



Stadt Eschweiler
Der Bürgermeister
60 Bauverwaltungs- und Hochbauamt

Vorlagen-Nummer

386/09

1

Sitzungsvorlage

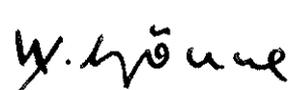
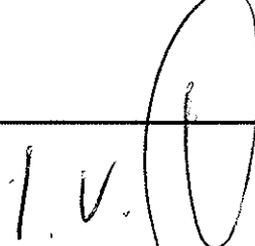
Datum: **04. NOV. 2009**

Beratungsfolge			Sitzungsdatum	TOP
1. Beschlussfassung	Planungs-, Umwelt- und Bauausschuss	öffentlich	10.12.2009	
2.				
3.				
4.				

Erstellung eines Klimaschutzteilkonzeptes zur Reduzierung der Energieverbräuche und der CO2-Emissionen der städt. Gebäude

Beschlussentwurf:

Das als Anlage beigefügte Klimaschutzteilkonzept wird zur Kenntnis genommen. Die Verwaltung wird beauftragt, das Konzept umzusetzen und Fördermittel für die Umsetzung zu beantragen. Die für die Thermographien und die Durchführung der notwendigen Voruntersuchungen erforderlichen Haushaltsmittel in Höhe von 200.000 € sind zusätzlich bereitzustellen bzw. für den Haushalt 2010 anzumelden. Gleichzeitig ist zu prüfen, ob der zusätzliche Haushaltsbedarf an anderer Stelle im Ergebnisplan eingespart werden kann.

A 14 - Rechnungsprüfungsamt <input checked="" type="checkbox"/> gesehen <input type="checkbox"/> vorgeprüft 		Unterschriften  	
1	2	3	4
<input type="checkbox"/> zugestimmt <input type="checkbox"/> zur Kenntnis genommen <input type="checkbox"/> abgelehnt <input type="checkbox"/> zurückgestellt	<input type="checkbox"/> zugestimmt <input type="checkbox"/> zur Kenntnis genommen <input type="checkbox"/> abgelehnt <input type="checkbox"/> zurückgestellt	<input type="checkbox"/> zugestimmt <input type="checkbox"/> zur Kenntnis genommen <input type="checkbox"/> abgelehnt <input type="checkbox"/> zurückgestellt	<input type="checkbox"/> zugestimmt <input type="checkbox"/> zur Kenntnis genommen <input type="checkbox"/> abgelehnt <input type="checkbox"/> zurückgestellt
Abstimmungsergebnis	Abstimmungsergebnis	Abstimmungsergebnis	Abstimmungsergebnis
<input type="checkbox"/> einstimmig <input type="checkbox"/> ja	<input type="checkbox"/> einstimmig <input type="checkbox"/> ja	<input type="checkbox"/> einstimmig <input type="checkbox"/> ja	<input type="checkbox"/> einstimmig <input type="checkbox"/> ja
<input type="checkbox"/> nein	<input type="checkbox"/> nein	<input type="checkbox"/> nein	<input type="checkbox"/> nein
<input type="checkbox"/> Enthaltung	<input type="checkbox"/> Enthaltung	<input type="checkbox"/> Enthaltung	<input type="checkbox"/> Enthaltung

Sachverhalt:

Es wird zunächst Bezug genommen auf die Darstellung in der Verwaltungsvorlage Nr. 255/08 vom 1.9.2008 „Förderung von Klimaschutzkonzepten“ für die Sitzung des Planungs-, Umwelt- und Bauausschusses am 18.09.2008. Auf der Grundlage der damaligen Beschlussfassung wurden beim Projektträger Jülich (Bereich EEN, Forschungszentrum Jülich) am 20.10.2008 Fördermittel für die Erstellung von Klimaschutzteilkonzepten für den städt. Gebäudebestand und die Straßenbeleuchtung beantragt. Mit Zuwendungsbescheid vom 29.4.2009 wurde durch das Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit eine entsprechende Zuwendung in Höhe von 80 % der zuwendungsfähigen Ausgaben, höchstens jedoch 23.310,00 €, bewilligt. Am 13.05.2009 wurde die WiRo Energie Konnex Consulting GmbH, Aachen, mit der Erstellung der Teilkonzepte beauftragt.

Das Teilkonzept Straßenbeleuchtung wurde in der Sitzung des Planungs-, Umwelt- und Bauausschusses am 19.11.2009 behandelt. Am 04.12.2009 wurde vom beauftragten Büro das Teilkonzept für den städt. Gebäudebestand vorgelegt und ist als Anlage 1 beigefügt. Es zeigt die Möglichkeit auf, im städt. Gebäudebestand incl. der von der BKJ verwalteten Kindertagesstätten den Wärmeverbrauch um 27 %, den Stromverbrauch um 33 % und die CO₂-Emissionen um 29 % zu mindern.

Es wird vorgeschlagen, dieses Konzept als Handlungsgrundlage für die Reduzierung von Energieverbräuchen und CO₂-Ausstößen zu nehmen. Als erste Maßnahme sollten die vorgeschlagenen Thermographien beauftragt werden.

Wie in der Vorlage Nr. 255/08 dargestellt, kann auf der Grundlage der erstellten Klimaschutzteilkonzepte in einem weiteren Verfahrensschritt eine Förderung für die „Beratende Begleitung der Umsetzung von Klimaschutzkonzepten oder Teilkonzepten“ beantragt werden. Die Leistung kann entweder durch Beratungs- und Ingenieurbüros oder durch eigens für diesen Zweck eingestelltes Personal erbracht werden. Da die Verwaltung bisher nicht über geeignetes Fachpersonal verfügt, dieser Thematik aber in Zukunft immer mehr Bedeutung beizumessen ist, wird vorgeschlagen, bei entsprechender Förderzusage eine Fachkraft für techn. Gebäudeausrüstung einzustellen.

Der Mittelbedarf für die Durchführung der baulichen Maßnahmen zur Reduzierung der Energieverbräuche und CO₂-Emissionen ist in dem Teilkonzept mit grob geschätzt brutto 12 Mio. Euro angegeben. Es ist allerdings darauf hinzuweisen, dass für die Jahre 2010 u. 2011 bereits 7,25 Mio Euro für energetische Sanierungsmaßnahmen im Rahmen der Instandhaltungsrückstellungen finanziell abgedeckt sind. Hieran ist ablesbar, dass die vom Büro Wiro aufgeführten Maßnahmen sich in einem hohen Maß mit dem bereits bei der Verwaltung bekannten energetischen Sanierungsbedarf decken. Nach Durchführung der Thermographien und Voruntersuchungen ist der weitere Mittelbedarf zu klären und ggfls. in den Folgejahren haushaltsmäßig bereitzustellen.

Haushaltswirtschaftliche Betrachtung:

Neben dem aufgeführten Betrag im Rahmen der Instandhaltungsrückstellung sind für den Haushalt 2010 angemeldet bei

Produkt 011111203, Technisches Gebäudemanagement
Konto 52110110, Sanierungsmaßnahmen z. Senkung von Energieverbräuchen

400.000 Euro.

Es war beabsichtigt, aus diesem Haushaltstitel die Beleuchtungssanierung der Gesamtschule Waldschule abzuwickeln. Zur Abwicklung der Thermographien und erforderlicher Voruntersuchungen und Konzepte ist dieser Ansatz um 200.000 Euro zu erhöhen und entsprechend in die Haushaltsberatungen für das Jahr 2010 einzubringen.

