Umstellung auf LED-Leuchtmittel als geringinvestive Maßnahmen mit Mitteln der Förderrichtlinie des kommunalen Klimaschutzes (KomKlimaFör) und der Kommunalrichtlinie (NKI)



Masterarbeit als Ausgangspunkt

Maßnahmen zur Energieverbrauchsreduktion in kommunalen Liegenschaften: Analyse von Effizienz, Kosten und geringinvestiven Lösungen

Vorgehen

- Ermitteln der TOP 5 Verbraucher in Strom- und Wärmeverbrauch (Schulzentrum NEA, Schulzentrum BW, Landratsamt, Berufsschule NEA, Gymnasium SEF, Gymnasium BW)
- Dafür Import von Zählerdaten in unser Energiemanagementsystem (Jahr 2025)
- Ermitteln der Heizgradtage jeder Liegenschaft
- Analyse von Stromlastgängen

Analyse der TOP 5 Verbraucher

- Untersuchung dieser Liegenschaften mittels Checkliste
- Hausmeistergespräche:
  - Aufdeckung von „Energiefressern“ + Ermittlung sonstiger Auffälligkeiten
  - Ableitung einfacher Maßnahmen
- Ableitung der geringinvestiven und erfolgsversprechenden Maßnahmen

Ergebnis: 13 gering-investive Maßnahmen

- Kosten zur Umsetzung der Maßnahme
- Einsparung hinsichtlich Energie und Energiekosten
- Einsparung von CO_2

Kreisentwicklung/Energie und Klima, Landratsamt Neustadt a.d.Aisch-Bad Windsheim

alle ermittelten gering-investiven Maßnahmen

Beleuchtung

- Lampen durch LED ersetzen (Schulzentrum NEA, Schulzentrum BW, Landratsamt, Berufsschule NEA, Steller-Campus BW)

Wärme und Gebäudehülle

- Effizientere Heizungsumwälzpumpen einsetzen (Schulzentrum NEA)
- Industrieverglasung durch Wärmedämmglas ersetzen (Schulzentrum NEA)
- Gebäude C/D: Temperatur von 18 auf 16 °C senken (Berufsschule NEA)
- Kaminlöcher abdichten (Steller-Campus Bad Windsheim)

Anlagenbetrieb

- Laufzeit der Brauchwasser-Zirkulation reduzieren (Schulzentrum NEA)
- Laufzeit der Lüftung verringern (Schulzentrum BW – Mittelschule)

Wasser und Strom

- Schwimmbad: effizientere Wasserpumpen einsetzen (Schulzentrum BW)
- Bilanzkreismodell: einfache Einspeisevariante (alle Liegenschaften)

Fördermöglichkeiten

Förderrichtlinie Kommunaler Klimaschutz (KommKlimaFör) und Kommunalrichtlinie

Förderrichtlinie Kommunaler Klimaschutz (KommKlimaFör) investive Vorhaben zur systematischen Verringerung von Treibhausgasemissionen	**Kommunalrichtlinie** Förderung der Innen- und Hallenbeleuchtung
Mindestprojektkosten 10.000 €	Mindestprojektkosten 40.000 € (Mindestzuwendung 10.000 €)
Förderquote 30 % bei bis zu 15.000 € je eingesparter t CO_2/Jahr 10 % bei über 15.000 € je eingesparter t CO_2/Jahr	**Förderquote** **25 %**
Treibhausgasminderung Nachweisliche Senkung der THG-Emissionen um 50 %	**Treibhausgasminderung** Nachweisliche Senkung der THG-Emissionen um 50 %

Eine Kombination der Förderprogramme ist grundsätzlich möglich
(Bei Investitionen über 40.000 € können beide Fördermittel beantragt werden. Tatsächliche Förderhöhe richtet sich nach den jeweiligen Förderbedingungen und der Bewilligung.)

Für die Förderung in Frage kommenden Maßnahmen

Liegenschaft	Maßnahme	Eingespart [t CO2]	Neuer Verbrauch /Ist-Verbrauch	Einsparung
Landratsamt	LED-Umrüstung	13,94	22%	neuer Verbrauch/ Ist-Verbrauch --> 78% können eingespart werden
Steller-Campus BW	LED-Umrüstung	3,73	37%	neuer Verbrauch/ Ist-Verbrauch --> 63% können eingespart werden
Schulzentrum NEA	LED-Umrüstung	33,6	34%	neuer Verbrauch/ Ist-Verbrauch --> 66% können eingespart werden
Berufsschule NEA	LED-Umrüstung	22,14	43%	neuer Verbrauch/ Ist-Verbrauch --> 57% können eingespart werden

LED-Umstellungsmaßnahmen sind förderfähig
→ höchste relative Einsparpotentiale bei Landratsamt und Steller-Campus

Landratsamt

- Kosten gemäß Angebot: 39.575,18 €
- Amortisation ohne Förderung: 2,7 Jahre
- Amortisation KommKlimaFör: 1,9 Jahre
- Amortisation KommKlimaFör + NKI: 1,4 Jahre

Steller-Campus

- Kosten gemäß Angebot: 32.585,96 €
- Amortisation ohne Förderung: 8,3 Jahre
- Amortisation KommKlimaFör: 5,8 Jahre
  → aufgrund des geringeren Invest kann nur die KommKlimaFör beantragt werden