

Mitteilung	7823/2025	Klimaschutz Herr Lippert
Information über die umgesetzten Klimaschutzmaßnahmen 2024		
Folgenden Gremien zur Kenntnis: Ausschuss für Umwelt, Klimaschutz, Verkehr und Forst		

Information:

Im Jahr 2024 wurden einige Klimaschutzprojekte durchgeführt. Im Folgenden werden die abgeschlossenen Projekte genannt und kurz beschrieben.

LED Flutlicht Sportplätze Alzheim, Hausen und Kürrenberg

Die ehemalige Flutlichtbeleuchtung der Sportplätze Alzheim, Hausen und Kürrenberg war in die Jahre gekommen. Dies führte zu häufigen Reparatüreinsätzen und hohen Kosten im laufenden Betrieb. Durch den Tausch der Beleuchtung auf LED wurde einerseits der Wartungsaufwand erheblich reduziert, andererseits sind die Betriebskosten durch den wesentlich geringeren Stromverbrauch erheblich gesunken. Durch die hohen Stromeinsparungen sinkt der CO₂ Ausstoß für den Betrieb der Flutlichtbeleuchtung (weniger Stromverbrauch = weniger CO₂ Ausstoß, da für jede kWh Strom ca. 400 Gramm CO₂ ausgestoßen werden. Durch mehr Ökostrom weiter sinkende Tendenz) ebenfalls. Nicht zuletzt profitieren die Sportlerinnen und Sportler von einer erheblich besseren Beleuchtungsqualität. Durch die spezielle Geometrie der Lampen wird der Streulichtanteil stark verringert und die Lichtverschmutzung in der direkten Umgebung verringert.

LED Straßenbeleuchtung

Die ehemalige Straßenbeleuchtung war vielerorts in die Jahre gekommen. Dies führte zu hohen Kosten bei der Wartung und Instandhaltung. Teilweise waren Austauschkomponenten nur noch schwer erhältlich.

Durch den vom Tiefbau organisierten und vom Klimaschutzmanagement stellenweise begleiteten Tausch der Straßenbeleuchtung auf LED Lampen konnte einerseits der Wartungs- und Instandhaltungsaufwand stark reduziert werden, andererseits können durch die LED-Beleuchtung und die adaptive Helligkeitssteuerung der Beleuchtung der Stromverbrauch und damit einhergehend der CO₂ Ausstoß erheblich reduziert werden. Die durch den geringen Energieverbrauch hohen Kosteneinsparungen führen zu einer Amortisierung der Maßnahme auch ohne Förderung in wenigen Jahren. Durch genaue Lichtberechnungen erfolgt nun flächendeckend eine Bedarfsgerechte Beleuchtung, d.h. einige Bereiche sind nun weniger stark ausgeleuchtet und andere stärker als bisher. Dies erhöht die Sicherheit für alle. Durch die nahezu ausschließlich nach unten abstrahlenden LED Lampen wird die Lichtverschmutzung erheblich reduziert.

Thermostate Rathaus

Das Rathaus wird mittels Fernwärme beheizt. Dadurch, dass die Fernwärme zum Teil durch industrielle Abwärme bereitgestellt wird handelt es sich um eine vergleichsweise klimafreundliche Art der Beheizung (Primärenergiefaktor 0,23). Da es sich beim Rathaus um einen weitgehend unsanierten Altbau handelt wird für die Beheizung des Gebäudes eine vergleichsweise hohe Energiemenge benötigt. Signifikante Verbrauchsreduzierungen lassen sich entweder durch aufwändige und teure Baumaßnahmen (Erneuerung Wärmeverteilung und / oder Sanierung der Gebäudehülle) erzielen oder durch eine stärker bedarfsorientierte

Beheizung. Die neuen Thermostate der Firma Vilisto setzen am 2. Punkt, der bedarfsgerechten Beheizung an. Durch den Einsatz der neuen Thermostate soll der Energieverbrauch für die Beheizung des Rathauses um ca. 20% sinken. Bei einem Verbrauch von ca. 400.000 kWh entspricht das ca. 80.000kWh weniger Energieverbrauch im Jahr. Die Einsparung erzielen die Thermostate dadurch, dass sie die Anwesenheit der Nutzer erkennen und nur bei Anwesenheit die Büros beheizt werden. Durch dieses bedarfsgerechte Heizen wird ein Durchheizen von unbenutzten Büros verhindert. Wie hoch die tatsächlichen Einsparungen sind kann erst in einigen Jahren bewertet werden.

Heizung Sitzungssaal

Bisher wurde der Sitzungssaal des Rathauses über eine große Lüftungsanlage Beheizt. Dafür wurde die Luft aus dem Sitzungssaal angesaugt in der Lüftungsanlage erwärmt und dann wieder an anderer Stelle im Sitzungssaal ausgeblasen. Aus Energiespargründen wurde die Lüftungsanlage in der Vergangenheit bereits so umgebaut, dass keine Außenluft mehr angesaugt werden kann. Die Anlage läuft somit bereits seit ca. 10 Jahren im reinen Umluftbetrieb. Als reine Heizung im Umluftbetrieb ist die Anlage jedoch ungeeignet, da sie für diesen Zweck stark überdimensioniert ist. Dies führt zu hohen Energieverlusten in den großen Lüftungsleitungen im ungedämmten Dachraum. Außerdem entweicht durch die zahlreichen Öffnungen für die Lüftungskanäle in der Decke des Saals auch bei Stillstand der Anlage konstant eine große Menge Wärme.

Aus den Gründen wurde die Lüftungsanlage stillgelegt und vollständig zurückgebaut. Die Öffnungen in den Wänden zur Außenluftansaugung und in der Decke für die Lüftungskanäle wurden verschlossen und gedämmt. Die Beheizung erfolgt nun durch zwei kleine Konvektionsheizkörper welche sich in den angrenzenden Technikräumen befinden. Durch das verschließen der zahlreichen Öffnungen des Sitzungssaals in den unbeheizten Dachraum oder gar nach Außen werden die Wärmeverluste stark reduziert. Durch die Beheizung mittels passend dimensionierter moderner Konvektoren ist eine zielgerichtete und effiziente Beheizung möglich.

Beide Aspekte zusammen führen zu erheblichen, aber nicht bezifferbaren Einsparungen.

PV-Anlage Turnhalle Clemens

Auf dem Dach der Turnhalle Clemens wurde eine PV-Anlage mit 38 kWp errichtet. Die Anlage erzeugt im Jahr ca. 38.000 kWh Strom. Der erzeugte Strom wird für die Stromversorgung der Turnhalle und des Schulgebäudes Bachstraße verwendet. Auch für den Betrieb der Wärmepumpe des Gebäudes Bachstraße liefert die PV-Anlage Strom.

Durch den 20 kWh Speicher und die Nutzung des Stroms in den beiden Gebäuden sowie für die Wärmepumpe wird damit gerechnet, dass ein Großteil des erzeugten Stroms selbst verbraucht werden kann und die Stadt Mayen dadurch Ihre Stromkosten senken kann.

Im Zuge der Errichtung der PV-Anlage wurde auch die südliche Dachfläche der Turnhalle und das Vordach erneuert. Die Dacherneuerung war von zahlreichen Problemen begleitet, die insgesamt eine Verzögerung des Projektes von ca. einem Jahr zur Folge hatten. Dies war ausschließlich auf die wiederholt mangelhafte Leistung der Dachdeckerfirma zurückzuführen.