Teilkonzept zum Klimaschutz für die Stadt Eschweiler im Rahmen
des „Integrierten Energie- und Klimaschutzprogramms der Bundesregierung“

Energetische Sanierung der Öffentlichen Gebäude in Eschweiler

Langfassung der Ergebnisse

30.09.2009

Auftraggeber: Stadt Eschweiler

Erstellt von: Dipl.-Ing. Steffen Roß
WiRo Energie&Konnex Consulting GmbH

Inhaltsverzeichnis

1	Hintergrund und Zielsetzung	2
2	Ergebnisse des Klimaschutz-Teilkonzeptes für die städtischen Gebäude in Eschweiler	3
3	Vorgeschlagenen Strategie zur Umsetzung der Maßnahmen	4
4	Ergebnisse zur energetischen Sanierung der Öffentlichen Gebäude in Eschweiler	4
4.1	Die vollständige Maßnahmenliste in der Übersicht	4
4.2	Entwicklung eines Konzeptes zur Verbesserung des Nutzerverhaltens	5
4.3	Ausgewählte Sanierungsmaßnahmen	5
4.3.1	Maßnahmen im Bereich der Fassade für die Objekte Kindergarten St. Jöris und Grundschule Röhe	5
4.3.2	Maßnahmen im Bereich Lichttechnik für die Gesamtschule Waldschule	7
4.3.3	Maßnahmen im Bereich von Lüftungsanlagen	7
4.3.4	Lüftung Eichendorffhalle	7
4.3.5	Lüftung Festhalle Weisweiler	8

Anlagen

Anlage 1:	Für Eschweiler geltende Normaußentemperaturen	10
Anlage 2:	Gradtagszahlen für Schulen in Räumen mit normalen Innentemperaturen	11
Anlage 3:	Gradtagszahlen für Schulen in Räumen mit reduzierten Innentemperaturen	12
Anlage 4:	Vollständige Maßnahmenliste zur Erschließung der vorhandenen Energie- und CO ₂ -Minderungspotentiale in öffentlichen Gebäuden Eschweilers	13
Anlage 5	Vorgesehene Umsetzungsmaßnahmen in der tabellarischen Übersicht	19

1 Hintergrund und Zielsetzung

Die Bundesregierung hat sich zum Ziel gesetzt, die Treibhausgasemissionen bis 2020 um 40 % unter das Niveau von 1990 zu senken, wenn die Europäische Union im Rahmen eines internationalen Klimaschutzabkommens ihre Emissionen um 30 % im selben Zeitraum reduziert.

Zur Erreichung dieses Ziels hat das Kabinett am 5. Dezember 2007 das „Integrierte Energie- und Klimaschutzprogramm der Bundesregierung“ (IEKP) beschlossen, das auf effizienten Klimaschutz setzt und auch politische Grundlage der Klimaschutzinitiative ist. Seit Beginn des Jahres 2008 stehen dem Bundesumweltministerium (BMU) aus dem Verkauf von Emissionshandelszertifikaten bis zu 400 Mio. Euro für eine Klimaschutzinitiative zur Verfügung.

Die Förderprogramme der Klimaschutzinitiative dienen dazu, die in Deutschland vorhandenen großen Potentiale zur Emissionsminderung durch die Steigerung der Energieeffizienz und die Nutzung regenerativer Wärme kostengünstig und breitenwirksam zu erschließen. Dazu sollen bestehende Hemmnisse bei der Emissionsminderung identifiziert und abgebaut werden.

Konkret gefördert werden der Einbau von hocheffizienter Innen-, Hallen- und Außenbeleuchtung, die Installation hocheffizienter Pumpen und Ventilatoren im Bereich der Heizungs-, Klima- und Lüftungstechnik sowie die Nachrüstung von Lüftungsanlagen.

Die energetische Gebäudesanierung von städtischen Objekten (Dämmung, Heizung, Beleuchtung, Kühlung) hat in Eschweiler seit vielen Jahren hohe Priorität, nicht nur um Energie zu sparen und den CO₂-Ausstoß zu mindern, sondern auch um die Stadt von unnötigen Energiekosten zu entlasten. Um einerseits einem drohenden Sanierungsstau zu entgegen und um andererseits die Erschließung von Energieoptimierungspotentialen zu beschleunigen wurden die städtischen Heizungsanlagen im Jahr 2006 in Verbindung mit einem klar definierten Sanierungsplan zur Erneuerung von Heizungsanlagen und Errichtung von solarthermischen Anlagen an einen Contractor übergeben. Seitdem wurden eine ganze Reihe von Heizungsanlagen erneuert und Solaranlagen errichtet, wodurch Brennstoffeinsparpotentiale – je nach Gebäude – von 20 bis 40 % erzielt werden konnten.

Zudem wurden insbesondere in vielen Sporthallen und Schulen die Lichtanlagen vollständig erneuert, wodurch erhebliche Stromeinsparpotentiale schon erschlossen werden konnten.

Energiebedarfs-Schwerpunkte im Bereich der öffentlichen Gebäude in Eschweiler sind Schulen, Kindergärten, aber auch das Rathaus. Im Rahmen des Konjunkturpakets II der Bundesregierung werden aktuell in den Jahren 2009 und 2010 eine Reihe von Maßnahmen insbesondere im Bereich der Gebäudehülle umgesetzt.

Darüber hinaus können vielfach Energieoptimierungsmaßnahmen unter Inanspruchnahme des IEKP-Förderprogramms umgesetzt werden. Voraussetzung für den Antrag auf Förderung ist das Vorliegen eines (technischen) Konzeptes, in dem u.a. eine Bestandsaufnahme der Gebäude, Varianten für Maßnahmen, Berechnung des Endenergiebedarfs und der Energiekosten enthalten sind.

Die Stadt Eschweiler hat im Rahmen des IEKP-Förderprogramms das hiermit vorliegende Teilkonzept zur „Reduzierung der Energieverbräuche und CO₂-Emissionen der kommunalen Gebäude“ durch die Firma WiRo Energie & Konnex Consulting GmbH („WiRo Consultants“) aus Aachen erstellen lassen. Ziel dieses Teilkonzeptes ist die Bereitstellung einer

umfangreichen Gebäudezustandsmatrix, in der alle wichtigen Informationen zum Ist-Zustand der Gebäudehülle (Alter, Energiebedarf, Zustände von Dach, Fenster, Fassade etc.) sowie der Technischen Gebäudeausrüstung (Beleuchtung, Lüftung etc.) erfasst und daraus die notwendigen Maßnahmen zur energetischen Sanierung auf Basis von Bewertungskriterien (CO₂-Mengenminderung, Energieeinsparung, Wirtschaftlichkeit/Kapitalrückflusszeit, Investitionshöhe etc.) abgeleitet werden. Die Begehungen aller Gebäude erfolgten im Zeitraum Juli bis Oktober 2009.

2 Ergebnisse des Klimaschutz-Teilkonzeptes für die städtischen Gebäude in Eschweiler

Die Stadt Eschweiler besitzt rund 80 kommunale Gebäude mit einem Durchschnittsalter von mehr als 30 Jahren, deren Betriebskosten für rund 17 Mio. kWh Heizwärme und rund 4 Mio. kWh elektrische Energie erheblich sind.

Bei der Aufarbeitung der Energieverbräuche der vergangenen Jahre musste beachtet werden, dass die Übergabe der Heizungsanlagen an einen Contractor eine völlig neue Energieabrechnung nach sich zog. Während bis zum Jahr 2006 die Stadt für die Beschaffung der Brennstoffe und den Betrieb der Wärmeerzeuger verantwortlich war, so ist inzwischen der Contractor für Bau und Betrieb der Heizungsanlagen verantwortlich. Die Stadt Eschweiler bezieht daher inzwischen die fertige Nutzwärme in jeder geforderten Menge und Leistung. Sämtliche Verluste und Betriebskosten gehen zu Lasten des Contractors, wodurch dieser wiederum eine hohe Motivation hat, die Effizienzpotentiale möglichst früh zu erschließen. In dem seit 2007 deutlich verminderten Nutzwärmebedarf gegenüber den früheren Brennstoffverbräuchen stecken also die (immer mit Heizungsanlagen verbundenen) Umwandlungsverluste sowie die bereits erschlossenen Effizienzpotentiale.

In der nachfolgenden Tabelle sind die Energieverbräuche und CO₂-Emissionen für die Jahre 2008 sowie für die Jahre davor als auch für den Fall der Umsetzung der Maßnahmen („SOLL“) dargestellt.

