

WASSERSPAR-CHECKLISTE

1. Sind die Toiletten mit Wasserspartasten bzw. Wasserstopptasten ausgerüstet?
2. Rinnt die Toilettenspülung, Dusche oder tropft ein Wasserhahn? Sofort den Hausmeister informieren!
3. Läßt sich die Schließzeit der Druck-Wasserhähne verkürzen? Bei Schließzeiten von mehr als 10 Sekunden sollte man aktiv werden!
4. Läßt sich die Wassertemperatur im Boiler/Speicher minimieren? (Vorsicht!!: Legionellenbildung beachten)
5. Werden die Zirkulationspumpen außerhalb der Nutzungszeit abgeschaltet?
6. Läßt sich die Warmwasseranlage während der Ferien/Wochenenden abschalten?
7. Warmwasser sollte möglichst nicht elektrisch beheizt werden! Kann die Warmwasserbereitung auf Gas-, Öl,- oder Fernwärme umgestellt werden?
8. Sind die Wasserhähne mit Perlatoren ausgestattet?
9. Sind in den Duschen Durchflußbegrenzer eingebaut?

Um die Maßnahmen erfolgreich durchführen zu können und den Energieverbrauch höchstmöglich zu reduzieren, ist es wichtig, dass Lehrer zur Projektleitung und Schüler als Energiedetektive beauftragt werden.

Energiesparen unsere größte Energiequelle

Eine besondere Bedeutung bei der Betriebsführung kommt der Einhaltung der Raumtemperaturen zu. Eine Überschreitung dieser Werte um nur **1 Grad hat einen Energiemehrverbrauch von 6 bis 7 %** zur Folge. Bei der Festlegung der Raumtemperaturen wird vorausgesetzt, dass Fenster und Türen geschlossen sind und die Wärmeabgabe der Heizkörper nicht durch Einbauten, Verkleidungen u.a. behindert ist. Für die Messung von Außen- oder Raumtemperaturen sind Thermometer mit hoher Messgenauigkeit einzusetzen.

Empfohlene Tagestemperaturen für Schulen

Unterrichtsräume aller Art	20 °C
Sporthallen für den allgem. Sportbereich	17 °C
Toiletten, Flure, Treppenhäuser, Garderoben und Pausenhallen	15 °C
Verwaltungsräume	20 °C
Heilpädagogische Schulen	22 °C
Werkstätten in Abhängigkeit der Benutzungsart	15 °C
Wasch- und Umkleieräume	22 °C
Mehrzweckräume, Gemeinschaftsräume	20 °C

Ein erster Schritt zum Energiesparen ist, dass über die Verbräuche regelmäßig Buch geführt wird. Hierzu ist eine Verbrauchstabelle äußerst hilfreich.

Weitere Energiespar-Informationen finden sie unter:
www.Kaminkehrer.org



**Kaminkehrer-Innung
Niederbayern**

**Energiesparen an
Schulen sollte Schule
machen**

Schulen kommt bei Energierationalisierungsmaßnahmen eine besondere Bedeutung zu. Schulen sind am Energieverbrauch der kommunalen Gebäude bis zu 50 % am Heizenergieverbrauch beteiligt. Energetische Untersuchungen in Schulen zeigen, dass dort mit geringfügiger investiver Mittel, Energieeinsparungen von bis zu 25% möglich sind. Derartige Zusammenhänge haben uns bewogen, dieses Problem in Niederbayern aufzugreifen und gleichzeitig gezielte Maßnahmen in diese Richtung, die für die Kommune finanzierbar sind, anzuregen. Eine Hausmeisterschulung beispielsweise zeigt bei einer Amortisationszeit unter einem Jahr ein Energiesparpotential von ca. 17 %.

Nachfolgende Checklisten sollen zum Energiesparen beitragen.

