

## Energieeffiziente Schule - Referenzwerte für Messgeräte

<b>Richtwerte für Raumtemperaturen in Schulen</b>	
Klassenräume:	20°C
Flure:	12–15°C
Turnhallen :	17°C
Umkleiden :	22°C
Werkräume:	18°C

<b>Richtwerte für Luftfeuchtigkeit</b>		
Schulräume:	60–65 %	relative Luftfeuchtigkeit
Turnhallen:	50–70 %	relative Luftfeuchtigkeit
Schwimmbäder:	80–95 %	relative Luftfeuchtigkeit
Bibliotheken:	40–50 %	relative Luftfeuchtigkeit

<b>Richtwerte für Wasserdurchlaufmenge:</b>	
Waschtische:	3,5–6 Liter / Minute
Duschen:	9 Liter / Minute

<b>Richtwerte für Beleuchtungsstärke:</b>	
Flure, Treppen, Eingang:	100 Lux
Bibliotheken:	300 Lux
Leseräume:	500 Lux
Klassenräume:	300 Lux
Klassenräume mit wenig Tageslicht:	500 Lux
Spezielle Fachräume (Physik, Chemie, Labors etc.):	500 Lux
Unterrichtsräume für technisches Zeichen:	750 Lux
Turnhallen je nach Sportart:	200–300 Lux
Turnhallen (bei Wettkampf) je nach Sportart:	400–600 Lux
Tageslicht im Sommer:	bis zu 100.000 Lux
Vollmondnacht:	etwa 0,25 Lux

<b>Orientierungswerte:</b>	
Außenluft in vorindustrieller Zeit, vor 1850:	260 ppm
Heutige reine Außenluft, Tendenz steigend:	350 ppm
Stadtluft im Freien, für Aufenthaltsräume empfohlen:	700 ppm
CO <sub>2</sub> fängt an Konzentrationsfähigkeit zu beeinflussen:	800 ppm
Luft in schlecht gelüfteten Räumen, Grenzwert von Büroräumen:	1.400 ppm
Maximalwert im Klassenzimmer nach einer Unterrichtsstunde:	3.500 ppm
Maximalwert im Kino, nach einer Vorstellung:	7.000 ppm
Ausatmungsluft:	40.000 ppm
<b>Richtwerte für das Lüften von Klassenzimmern:</b>	
Lüften nicht (zwingend) notwendig:	unter 1.500 ppm
Zeit zum Lüften:	1.500 bis 2.500 ppm
Dringend lüften:	2.500 und mehr ppm
* ppm ist eine englische Abkürzung die bedeutet“ parts per million“ zu deutsch „Teile von einer Million“. Diese Bezeichnung gibt die Verunreinigung der Luft (Atemluft) an.	