Zum Vergleich: Durchschnittlicher Brennstoffbedarf vor 2007	MWh _{th} /a	21.881
Aktueller Nutzwärmebedarf 2008	MWh_{th}/a	16.998
Jahres-Wärmekosten 2008 (ohne Grundpreis; brutto)	Euro	1.155.864
Nutzwärmebedarfsreduzierung durch Maßnahmen	MWh _{th} /a	4.700
Nutzwärmebedarf SOLL nach Maßnahmen	MWh_{th}/a	12.298
Eingesparte Nutzwärmemenge	%	27,7
Zum Vergleich: Durchschnittlicher Strombedarf 2003 - 2007	MWh _e /a	4.041
Aktueller Strombedarf 2008 gesamt	MWh_e/a	3.752
Jahres-Stromkosten 2008 (brutto)	Euro	712.880
Strombedarfsreduzierung durch Maßnahmen	MWh _e /a	1.200
Strombedarf SOLL nach Maßnahmen	MWh_e/a	2.552
Eingesparte Strommenge	%	32,0
CO ₂ -Faktor Strom	kg/MWh _e	593
CO ₂ -Faktor Wärme (gewichteter Mittelwert)	kg/MWh _{th}	250
CO₂-Emissionen IST	Tonnen/Jahr	6.474
CO₂-Emissionen SOLL	Tonnen/Jahr	4.588
Reduzierung CO₂-Emissionen	Tonnen/Jahr	1.887
	%	29,1

Die Tabellen mit den vorgeschlagenen Maßnahmen finden sich in den Anhängen 4 und 5 dieses Berichtes.

3 Vorgeschlagene Strategie zur Umsetzung der Maßnahmen

Zur Erreichung der genannten Ziele wird folgende Strategie vorgeschlagen:

1. Umsetzung der kurzfristigen Maßnahmen – insbesondere die Erstellung der Thermografien für 66 Gebäude zur Identifizierung der besonders hohen Wärmeverluste über die Gebäudehülle. Hinzu kommt die Durchführung notwendiger Voruntersuchungen und die Erstellung technischer Konzepte für 34 Gebäude zur Vorbereitung der umfangreichen Maßnahmen.
2. Umsetzung der mittelfristigen Maßnahmen – hier sind insbesondere die noch alten Lichtenanlagen in den Gebäuden sowie die Lüftungsanlagen zu erneuern.
3. Umsetzung weiterer mittelfristiger sowie langfristiger Maßnahmen – hier sind insbesondere die Maßnahmen im Bereich der Gebäudehülle zu ergreifen.

Für die Erstellung der Thermografien und die Durchführung der notwendigen Voruntersuchungen bzw. Erstellung der technischen Konzepte wurden die Kosten mit rund 200.000 Euro (netto) abgeschätzt.

Da die Thermografien lediglich im Winter angefertigt werden können, sollte der Beschluss zur Umsetzung der Phase 1 besonders schnell gefasst werden, damit ab Dezember 2009 bzw. Januar 2009 mit den Thermografien begonnen werden kann.

Die Prioritätenliste für die Maßnahmenumsetzung in Stufe 1 und 2 wird sich unter Berücksichtigung der Ergebnisse der Stufe 1 der Strategie und vor allen Dingen an der jeweiligen Amortisationszeit sowie an möglichst niedrigen CO₂-Vermeidungskosten orientieren.

Nach einer groben Abschätzung muss mit Investitionen von rund 12 Mio. Euro (brutto) gerechnet werden. Hiervon sind allein rund 5,5 Mio. Euro (brutto) für das Rathaus veranschlagt.

Es wird deutlich, dass die Stadt die Möglichkeit einer aus dem Klimaschutzpaket geförderten Mitarbeiterstelle für bis zu 3 Jahren auf jeden Fall nutzen sollte, damit die Umsetzung der Maßnahmen in den nächsten Jahren auch tatsächlich abgewickelt werden kann.

4 Ergebnisse zur energetischen Sanierung der Öffentlichen Gebäude in Eschweiler

4.1 Die vollständige Maßnahmenliste in der Übersicht

Die Tabelle in Anhang 4 zeigt alle wichtigen energetischen Maßnahmen – vorsortiert nach kurz-, mittel- und langfristigen Maßnahmen. Zudem wurde in der rechten Spalte dargestellt, welche wesentlichen Maßnahmen in den vergangenen Jahren bereits ergriffen wurden bzw. welche Maßnahmen im Rahmen des Konjunkturpaketes II dazu aktuell umgesetzt werden.

In der Tabelle in Anhang 5 sind die aus heutiger Sicht umzusetzenden mittel- und langfristigen Maßnahmen zusammengestellt.

Darüber hinaus gibt es weitere allgemeine Energiesparmaßnahmen wie z.B. „Kathodenstrahlmonitore in den PC-/Computerräumen der Schulen gegen TFT-Monitore austauschen“.

4.2 Entwicklung eines Konzeptes zur Verbesserung des Nutzerverhaltens

Hinsichtlich der Verbesserung des Nutzerverhaltens gibt es drei wesentliche Ansatzpunkte:

1. Gezielte Information aller Nutzer in den städtischen Gebäuden hinsichtlich des bewussteren Umgangs mit den Nutzenergien Wärme, Licht etc.
2. Schaffung von wettbewerblichen Strukturen zur Motivation der Gebäudenutzer (z.B. „Fifty-fifty-Modelle“ für die Schul- bzw. Klassenkassen; „Wettbewerb Energiesparmeisterschule der Stadt Eschweiler“ etc.)
3. Beteiligung der Nutzer an steigenden Wärme- oder Stromverbräuchen

Für die Punkte 1 und 2 sollte in enger Abstimmung mit den dazu einzubindenden Ämtern ein Konzept entwickelt werden.

4.3 Ausgewählte Sanierungsmaßnahmen

Mit der Stadt Eschweiler wurden verschiedene Maßnahmen abgestimmt, die – insbesondere auch stellvertretend für andere Sanierungsobjekte – einer detaillierteren Wirtschaftlichkeitsbetrachtung unterzogen werden sollten.

4.3.1 Maßnahmen im Bereich der Fassade für die Objekte Kindergarten St. Jöris und Grundschule Röhe

Vorweg ist zu bemerken, dass bei der Berechnung von Einspareffekten durch Maßnahmen im Bereich der Fassade sowohl die Außentemperaturverhältnisse (vgl. Anhang 1) als auch für das jeweilige Gebäude geltenden Anforderungen an Innentemperaturen (vgl. Anhänge 1 und 2 mit den spezifischen Gradtagszahlen für Normaltemperaturräume und Räume mit reduzierter Temperatur) beachtet werden müssen.

Die nachfolgende Tabelle zeigt die für diese beiden Objekte untersuchten Maßnahmen in der Übersicht.

4.3.2 Maßnahmen im Bereich Lichttechnik für die Gesamtschule Waldschule

Auf Basis einer Datenerhebung der Fa. Eurolux haben WiRo Consultants die Wirtschaftlichkeit zur Sanierung von rund 1.250 Leuchten der Walschule untersucht.

Die Ergebnisse in Kürze:

- Anzahl der Leuchten: Ca. 1.250
- Investitionsaufwand: Ca. 350.000 (netto)
- Kosteneinsparungen: Ca. 40.000 Euro (netto)

Förderung aus dem Klimaschutzpaket: 25 %

4.3.3 Maßnahmen im Bereich von Lüftungsanlagen

Aus dem Klimaschutzpaket heraus werden grundsätzlich folgende Maßnahmen gefördert:

- Optimierung von bestehenden Lüftungsanlagen mit den Maßnahmen
 - Austausch einzelner Ventilatoren
 - Austausch von Lüftungsgeräten
- Nachrüstung von Lüftungsanlagen in Schulen und Kindergärten im Rahmen einer Grundsanierung

Die Strom-Einsparpotentiale bei der Optimierung von bestehenden Lüftungsanlagen müssen mindestens 30 % betragen und entsprechend nachgewiesen werden (Standard-Excel-Sheet).