Heiz-Energiespar- Checkliste

1. Werden die vorgegebenen Raumtemperaturen nach Tabelle eingehalten? Sind die Fenster und Türen gut schließbar? Müssen Rahmen, Flügel oder Dichtungen an Türen/Fenstern erneuert werden?
2. Sind durch Absprachen mit anderen Nutzern von Räumen Heizungseinsparungen möglich?
3. Sind möglichst niedrige Temperaturen für die Nachtabsenkung eingestellt?
4. Wird die Nachtabsenkung spätestens 1 Stunde vor Betriebsschluss eingeschaltet?
5. Wurde die Nachtabsenkung in den Räumen gemessen/kontrolliert?
6. Werden die Heizungsanlagen regelmäßig gewartet?
7. Ist die Heizungsanlage mit Außenfühler ausgestattet?
8. Kann die Heizung über Thermostatventile an jedem Heizkörper individuell eingestellt werden?
9. Sind Heizkörper in der Nähe der Außentüren bzw. können diese abgestellt werden?
10. Sind die Wände (insbes. hinter den Heizkörpern) ausreichend isoliert?
11. Gibt es Windfänge an den Außentüren?
12. Sind die Außentüren automatisch schließbar bzw. immer geschlossen?
13. Gibt es Räume (auf der Südseite), die immer zu warm sind, bzw. andere, die immer zu kalt sind? (Regl. d. Heizung muss neu eingestellt werden)
14. Werden bei Verlassen der Klassenzimmer wegen Sportunterricht oder Unterrichtsschluss alle Fenster und Türen geschlossen?
15. Werden Heizungspumpen auf der niedrigsten möglichen Stufe betrieben?
16. Wird die Heizungsanlage regelmäßig entlüftet (Luft führt zu erhöhter Stromaufnahme der Pumpe)?

ELEKTRO- ENERGIESPAR- CHECKLISTE

Beleuchtung:

1. Werden energiesparende Leuchtmittel / Lampen verwendet?
2. Sind Reflektoren in die Leuchten eingebaut?
3. Sind die Räume hell gestrichen (helle Räume sparen Beleuchtungsenergie!)?
4. Ist die Flurbeleuchtung zentral (automatisch bei Tag) abschaltbar?
5. Ist eine extra schaltbare Tafelbeleuchtung vorhanden/sinnvoll?
6. Sind die Lampen reinigungsbedürftig (Beleuchtungsverlust bis 40%!), bzw. werden die Lampen regelmäßig gereinigt?
7. Wird die Beleuchtung beim Verlassen der Räume regelmäßig ausgeschaltet?
8. Lässt sich Klassenraumbelichtung in zwei Stufen einschalten?
9. Sind Schalter und Lampen nach Zusammengehörigkeit gekennzeichnet? Merke: Unnötiges Einschalten kostet Energie!
10. Sind in die Leuchtstofflampen energiesparende elektronische Vorschaltgeräte eingebaut?
11. Werden defekte und flackernde Leuchtstoffröhren sofort ausgewechselt? (durch ständiges schalten erhöht sich der Stromverbrauch)

Elektrische Geräte:

1. Viele elektrische Geräte haben auch im ausgeschalteten Zustand einen Stromverbrauch. Eine Überprüfung aller elektrischen Geräte ist ratsam. Eventuell abschaltbare Steckdosen besorgen!
2. Sind die Kühlschranktemperaturen richtig eingestellt? (Erhöhen der Temperatur um 1°C erbringt ca. 6% Energieeinsparung!)
3. Werden PC's nur bei Bedarf eingeschaltet? - Nach Bedarf sofort abschalten!
4. Haben die Geräte einen energiemäßig günstigen Standort (kein Kühlschrank neben Herd/Heizung oder in der Sonne)?
5. Werden Faxgeräte und Kopiergeräte nach Dienstschluss (automatisch) abgeschaltet?
6. Wie viel Strom verbraucht der Kaffeeautomat, bzw. ist er bei Nichtbedarf abschaltbar? Wird hier eine Warmhaltekanne verwendet? (ersetzen durch Thermoskanne!)
7. Lässt sich der Getränkeautomat durch einen Ausschank ersetzen?
8. Welche elektrischen Großverbraucher sind mit welcher Last, zu welcher Zeit, wie lange täglich in Betrieb: Kann ich in Spitzenlastzeiten Großverbraucher abschalten, um den Leistungspreis zu senken?