



31/014/2022

Mitteilung der Verwaltung

Dienststelle 1VC - Verwaltungssteuerung und Compliance

Berichterstatter/-in Herr Bürgermeister Breuer

Art der Beratung öffentlich
Betreff Maßnahmen zur Energieeinsparung, Energieeffizienz und Bericht zum Prüfauftrag der Fraktion Die Linke/Die Partei betreffend der Energieeinsparung im Bereich der öffentlichen Beleuchtung

Beratungsfolge

Gremium **Datum**

Haupt- und Sicherheitsausschuss 18.08.2022

Inhalt der Mitteilung:

Die Stadt Neuss hat sich das Ziel gesetzt, bis zum Jahr 2035 klimaneutral zu werden. Verschärft durch die gegenwärtige Energiekrise sind dafür, neben dem Ausbau nachhaltiger Energieerzeugung, Anstrengungen zu Energieeinsparungen und einer Steigerung der Energieeffizienz deutlich zu erhöhen. Klimaschutz, wachsender Kostendruck und Haushaltskonsolidierung sowie aktuell Versorgungssicherheit und Krisenfestigkeit erfordern ein konzertiertes und beschleunigtes Vorgehen. Die Stadt und ihre Beteiligungsgesellschaften gehen dazu einen ausgeweiteten und intensivierten Maßnahmenkatalog an.

Die städtischen Verbrauchskosten für Wärme und Strom des „Vor-Corona-Jahres“ 2019 werden wie folgt, mit der Anlage 1 auch für die einzelnen Liegenschaften, ausgewiesen:

Bereich	qm Netto- grundfläche	Strom [brutto]	Wärme [brutto]
Schulen	240.245	845.292 €	2.331.980 €
Verwaltung	57.218	391.864 €	451.904 €
Sport	17.611	191.430 €	412.412 €
Kultur	21.938	155.384 €	195.383 €
Asyl	11.243	144.392 €	104.689 €
Rettung / Feuerwehr	11.159	129.228 €	101.254 €
Obdach	9.647	80.452 €	102.399 €
Jugend	10.530	41.307 €	130.045 €
Grün	1.731	19.591 €	38.803 €
Sonstige	6.144	19.450 €	2.661 €
	Summen:	2.018.390 €	3.871.530 €

Die Daten wurden auch verwaltungsweit zur Verfügung gestellt, um mögliche Energieeinsparvorschläge sowie organisatorische und verhaltensbedingte Sparanstrengungen anzuregen. Die Energieeffizienz soll gesteigert, d. h. Strom und Wärme künftig möglichst nur genutzt werden, wo und solange diese tatsächlich benötigt werden („On Demand“).

Mit dem nachfolgenden Maßnahmenkatalog knüpft die Stadt Neuss an ihre jahrelangen Bemühungen und Maßnahmen zum Energiesparen, z. B. vormals im Rahmen des European Energy Awards, an und baut diese auf Grundlage der Beschlüsse des Rates, insbesondere des Integrierten Klimaschutzkonzepts (IKK), das insoweit ergänzend in Bezug genommen wird, weiter aus.

Bisherige Maßnahmen / Sachstand

Den Bürgersolarvereinen wurden Dachflächen für PV-Anlagen zur Verfügung gestellt. Bei Neubau und Sanierungsprojekten kommen solitär oder ergänzend nachhaltige Energieerzeuger zum Einsatz (Solarthermie, PV-Anlagen, Pellet-Heizungsanlagen, Blockheizkraftwerke, Wärmepumpen). Bei Erneuerungen und Modernisierungen werden energetische Sanierungsmaßnahmen an Gebäudehülle und Anlagentechnik ausgeführt.

Defekte Leuchtmittel werden im laufenden Betrieb gegen LED-Varianten ausgetauscht (soweit 1:1 machbar). Herkömmliche Desktop-PC werden im Leasing-Rahmen gegen Notebooks und Mini-PC ausgetauscht. Für die größeren Verwaltungsstandorte wurden jeweils mehrere Dienst-Pedelec (Elektro-Fahrräder) beschafft.

Die Umrüstung konventioneller Straßenbeleuchtung auf LED-Technik über einen Zeitraum von fünf Jahren wurde begonnen. Auch im Bereich der Signaltechnik werden im laufenden Betrieb LED-Umrüstungen vorgenommen.

Alle Mitarbeitenden werden geregelt für energiesparendes Verhalten sensibilisiert, wie auch z.B. die Nutzer und Bewohner von Asyl- und Obdachlosenunterkünften.

Für die Mitarbeitenden wurden und werden die Anteile an Mobiler Arbeit („Home-Office“) ausgeweitet und verstetigt. Es wurden intern Überlegungen und Abstimmungen zu neuen Arbeitsplatzmodellen („Hybride Arbeit“), die auch zu einer deutlichen Verringerung der Bürofläche führen sollen, angestellt.

Seitens der Stadtwerke (SWN) wurden verbrauchsoptimierte sowie Hybrid- und reine Elektrofahrzeuge für den ÖPNV angeschafft und die Fahrer für energiesparendes Fahren sensibilisiert. Insgesamt wurden insbesondere zu Wärmerückgewinnung, LED-Beleuchtung für Hallen und Parkplätze sowie Effizienzverbesserung von Blockheizkraftwerken 27 Einzelmaßnahmen umgesetzt. Zudem wurden auf eigenen und einigen städtischen Gebäuden PV-Anlagen in Betrieb genommen. Verbraucher*innen und Kund*innen erhalten geregelt Energiesparhinweise (Internet-Auftritt / Presse / Schriftverkehr).