Mit der Nachrüstung von Lüftungsanlagen soll gewährleistet werden, dass in wärmetechnisch optimierten Gebäuden die notwendigen Luftwechsel zur Abfuhr verbrauchter Luft und der Raumluftfeuchte erfolgt (Vermeidung von Übermüdigungserscheinungen bei den Kindern und Vermeidung von Schimmelpilz).

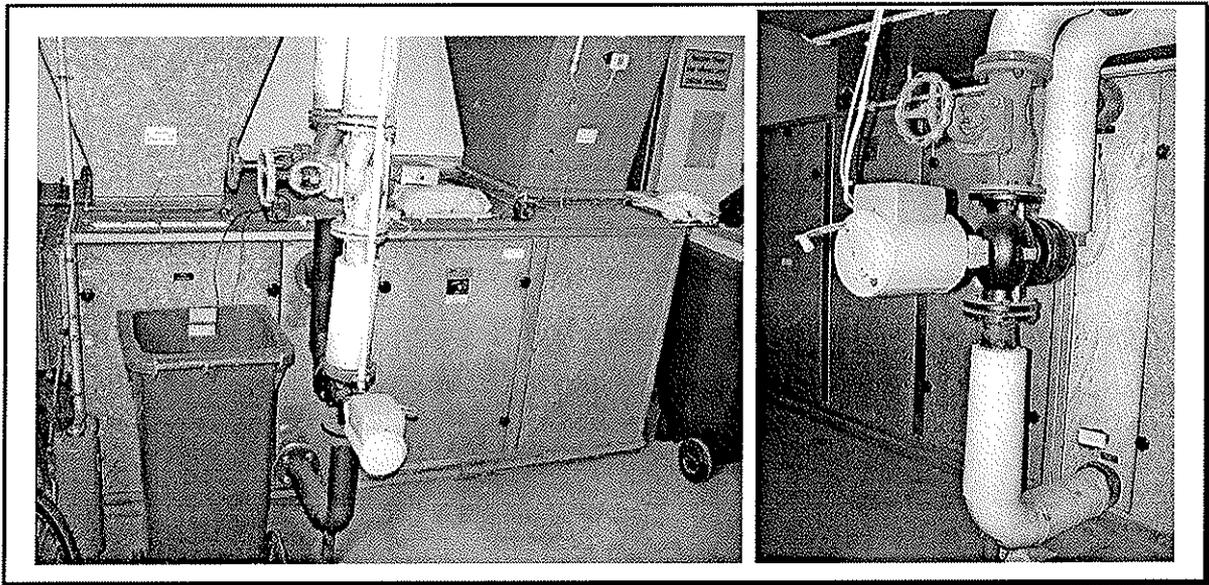
4.3.4 Lüftung Eichendorffhalle

In der Eichendorffhalle kommen zwei unterschiedliche Lüftungsanlagen zum Einsatz:

- Lüftungsanlage Nebenräume (siehe nachfolgendes linkes Foto)
- Lüftungsanlage Sporthalle (siehe nachfolgendes rechtes Foto)

Beide Anlagen werden weitestgehend „per Hand“ gefahren. Der Anteil der Frischluft ist deutlich zu hoch und eine Wärmerückgewinnung existiert ebenfalls nicht.

Sowohl die Strom-Einsparpotentiale (Ventilatoren, FU-Antriebe, Regelung) als auch die Wärmeeinsparpotentiale (reduzierte Luftmengen, Luftqualitätssensor, erhöhte Umluftmengen, Wärmerückgewinnung, Regelung) werden zu hohen Einsparpotentialen in einer Größenordnung von 40 bis 50 % führen.



Nach einer groben Abschätzung werden die Gesamtinvestitionen – natürlich vorbehaltlich einer genaueren Festlegung des Sanierungsumfangs und des zukünftigen technischen Konzepts – bei rund 110.000 Euro (netto) liegen.

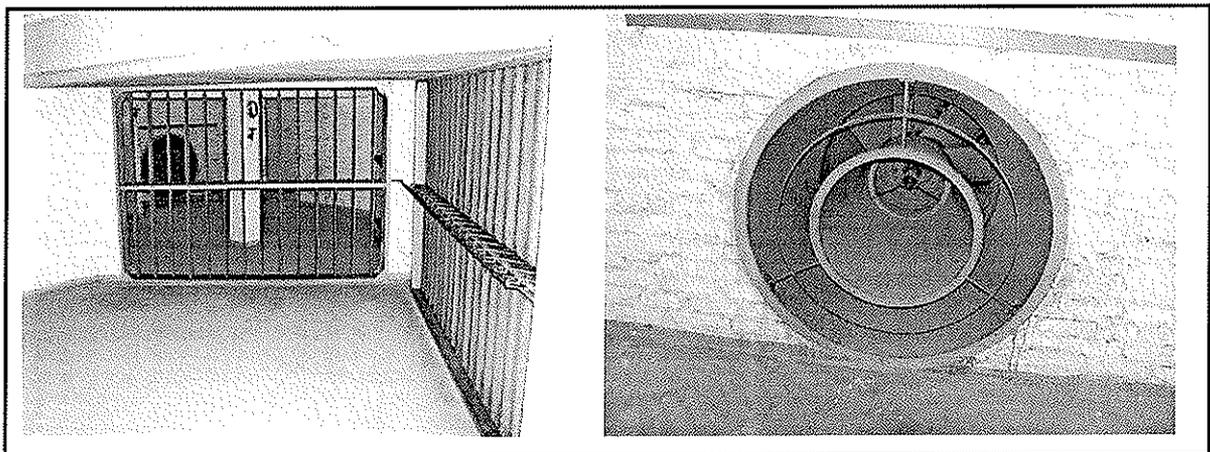
Die Förderung der Investitionen in die Lüftungsgeräte beträgt 25 %.

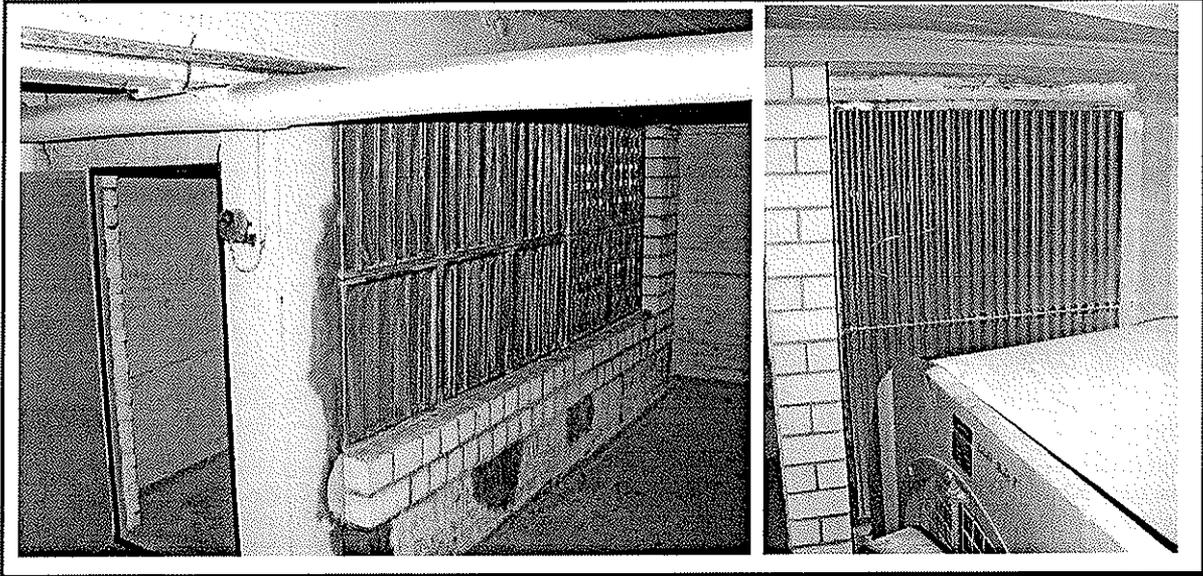
Auf jeden Fall muss hier vorab eine Detailuntersuchung durchgeführt werden.

