich bei Isolierglas-Fenstern bilden. Dies ist ein Indiz für gute Fenster, aber gleichzeitig ein Anzeichen, dass die Raumluft zu feucht ist. Also dringend das Wasser entfernen und lüften!</p>																												
<p>Was sagen die Normen! In der SIA 180 „Wärme- und Feuchteschutz im Hochbau“ steht unter Punkt 3.1.3.5: Um Feuchteschäden zu vermeiden, muss die minimale Aussenluft rate so gewählt werden, dass die Raumluftfeuchte die Grenzen gemäss Tabelle 5 nicht überschreitet. Auszug aus Tabelle 5:</p>																												
<table border="1" style="width: 100%; text-align: center;"> <thead> <tr> <th colspan="9">Aussentemperatur in °C</th> </tr> <tr> <th>+20</th> <th>+15</th> <th>+10</th> <th>+5</th> <th>0</th> <th>-5</th> <th>-10</th> <th>-15</th> <th>-20</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>78</td> <td>69</td> <td>61</td> <td>54</td> <td>48</td> <td>42</td> <td>38</td> <td>34</td> <td>30</td> </tr> </tbody> </table> <p style="text-align: center;">Max. relative Luftfeuchte in % bei 20°C Raumtemperatur</p>		Aussentemperatur in °C									+20	+15	+10	+5	0	-5	-10	-15	-20	78	69	61	54	48	42	38	34	30
Aussentemperatur in °C																												
+20	+15	+10	+5	0	-5	-10	-15	-20																				
78	69	61	54	48	42	38	34	30																				
<p>Die relative Luftfeuchtigkeit kann mit einem Luftfeuchtigkeitsmesser (Hygrometer) gemessen werden.</p>																												