

Checkliste Kältetechnik

Maßnahme/Bereiche Nutzerverhalten	Erklärung	Amortisation
Kühlkette nicht unterbrechen	- Warenqualität verschlechtert sich, wenn sie nicht umgehend eingeräumt wird - Aufgenommene Wärme muss der Ware wieder mit viel Energieverbrauch entzogen werden	sofort
Kühlraumtüren nur kurz öffnen	- Auffällige Hinweisschilder anbringen - Optischen oder akustischen Signalgeber nachrüsten, der bei offen stehenden Türen reagiert	
Kühlraumbeleuchtung	- Nach Nutzung sofort ausschalten - Ggf. Präsenzmelder installieren oder automatischen Türkontakt - Auf LED-Beleuchtung umrüsten – geringerer Wärmeeintrag	mittelfristig
Regelmäßige Reinigung wichtiger Anlagenteile wie Verflüssiger, Verdampfer	Verschmutzungen verschlechtern den Wirkungsgrad bis hin zu möglichen Störungen	sofort
Regelmäßige Überprüfung der Kälteanlagen, Wartungsintervalle einhalten	- Lebensdauer der Kälteanlagen verlängert sich, - Fehlfunktionen und Störungen können rechtzeitig erkannt werden	
Kühltemperaturen bedarfsgerecht einstellen	Zu tiefe Kühltemperaturen erhöhen den Energieverbrauch – Ø 4% pro Kelvin	

Die Partner der Mittelstandsinitiative Energiewende und Klimaschutz

Maßnahme/Bereiche Nutzerverhalten	Erklärung	Amortisation
Kühlraumtürdichtungen und -schloss	Defekte Dichtungen und ggf. Schloss erneuern; Einsparung bei 2-3 Kühlräumen ca. 200 Euro/Jahr	kurzfristig
Aufstellort des Verflüssigers	- Möglichst im Außenbereich, Nord-Seite - Falls im Innenbereich, für Zwangsbelüftung sorgen, ggf. Abluftgebläse installieren	
Aufstellort Kühlmöbel	- Bereiche mit direkter Sonneneinstrahlung vermeiden - Luftauslässe von anderen Kühlmöbeln so verlegen, dass die Warmluft nicht von anderen angesaugt wird (sog. Wärmekurzschlüsse)	
Kühlmöbel	- auf Stapelmarken achten – falsche Beladung unterbricht den Kaltluftschleier - Ansaugöffnungen für die Belüftung müssen frei bleiben - Regelmäßiges Reinigen der Tauwasserrinnen, Kühl lamellen und Verdampfer	sofort
offene Kühlmöbel	- In der verkaufsfreien Zeit vorhandene Rollos oder Nachtabdeckungen nutzen, ggf. nachrüsten - Beleuchtung der außerhalb der Verkaufszeiten ausschalten	kurzfristig

Die Partner der Mittelstandsinitiative Energiewende und Klimaschutz



Bundesministerium
für Wirtschaft
und Energie



Bundesministerium
für Umwelt, Naturschutz,
Bau und Reaktorsicherheit



ZDH
ZENTRALVERBAND DES
DEUTSCHEN HANDWERKS

Maßnahme/Bereiche Nutzerverhalten	Erklärung	Amortisation
<u>Abtauen der Verdampfer im Kühlraum:</u> bedarfsgerecht und mit moderner Regelung <u>Abtauen von Kühlmöbeln:</u> Rahmenheizung mit Taupunktregelung	• Umstellung von elektronischer Abtauung auf Kaltgas- oder Heißgasabtauung • Zeitbedarfe für Abtauungen: elektronisch (30 min.), Kaltgas (10 min.), Heißgas (2 min.) • Einsparungen bis zu 8% sind hierbei möglich • Eine Taupunktregelung passt die Heizleistung an den tatsächlichen Bedarf an. Bei jedem Abtauvorgang wird Wärme eingebracht, die wieder „weggekühlt“ werden muss	kurzfristig
Kälteschutzvorhang, Luftschleieranlagen	• Verhindert das sofortige Eindringen von warmer, feuchter Luft in die Kühlzone; wenn Hygienevorschriften dies nicht zulassen: Luftschleieranlagen installieren lassen	mittel- langfristig
Beleuchtung	• Bei Kühlmöbeln möglichst Beleuchtung außerhalb der Kühlzone installieren, Minimum: Einsatz effizienter Beleuchtung mit geringer Wärmeentwicklung (LEDs - Farbwiedergabeindex beachten), Vorschaltgeräte außerhalb der Kühlzone montieren	mittelfristig

Die Partner der Mittelstandsinitiative Energiewende und Klimaschutz



Bundesministerium
für Wirtschaft
und Energie



Bundesministerium
für Umwelt, Naturschutz,
Bau und Reaktorsicherheit



ZDH
ZENTRALVERBAND DES
DEUTSCHEN HANDWERKS

Maßnahme/Bereiche Nutzerverhalten	Erklärung	Amortisation
Neu-und Ersatzinvestitionen: Verbundkälteanlage Wärmerückgewinnung	• Bei Kälteanlagen mit gleichen Kältebedarfen lassen sich diese zu einem Verbund zusammenschließen • Verdichter wählen, der mit Frequenzumrichter/Drehzahlregelung ausgerüstet ist • Nutzung der Abwärme am Verflüssiger prüfen – für Erwärmung von Prozesswasser oder Waschwasser (Spülmaschine, Reinigung, Kistenwäsche)	mittel- langfristig

Die Partner der Mittelstandsinitiative Energiewende und Klimaschutz