4.3.5 Lüftung Festhalle Weisweiler

Die Lüftungsanlage in der Festhalle Weisweiler wurde ebenfalls vor dem Hintergrund einer möglichen Sanierung unter Inanspruchnahme von Fördergeldern untersucht. Hierbei handelt es sich aber nicht um eine Lüftungsanlage in Form von Lüftungsgeräten.

Die Lüftungsanlage ist in das Bauwerk integriert. Als Lüftungskanäle dienen ganze Räume. Die Lüftungsklappen bestehen aus elektromotorisch angetriebenen, massiven Lamellenvorhängen, die so groß wie Garagentore sind (vgl. nachfolgende Fotos).





Während der Begehung waren die Heizregister (ohne Betrieb der Lüftungsanlage) von Heizwasser durchflossen!

Insgesamt weist die Lüftungsanlage recht kurze Vollbenutzungsdauern auf.

Die komplette bauliche Veränderung wird grundsätzlich nicht durch das Klimaschutzpaket gefördert, da hier keine „Lüftungsgeräte“ gegeneinander getauscht werden. Ggf. müsste hier ein entsprechender Sonderantrag gestellt werden. Sowohl die Strom- als auch Wärmeeinsparpotentiale werden vermutlich deutlich über 50 % liegen.

Die notwendigen Investitionen für eine neues Lüftungsgerät werden ganz grob auf 90.000 Euro geschätzt. Hierbei sind aber ggf. notwendige umfangreiche Luftkanaländerungen noch nicht berücksichtigt.

Auf jeden Fall muss hier vorab eine Detailuntersuchung durchgeführt werden.

Anlage 1: Für Eschweiler geltende Normaußentemperaturen

	Langjähriges Mittel Aachen			
	Gradtagszahl G20/15 [Kd]	Heiztage [d]	Außen- Temperatur [°C]	Außentemp an Heiztagen [°C]
Januar	526,0	31,0	3,03	3,03
Februar	471,2	28,2	3,31	3,31
März	430,4	30,8	6,09	6,00
April	322,5	27,5	8,99	8,26
Mai	180,3	20,5	13,41	11,20
Juni	94,7	12,7	16,06	12,57
Juli	43,0	6,7	18,03	13,63
August	37,6	5,9	17,79	13,60
September	132,8	17,3	14,52	12,33
Oktober	273,3	27,0	10,76	9,88
November	406,6	29,9	6,43	6,39
Dezember	498,9	31,0	3,91	3,91
Summe	3.417,3	268,5	10,24	7,27

Anlage 2: Gradtagszahlen für Schulen in Räumen mit normalen Innentemperaturen

		Jan	Feb	Mar	Apr	May	Jun	Jul	Aug	Sep	Okt	Nov	Dez	Ges
Normaltemperatur	°C	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	
Nachtabenkung	°C	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	
Dauer Nachtabenkung Wochentag Schulbetrieb	h/d	14	14	14	14	14	14	14	14	14	14	14	14	
Anzahl Wochentage Schulbetrieb	d/w	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	
Dauer Nachtabenkung Wochenende	h/d	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24	
Anzahl Wochenendtage Schulbetrieb	d/w	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	
Dauer Nachtabenkung je Woche Schulbetrieb	h/w	108	108	108	108	108	108	108	108	108	108	108	108	
Reduzierung Gradtagszahl je Woche Schulbetrieb	Kd/w	18,0	18,0	18,0	18,0	18,0	18,0	18,0	18,0	18,0	18,0	18,0	18,0	
Anzahl Wochen Schulbetrieb je Monat	w	3	4,3	3,3	3,3	4,3	4,3	0	2,3	4,3	2,3	4,3	3,3	39
Reduzierung Gradtagszahl Monat Schulbetrieb	Kd/w	54	77,4	59,4	59,4	77,4	77,4	0	41,4	77,4	41,4	77,4	59,4	
Dauer Nachtabenkung Woche Ferien	h/d	168	168	168	168	168	168	168	168	168	168	168	168	
Reduzierung Gradtagszahl je Woche Ferien	Kd/w	28	28	28	28	28	28	28	28	28	28	28	28	
Anzahl Wochen Ferien je Monat	w	1,3	0	1	1	0	0	4,3	2	0	2	0	1	13
Summe Wochen pro Jahr	w	4,3	4,3	4,3	4,3	4,3	4,3	4,3	4,3	4,3	4,3	4,3	4,3	52
Reduzierung Gradtagszahl Monat Ferien	Kd/w	36,4	0	28	28	0	0	120,4	56	0	56	0	28	
Reduzierung Gradtagszahl Monat Gesamt	Kd/w	90,4	77,4	87,4	87,4	77,4	77,4	120,4	97,4	77,4	97,4	77,4	87,4	
Gradtagszahl langjähriges Mittel	Kd/w	526,0	471,2	430,4	322,5	180,3	94,7	43,0	37,6	132,8	273,3	406,6	498,9	3.417,3
IST-Gradtagszahl Schule rechn.	Kd/w	435,6	393,8	343,0	235,1	102,9	17,3	-25,7	-2,7	55,4	175,9	329,2	411,5	2.471,4
IST-Gradtagszahl Schule	Kd/w	436	394	343	235	103	17	0	0	55	176	329	411	2.499
Mittlere Temperaturdifferenz Innen./Aussen (bei Heizbetrieb)	°C	14,06	12,71	11,06	7,58	3,32	0,55	0,00	0,00	1,77	5,68	10,61	13,26	

Anlage 3: Gradtagszahlen für Schulen in Räumen mit reduzierten Innentemperaturen

		Jan	Feb	Mar	Apr	May	Jun	Jul	Aug	Sep	Okt	Nov	Dez	Ges
Normaltemperatur	°C	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	
Reduzierte Temperatur	°C	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	
Nachtabenkung	°C	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	
Dauer Nachtabenkung Wochentag Schulbetrieb	h/d	14	14	14	14	14	14	14	14	14	14	14	14	
Anzahl Wochentage Schulbetrieb	d/w	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	
Dauer Nachtabenkung Wochenende	h/d	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24	
Anzahl Wochenendtage Schulbetrieb	d/w	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	
Dauer Nachtabenkung je Woche Schulbetrieb	h/w	108	108	108	108	108	108	108	108	108	108	108	108	
Dauer reduzierte Temperatur je Woche Schulbetrieb	h/w	60	60	60	60	60	60	60	60	60	60	60	60	
Reduzierung Gradtagszahl je Woche Schulbetrieb	Kd/w	30,0	30,0	30,0	30,0	30,0	30,0	30,0	30,0	30,0	30,0	30,0	30,0	
Anzahl Wochen Schulbetrieb je Monat	w	3	4,3	3,3	3,3	4,3	4,3	0	2,3	4,3	2,3	4,3	3,3	39
Reduzierung Gradtagszahl Monat Schulbetrieb	Kd/w	90	129	99	99	129	129	0	69	129	69	129	99	
Dauer Nachtabenkung Woche Ferien	h/d	168	168	168	168	168	168	168	168	168	168	168	168	
Reduzierung Gradtagszahl je Woche Ferien	Kd/w	35	35	35	35	35	35	35	35	35	35	35	35	
Anzahl Wochen Ferien je Monat	w	1,3	0	1	1	0	0	4,3	2	0	2	0	1	13
Summe Wochen pro Jahr	w	4,3	4,3	4,3	4,3	4,3	4,3	4,3	4,3	4,3	4,3	4,3	4,3	52
Reduzierung Gradtagszahl Monat Ferien	Kd/w	45,5	0	35	35	0	0	150,5	70	0	70	0	35	
Reduzierung Gradtagszahl Monat Gesamt	Kd/w	135,5	129	134	134	129	129	150,5	139	129	139	129	134	
Gradtagszahl langjähriges Mittel	Kd/w	526,0	471,2	430,4	322,5	180,3	94,7	43,0	37,6	132,8	273,3	406,6	498,9	3.417
IST-Gradtagszahl Schule rechn.	Kd/w	390,5	342,2	296,4	188,5	51,3	-34,3	-55,8	-44,3	3,8	134,3	277,6	364,9	1.915
IST-Gradtagszahl Schule	Kd/w	390	342	296	188	51	0	0	0	0	134	278	365	2.044
Mittlere Temperaturdifferenz Innen./Aussen (bei Heizbetrieb)	°C	12,58	11,03	9,55	6,06	1,65	0,00	0,00	0,00	0,00	4,32	8,97	11,77	

