

## kleine Material-Temperaturkunde für Notebook-Besitzer:

PCs, Laptops, Notebooks, PDAs, MDAs, Smartphones und andere moderne technische Geräte unterliegen einer natürlichen Alterung. Sie sollten unbedingt in den vom Hersteller angegebenen Grenzen und Bedingungen betrieben werden. Dies betrifft Temperatur, Luftfeuchtigkeit, Strahlung.

So sollten die Geräte nicht der prallen Sonne ausgesetzt werden. Aber es muss während des Betriebs auch die im Gerät entstehende Temperatur abgeführt werden. Hierzu bedarf es bei modernen hochleistungsfähigen Geräten eines ebenso hochleistungsfähigen Kühlsystems. Kühlschlitze dürfen nicht verschlossen oder zugestellt werden, um den Zustrom von kühler Luft und die Abfuhr von Warmluft nicht zu behindern.

Entsprechend Hersteller-Angaben sollten elektronische Geräte wie PCs nur im Temperaturbereich von etwa + 20 ° C bis + 40 ° C betrieben werden. Ausnahmen sind nur Geräte, die vom Hersteller ausdrücklich für erweiterte Anwendungen und Bereiche angegeben sind, etwa Geräte die speziell für den Outdoor-Betrieb entwickelt wurden und erhöhten Anforderungen gewachsen sind. Normale tragbare Geräte wie Laptops, Notebooks, u.s.w. sind in der Regel **nicht** für diese erhöhten Anforderungen geeignet.

## Was passiert, wenn die Geräte ständig zu warm werden ?

Ab ca. 50...65 ° C beginnt die **natürliche Alterung** aller Bestandteile und Materialien des Gerätes durch eine **vorzeitige Alterung** abgelöst zu werden.

Ab ca. 65...75 ° C ist die Alterungsrate so beschleunigt, dass für alle Materialien des Gerätes 10 Jahre in 1 Jahr vergehen !

Ab ca. 80...85 ° C ist die Alterungsrate so beschleunigt, dass für alle Materialien des Gerätes 50 Jahre in 1 Jahr vergehen !

Für PCs gibt es freie kostenlose Software im Internet, mit dem Sie sich die Temperaturen Ihres Prozessors und Chipsatzes anzeigen lassen können. Mehr als etwa 60 ° C sollten Sie da nicht messen.

Wenn Sie zu hohe Temperaturen bei Ihrem Notebook bemerken, sollten Sie das Gerät schleunigst einem Elektronik-Fachmann zur Reparatur des Kühlsystems übergeben, bevor das Gerät dauerhaft und kostenintensiv Schaden nimmt. Je länger Sie damit warten, desto teurer wird die Reparatur. Am sichersten ist es, wenn Sie Ihr Gerät alle 2 Jahre durch einen Fachmann durchsehen, innen reinigen und die Kühlmittel auswechseln lassen.

Ich persönlich betrachte Notebooks bei denen die geizigen Hersteller schon bei der Produktion minderwertige Kühlsysteme eingebaut haben, als eine Frechheit. Hier wird vorsätzlich geizt mit dem Effekt der extrem kurzen Lebensdauer der Geräte - und das nur um Kupfer einzusparen.

Ausserdem steigt bei Chip-Temperaturen über 60 ° C der Stromverbrauch der Geräte übermässig stark.