

## Lebensdauer Batterien

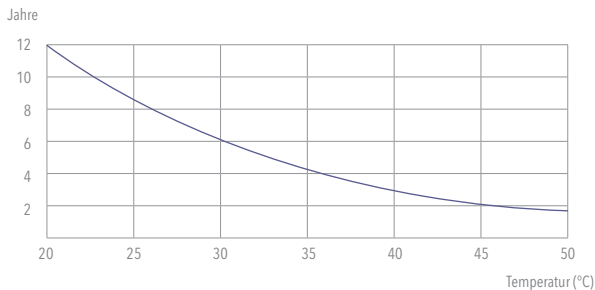
Lebensdauer von Batterien: Definition der Lebensdauer nach dem Zentralverband Elektrotechnik- und Elektroindustrie e.V. (ZVEI)

Design-Lebensdauer (Theorie)	Haltbarkeit (Labor)	Brauchbarkeitsdauer (Praxis)
unter Berücksichtigung der Auslegung und Ausführung der einzelnen Komponenten und den Lebensdauerbegrenzenden Parametern aus den Haltbarkeitstests abgeleiteter Wert	unter definierten, teilweise genormten und teilweise beschleunigenden Bedingungen ermittelte Werte	auf Basis von Felderfahrungen unter optimalen Bedingungen ermittelte Werte; beschreibt den Zeitraum in dem eine bestimmte spezifizierte Kapazität oder Leistung genutzt werden kann

## Temperatur Batterien

### Design-Lebensdauer in Abhängigkeit der Temperatur

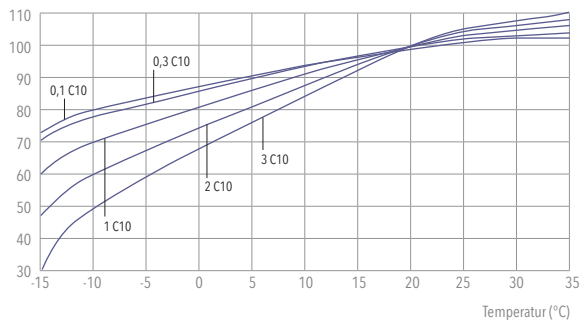
Lebensdauer von Batterien: Definition der Lebensdauer nach dem Zentralverband Elektrotechnik- und Elektroindustrie e.V. (ZVEI)



Die Lebensdauer der Batterien ist stark abhängig von der Umgebungstemperatur, dabei liegt die optimale Betriebstemperatur bei 20 °C. Höhere Temperaturen verringern die Brauchbarkeitsdauer enorm. Oberhalb einer Temperatur von 40 °C besteht das Risiko des „thermal runaway Effektes“, was eine Zerstörung durch Brand oder Explosion zur Folge hat.

### Kapazität in Abhängigkeit der Temperatur

Erreichbare Kapazität in % von X C10



Die Kapazität der Batterien ist stark abhängig von der Umgebungstemperatur, dabei liegt die optimale Betriebstemperatur bei 20 °C. Tieferen Temperaturen verringern die verfügbare Kapazität enorm und verlängern die Wiederaufladezeit. Unterhalb einer Temperatur von -8 °C besteht das Risiko des Gefrierens des Elektrolytes, was jedoch auch vom Ladezustand abhängt. Dies hat eine Zerstörung des Akkumulators zur Folge.