Anlage 4: Vollständige Maßnahmenliste zur Erschließung der vorhandenen Energie- und CO2-Minderungspotentiale in öffentlichen Gebäuden Eschweilers

Objekt	Kurzfristige Maßnahmen	Mittelfristige Maßnahmen	Langfristige Maßnahmen	Bereits energetisch saniert o. anstehende Sanierungen
Asylantenwohnheim Severinstr. 12	Thermografie Gebäudehülle		Fenster erneuern, Fassadendämmungen; Dachdämmungen Lichtanlagen, Bewegungsmelder in Fluren; Thermostatventile; Duschen mit Spararmaturen	
Asylantenwohnheim Severinstr. 14	Thermografie Gebäudehülle		Fenster erneuern, Fassadendämmungen; Dachdämmungen Lichtanlagen, Bewegungsmelder in Fluren; Thermostatventile; Duschen mit Spararmaturen	
Asylantenwohnheim Grachtstr. 12-24	Gebäude baulich abgängig; daher Verzicht auf energetische Maßnahmen			
Asylantenwohnheim Grachtstr. 25	Thermografie Gebäudehülle			
Asylantenwohnheim Grachtstr. 27	Thermografie Gebäudehülle			
Feuerwehrgerätehaus Fronhoven 54a (Neu-Lohn)	Thermografie Gebäudehülle Beheizungskonzept			
Feuerwehrgerätehaus Kinzweiler/Hehlraht Kambachstr. 79	Thermografie Gebäudehülle Beheizungskonzept			
Feuerwache Florianweg 1	Thermografie Gebäudehülle Lichtkonzept erstellen; Konzept für Nutzungszeit abhängigen Betrieb Lüftungsanlage	Lichtanlagen erneuern; Bewegungsmelder einsetzen Konzept für Umrüstung anfälliger Pneumatiktore auf Elektroantrieb		
Freibad Dürwiß Blausteinsee 8				Teilweise neue Becken und neue Schwimmbadtechnik; Neuer Heizkessel; Solarthermische Anlage
Feuerwehrgerätehaus Weisweiler Lindenallee 17	Abbruch des Gebäudes in der Lindenallee 17 und Neubau in der Dürener Str. 505			KP II: FWG Weisweiler wird neu gebaut
Grundschule Eduard-Mörrike E.-Mörrike-Str. 15	Thermografie von Altbau erstellen lassen Wärmedämmung der obersten Geschossdecke	Erneuerung der alten Leuchten; Einsatz von moderner Reflektorleuchten mit T5-Leuchtstofflampen und EVG	Wärmedämmverbundsystem für Außenwände Altbau Wärmeschutzverglaste Kunststoffrahmenfenster im Altbau	
Grundschule Kinzweiler Am Maxweiher 15	Thermografie Gebäudehülle		Erneuerung der Lichtanlagen; Erneuerung Heizkörper und Thermostatventile (nach Fenstersanierung)	KP II: Fenstersanierung
Grundschule Roetgen Karlstr. 40	Thermografie Gebäudehülle			Teilweise Wärmedämmung Dachgeschoss
Grundschule Karlstr. Pavillon-Klassen	Thermografie Gebäudehülle Weitere Notwendigkeit überprüfen	Lichtanlagen erneuern	Fenster erneuern	
Don-Bosco-Grundschule Grüner Weg 3	Thermografie Gebäudehülle	Lichtanlagen erneuern; Flure, Treppenhaus hell streichen zur Verbesserung Beleuchtungs-Wirkungsgrad	Alte Isolierglasfenster erneuern	Heizkessel erneuert
Grundschule Dürwiß K.-Adenauer-Str. 18	Thermografie Gebäudehülle, Lichtkonzept erstellen	Lichtanlagen erneuern, Fenster erneuern, integrierte Außenjalousien vorsehen Nordwestfassade Flurfenster erneuern	Ggf. Dachdämmung	Heizung erneuert; Toilettenanlagen saniert

Objekt	Kurzfristige Maßnahmen	Mittelfristige Maßnahmen	Langfristige Maßnahmen	Bereits energetisch saniert o. anstehende Sanierungen
Grundschule Bohl Bohler Str. 92	Thermografie von Altbau und Turnhalle erstellen lassen	Altbau: Dachdämmung Turnhalle: Dach und Deckenheizung erneuern Einfachverglaste Fenster erneuern		Lichtanlagen werden zur Zeit erneuert; Turnhalle wird saniert
Grundschule Bergrath Weierstr. 13	Thermografie Gebäudehülle Prüfung der Notwendigkeit der Pavillonklassen	Einfachverglaste Holzfenster ersetzen in Hausmeisterbüro und Verwaltung Süd-Ost Fassade		Neuer Heizkessel Die Beleuchtung wurde 2009 erneuert WC teilweise saniert
Grundschule Weisweiler Auf dem Driesch 28	Thermografie Gebäudehülle Lichtkonzept entwickeln	Lichtanlagen erneuern in Grundschule und OGATA	Flachdächer erneuern; Glasbausteinwände erneuern; Ogata: Fenster erneuern,	Wärmedämm-Verbundsystem und teilweise Erneuerung der Fenster
Grundschule Röhe Erfstr. 38	Thermografie von Schulgebäude und Turnhalle erstellen lassen; Lichtkonzept erstellen	Lichtanlagen erneuern Sporthalle: Deckenheizung gegen Lüftungsheizung erneuern	Fenster erneuern Nordseite, Giebelseiten; Wärmedämm-Verbundsystem an Sporthalle und Glasbausteinwände austauschen	Zur Zeit teilweise Sanierung der Toilettenanlagen
Hauptschule Dürwiß K.-Adenauer-Str. 16	Thermografie Gebäudehülle Notwendigkeit der Pavillonklassen überprüfen neues Lichtkonzept erstellen (außer Ogata, Sporthalle)	Fenster erneuern		Einfach-Sporthalle: Sanierung der Glasbausteinwände in Vorbereitung
Gymnasium Peter-Paul Peter-Paul-Str. 13	Thermografie Gebäudehülle Altbau: Stellventile gegen Thermostatventile ersetzen	Lichtanlagen in Altbau und Turnhalle; Bewegungsmelder für Flure	Dachdämmung über Aula; Auftrennung Heizkreise (z.B. Aula, Sporthalle)	
Hausmeisterwohnung Kinzweiler Am Maxweiher 13	Thermografie Gebäudehülle			
Hausmeisterwohnung Realschule Patternhof 6	Thermografie Gebäudehülle			
Hausmeisterwohnung Willi-Fährmann-Schule M.-Luther-Str. 14a	Thermografie Gebäudehülle		Fenster- und Brüstungselemente erneuern	Neuer Heizkessel
Hausmeisterwohnung Grundschule Weisweiler Auf dem Driesch 28	Thermografie Gebäudehülle	Wärmedämmverbundsystem Dacherneuerung		
Hausmeisterwohnung Don-Bosco-GS Grüner Weg 3a	Thermografie Gebäudehülle			
Kindergarten Weierstr. 6a	Thermografie Gebäudehülle			
Kindergarten St. Jöris Merzbrücker Str. 7	Thermografie Gebäudehülle	Austausch Verglasung ehemalige Pausenhalle Fenstersanierung Austausch Stahlrahmenfenster durch Mauerwerk		
Kindergarten Quellstr. 26	Thermografie Gebäudehülle			
Kindergarten Käthe Strobel Grünstr. 99	Thermografie Gebäudehülle			
Kindergarten Jahnstr. 25	Thermografie Gebäudehülle			Dachsaniierung im Rahmen von KP II erfolgt
Kindergarten J.-Neuman-Str. 43	Thermografie Gebäudehülle			Im Rahmen KP II Fenster erneuert
Kindergarten Alte Rodung 100	Thermografie Gebäudehülle			Im Rahmen KP II Fenster erneuert

Objekt	Kurzfristige Maßnahmen	Mittelfristige Maßnahmen	Langfristige Maßnahmen	Bereits energetisch saniert o. anstehende Sanierungen
Jugendtreff OASE Hehlrather Str. 15-19	Thermografie Gebäudehülle Lichtkonzept erstellen	Lichtanlagen erneuern, Fenster und Eingangstüren erneuern (außer OGATA)		OGATA Anbau saniert neue Heizung für Trakt 1 und Mitteltrakt
Seniorenzentrum Marienstr. 7	Thermografie Gebäudehülle Lichtkonzept erstellen	Lichtanlagen erneuern	Ggf. Fenster erneuern Achtung: Denkmalschutz!	
Realschule Patternhof 7	Thermografie für Altbau erstellen lassen	Lichtanlagen im Altbaubereich erneuern; gelbe Jalousien im Altbaubereich erneuern	Altbaubereich: Wärmedämmung Fassade; Fenster erneuern; Glasbausteinwände Aula	
Rathaus Eschweiler Indestr. 127 - 131	Nachlaufzeit Licht verringern Lüftungskonzept für Ratssaal, Fraktionsräume mit Verkleinerung/Wegfall Kälteanlage Heizungsregelung Ratssaal (Nutzungskalender) zur Verlängerung der Absenkezeiten Thermografie Gebäudehülle	Erneuerung der Lüftungsanlage „Innenkern“ mit Wärmerückgewinnung	Erneuerung der Lüftungsanlage „Innenkern“ mit Wärmerückgewinnung	Neue Lichtanlagen; alle großen Teildächer sind saniert (neue Wärmedämmung)
Gymnasium Gartenstr. 36 (Nwä Polizei)	Thermografie Gebäudehülle	Lichtanlagen erneuern	Fenster erneuern Fassade dämmen	
Kulturnahnhof Talbahnhof Raiffeisenplatz 1-3	Thermografie Gebäudehülle Konzept für die verbesserte Regelung der Lüftungsanlage; Konzept für Einzelraumregelung mit elektronisch gesteuerten Thermostatventilen	Ggf. Umbau der Heizkörper mit Verlagerung der Thermostatventile nach oben		
Sporthalle Weisweiler Auf dem Driesch 28	Keine Maßnahmen	Keine Maßnahmen	Keine Maßnahmen	Neubau
Sportheim Waldstadion Barbarastr. 12	Thermografie Gebäudehülle			
Sportheim Patternhof	Zunächst weitere Nutzung klären; Thermografie Gebäudehülle			
Sportheim Ost Dürener Str. 357a	Thermografie Gebäudehülle			Heizkessel erneuert; Energetische Sanierung über KP II
Sporthalle Ost Eichendorfhalle Lessingstraße	Thermografie Gebäudehülle Konzept für dezentrale Warmwasserbereitung in Som- mermonaten	Modernisierung der Lüftungsanlage		
Sporthalle Nagelschmiedstr. 3	Thermografie Gebäudehülle	Lüftungsanlage erneuern		Neue Lichtanlage
Sportheim Laurenzberg Jülicher Str. 272	Keine Maßnahmen	Rostige (!) Heizkörper austauschen; Lichtanlagen ggf. mit EVG nachrüsten	Keine Maßnahmen	Neubau
Sporthalle Kaiserstr. 50	Thermografie Gebäudehülle Wärmedämmkonzept für Fassade und Notausgänge		Dämmung der Fassade	Neue Heizung; solarthermische Anlage mit Warmwasserbereitung; neue Lichtanlagen

Objekt	Kurzfristige Maßnahmen	Mittelfristige Maßnahmen	Langfristige Maßnahmen	Bereits energetisch saniert o. anstehende Sanierungen
Sportheim St. Jöris Neusener Str.	Keine Maßnahmen	Keine Maßnahmen	Keine Maßnahmen	Neubau
Sportheim Indestadion Franz-Rüth-Str. 1	Zunächst weitere Nutzung klären; Thermografie Gebäudehülle	Erneuerung Heizkessel (alt, marode), Warmwasserbereiter (jetzt 3.000 Liter!) und Heizverteiler; Erneuerung Lichtanlagen; Erneuerung Waschtisch- und Duscharmaturen (tropfen teilweise)	Erneuerung einfachverglaster Holzfenster	
Sportheim Hubert Bündgen, Weisweiler Stadion-Str. 25	Thermografie Gebäudehülle Lichtkonzept	Erneuerung der Lichtanlagen; Erneuerung des Heizverteilers (heute hohe Abstrahlverluste, marode)	Erneuerung einfachverglaster Fenster; Wärmedämmung der Fassade	
Sportheim Dürwiß Jülicher Str. 270	Keine Maßnahmen	Keine Maßnahmen	Keine Maßnahmen	Neubau
Sportheim Berggrath Weierstr. 11	Keine Maßnahmen	Keine Maßnahmen	Keine Maßnahmen	Neubau
Sportheim Berggrath J.-Artz-Str./Maarfeld 0	Thermografie Gebäudehülle Lichtkonzept erstellen	Lichtanlage erneuern		Anbau geplant im Rahmen von KP II
Übergangwohnheim Hüttenstr. 28, 30	Thermografie Gebäudehülle			
Sonderschule Willi-Fährmann-Schule Martin-Luther-Str. 14	Thermografie Gebäudehülle für den Altbauteil nach Umbaumaßnahmen			Umfangreiche Umbaumaßnahmen
Ehem. Schule Hehrath Eiche 55, 57	Thermografie Gebäudehülle Konzept weitere Nutzung erstellen		Fenster erneuern	Neuer Heizkessel
Festhalle Kinzweiler Kalvarienbergstr. 8	Detailanalyse Lüftungsanlage Lichtkonzept erstellen Thermografie Gebäudehülle	Erneuerung der Lichtanlagen	Erneuerung der Fenster; Dachdämmung ggf. Erneuerung, Fassaden-Dämmung?; bei Bedarf Sanierung der Lüftungsanlage	Neuer Heizkessel
Kindergarten Schillerstr. 20 AWO	Thermografie Gebäudehülle			
Waffelfabrik ("Kiddis 24") Lürkener Str. 15	Thermografie Gebäudehülle Konzept für Dämmung der Fassade; Überprüfung Heizverteilsystem	Bei Bedarf: Erdgas-Hallenhelstrahler über Arbeitsplätzen in ungeheizter Halle vorsehen (kann durch Mieter realisiert werden)	Wärmedämmung für Fassade oder zumindest Dämmung der Heizkörpernischen von innen	Neuer Heizkessel; vor Bürotrakt wurden Fenster erneuert
Grundschule Stich Stich 60/Pümpchen	Thermografie Gebäudehülle Lichtkonzept erstellen	Lichtanlagen Hauptgebäude erneuern		
VHS Kaiserstr. 4a		Lichtanlagen ggf. mit EVG nachrüsten		Gebäude weitestgehend saniert
Grundschule Stich Stich 60a (Etagenheizung)				

Objekt	Kurzfristige Maßnahmen	Mittelfristige Maßnahmen	Langfristige Maßnahmen	Bereits energetisch saniert o. anstehende Sanierungen
Gesamtschule Waldschule Friedrichstr. 14	Thermografie Hauptgebäude/ PZ (wegen Rahmenheizung); bei Bedarf neues Beheizungskonzept Hauptgebäude; Detailanalyse Lüftungsanlage Hauptgebäude; Altbau/Pavillon: Prüfung Dachdämmung, Fassadendämmung; Sporthalle: Konzept für dezentrale Warmwasserbereitung im Sommer u. Abschaltung Fernwärmeleitung	Hauptgebäude: Lichtenanlagen in Klassen, Fachräumen erneuern; Optimierung der Lüftungsanlagen		Heizkessel und –verteiler erneuert; Licht in Sporthalle erneuert; Solarthermische Anlage auf Sporthalle
Festhalle Dürwiß Stresemannstr. 10	Lichtkonzept erstellen Detailanalyse Lüftungsanlage Kiesschüttung des Daches begutachten!! Thermografie Gebäudehülle		Komplette Dachsanierung	Neue Heizkessel; teilweise neue Lüftung
Hauptschule Jahnstraße 21 (Nwä. BHKW Bad)	Thermografie Gebäudehülle			Lichtenanlagen 2009 erneuert Umfassendes Sanierungskonzept für Haupt- und Grundschule in Planung
Pavillonklassen Hauptschule Jahnstr. 21	Weitere Notwendigkeit Pavillonklassen überprüfen			Umfassendes Sanierungskonzept für Haupt- und Grundschule in Planung
Grundschule Jahnstraße 21 (Nwä BHKW Bad)	Thermografie Gebäudehülle	Undichte Fenster und Brüstungselemente austauschen	Wärmedämmung Fassade; Dachdämmung; Fenster erneuern	Neue Lichtenanlagen; Tageslichtregelung, EVG Umfassendes Sanierungskonzept für Haupt- und Grundschule in Planung .
Pavillonklassen Grundschule Jahnstraße 21	Weitere Notwendigkeit Pavillonklassen überprüfen			Umfassendes Sanierungskonzept für Haupt- und Grundschule in Planung
Alltagestagesstätte Weisweiler Auf dem Driesch	Thermografie Gebäudehülle	Beleuchtung erneuern	Fenster erneuern mit Rolladenkästen; Wärmedämm-Verbundsystem	Neue Therme und Heizkörper
Feuerwehrgerätehaus Bohl Bohler Str. 86	Thermografie Gebäudehülle Wegfall Nachtspeicherheizung Beheizungskonzept			
Jugendverkehrsschule Dürwiß Zum Blausteinsee 2	Erstellung Beheizungskonzept; Flüssiggasheizung oder Nachtspeicherheizungen mit Nutzungstagen abhängiger Ladung Thermografie Gebäudehülle			
Spiel- und Lernstube Hüttenstr. 31	Thermografie Gebäudehülle	Neue Außentür; Lichtenanlagen erneuern		Nachtspeicherheizung ist neu
Sportlerheim Hastenrath Im Kuckuck	Keine Maßnahmen	Keine Maßnahmen	Keine Maßnahmen	Neubau mit Geothermie und Solaranlage
Sportlerheim Nothberg Von-Bongart-Str.	Neubau 2009/2010; altes Gebäude wird abgerissen	Keine Maßnahmen	Keine Maßnahmen	Neubau beschlossen im Rahmen KP II

Objekt	Kurzfristige Maßnahmen	Mittelfristige Maßnahmen	Langfristige Maßnahmen	Bereits energetisch saniert o. anstehende Sanierungen
Sportierheim Neu-Lohn Rosenstr. 51	Thermografie Gebäudehülle			KP II: Energetische Sanierung von Fenstern und Dach
Bürgerbegegnungstätte Moselstraße	Keine Maßnahmen	Keine Maßnahmen	Keine Maßnahmen	Neubau mit Geothermie
Ehem. Schule Bergrath Kopfstraße 8 -10	Nach Einbau der neuen Fenster Thermografie Gebäudehülle		Dach erneuern (ist ungedämmt)	Neue Lichtenanlage Fenster werden noch 2009 erneuert
Festhalle Weisweiler Berliner Ring 2	Thermografie Gebäudehülle Neues Belüftungskonzept Belichtungskonzept prüfen	Neue Belüftungsanlage neue Lichtenanlage im Gaderobenbereich Gäste	Austausch der Fenster im Eingangsbereich Wärmedämm-Verbundsystem	z.Z. werden alle Fenster im Gaderobenbereich Künstler ausgetauscht, sowie ein WDVS des Bühnenbereichs ausgeführt.
Feuerwehrgerätehaus Dürwiß Nagelschmiedstraße 5	Thermografie Gebäudehülle Beheizungskonzept			
Feuerwehrgerätehaus Röhe Erfstraße 38	Thermografie Gebäudehülle Beheizungskonzept			
Hallenbad Jahnstraße 16	Thermografie Gebäudehülle Umfangreiche Sanierungen seit 1994	Lichtenanlagen in Umkleiden separat schaltbar machen	Optimierung der Filteranlagen (spart Wasser und Energie; Gutachten liegt vor)	
Kindergarten Weisweiler Auf dem Driesch 28	Thermografie Gebäudehülle			
Sporthalle Jahnstraße 16	Konzept Hallenlicht; Konzept Wärmedämmung Fassade und Erneuerung Fenster Thermografie Gebäudehülle	Erneuerung der Lichtenanlagen		Dachsaniierung KP II; Energetische Sanierungsmaßnahmen im Rahmen Klimaschutz

Anlage 5 Vorgesehene Umsetzungsmaßnahmen in der tabellarischen Übersicht

Objekt	Maßnahmen
Rathaus	Erneuerung Flachdächer
Rathaus	Fassadensanierung
GS Dürwiß	Erneuerung Fenster
GS E Mörike	Erneuerung Holzfenster
GS E Mörike	Wärmedämmputz
GS Jahnstr	Erneuerung Fenster Schulhofseite
GS Röhe	Erneuerung Fenster
GS Röhe	Sanierungs-/Renovierungsarbeiten
GS Stich	Sanierungs-/Renovierungsarbeiten
GS Weisweiler	Erneuerung Flachdach Pausenhalle Verw.
GS Weisweiler	Fassadensanierung Bereich Pausenhalle
GS Weisweiler	Erneuerung Fenster
HS Jahnstr	Erneuerung Fenster/Sonnenschutz
HS Jahnstr	Sanierungs-/Renovierungsarbeiten
HS Dürwiß	Erneuerung Fenster
HS Dürwiß	Sanierung Turnhalle
Realschule	Erneuerung Fenster
Realschule	Innenliegender Sonnenschutz
Waldschule	Lichtkuppeln
Asyl Severins	Flachdach
SPH Ost	Sanierungs-/Renovierungsarbeiten
SPH Jahnstr	Beton/Dachsanierung
Festh Dürwiß	Erneuerung Flachdach Foyer
Festh Dürwiß	Fassadensanierung
FW Florianweg	Licht, Pneumatiktore, Lüftungsanlage
GS Karlstr. Pav	Licht, Fenster
GS Don Bosco	Licht, Fenster, Anstriche
GS Dürwiß	Licht, Fenster, Dachdämmung
GS Bohl	Dachdämmung, Deckenheizung, Fenster
GS Bergrath	Fenster
Gymn. Peter-Paul	Licht (Altbau, Turnhalle), Dachdämmung, Heizkreise
HM W.-Fährm	Fenster-/Brüstungselemente
HM GS Wweiler	Wärmedämmung (WDVS), Dach
KiGa St. Jöris	Fenster
Jugendtreff OASE	Licht, Fenster
Seniorzentrum Marienstr	Licht, Konzept Fenster
Gymn. Gartenstr	Wärmedämmung (WDVS), Fenster
Sph. Ost Lüftungsanlagen	Lüftungsanlage
Sph. Nagelschmied	Lüftungsanlage
Sph. Kaiserstraße	Dämmung Fassade
Spheim Indestad	Warmwasserbereitung, Licht, Fenster
Spheim H.-Bündg	Wärmedämmung, Fenster, Licht, Heizverteiler
Ehem. Schule Hehrath	Fenster
Festh. Kinzweiler	Licht, Fenster, Dach, Fassade
Ehem. Waffelfabrik	Wärmedämmung
Waldschule	Licht, Lüftung, Fassade
Seniorenzentrum Weisweiler	Licht, Fenster, Wärmedämmung
FWG Bohl	Beheizungskonzept; Ablösung Nachspeicheröfen
Ehem. Schule Bergrath	Dachdämmung
Festh. Weisweiler	Licht, Lüftung, Fenster Eingangsbereich
Hallenbad	Licht Umkleiden
SPH Jahnstr.	Licht