Aktuell in Umsetzung / Beauftragung

Zur kommenden Heizperiode werden die Vorlauf- und Raumtemperaturen aller städtischen Gebäude auf das rechtlich zulässige Mindestmaß heruntergeregelt.

Im Rathaus werden Heizungs- und Beleuchtungssteuerung optimiert. Die Notstromanlage wird mit Netz-Parallelbetrieb und Aufschaltung weiterer Versorgungsbereiche neu ausgerichtet. Für die dauerbeleuchteten Korridore und Treppenhäuser ist ein neues LED-Programm in der Umsetzung. Vier vollelektrische Dienst-PKW werden inkl. Ladeinfrastruktur bereitgestellt.

Das Schieferdach des alten Rathauses einschließlich Dämmung der oberen Geschosdecke wird erneuert. Dort werden zudem weiterer Fensteranlagen ausgetauscht. Energetische Sanierungsmaßnahmen werden prioritär betrachtet. Eine neue Stelle „Energiemanager“ mit Zuordnung einer weiteren Stelle wurde eingerichtet, die Besetzungen sind aktuell erfolgt.

Alle Fachbereiche wurden zu fach- und nutzer*innenspezifischen Einsparmöglichkeiten befragt, die Mitarbeitenden mit Ideenwettbewerb und Energiesparhinweisen beteiligt und sensibilisiert. Gemeinsam werden aus diesen Prozessen heraus weitere Maßnahmen in den einzelnen Fachbereichen umgesetzt. Zu den neuen Arbeitsplatzmodellen wurden Grundlagenenerhebung, Potentialermittlung und entscheidungsreife Vorbereitung beauftragt (Daten / Fahrplan / Konzept).

Ferner wird eine Implementierung künftiger Anreizsysteme zum Energiesparen und zur Steigerung der Energieeffizienz für Nutzer*innen öffentlicher Gebäude und Anlagen geprüft.

Die Verbraucherzentrale als Multiplikator in die Bürgerschaft wird mit dem Ziel einer aufsuchenden Energieberatung in den Stadtteilen, ggf. im Verbund mit SWN-Kräften, unterstützt. Ziel ist darüber hinaus, bestehende Beratungsangebote insgesamt auszubauen, zu bündeln und zu vereinfachen und die energetische Sanierung von Gebäuden in Neuss, flankiert durch Projekte insbesondere das Projekt „InnovationCity“, zu beschleunigen.

Auf die Beleuchtung der Rathausfassade und über 20 weiterer öffentlicher Gebäude, Denkmäler und Lichtelemente wird bis auf weiteres verzichtet. Das trifft auch auf die diesjährige Festbeleuchtung der öffentlichen Innenstadtgebäude zu Schützenfest und die Rathaus-Weihnachtsbeleuchtung zu.

Die LED-Umrüstung der konventionellen Straßenbeleuchtung wird beschleunigt (von 5 auf 2,5 Jahre). Die Abschaltung weiterer Beleuchtungsanlagen wird unter Sicherheitsaspekten, auch Sicherheitsempfinden, geprüft.

Seitens der Stadtwerke erfolgt eine Absenkung der Wasser- und Raumtemperaturen um je ein Grad Celsius in den öffentlichen Bädern, Duschen und Saunabereichen (inkl. WellNeuss), die Schließung der Textilsaunen, die Abschaltung zusätzlicher Schwimmbadeinrichtungen (z.B. Nackenstrahler, Strömungskanal, Rutschen) und die Schließung einzelner Sauna-Bereiche (teils bereits umgesetzt). Zudem werden die Kund*innen und Verbraucher*innen über Web-Präsenz, Presse und Standardschriftverkehr verstärkt angesprochen und sensibilisiert.

Unter anderem zur beschleunigten Abwicklung eines städtischen Photovoltaik-Programms wurde eine inhouse-fähige Tochtergesellschaft, die SWN Klimaschutz GmbH, gegründet.

Der Neusser Bauverein wird neben den bereits bisher vielfältigen und teils modellhaften Maßnahmen noch in diesem Jahr alle Einzel-Gasthermen warten, allen Mietern mit Einzel-Gastherme ein Angebot zur freiwilligen Absenkung der Vorlauftemperatur unterbreiten, einen hydraulischen Abgleich für die zentralen Heizungsanlagen (Einrohranlagen) vornehmen lassen, entsprechendes für die Contracting-Anlagen einfordern sowie Gemeinschaftsbereiche und Außenanlagen auf LED-Beleuchtung umrüsten.

Nach den Sommerferien wird eine Mieterberatung zur kommenden Heizsaison angeboten sowie kostenlose Raumtemperatur- und Raumfeuchtigkeits-Messgeräten (Hygrometer) verteilt. Der Bauverein bringt sich zudem in die Neusser Energiesparkampagne ein.

Mittelfristig bis etwa 2025

Die Maßnahmen zur energetischen Sanierungen des GMN-Wirtschaftsplans sind umzusetzen und weitere aufzunehmen. Die komplette Regelungstechnik in nahezu allen Liegenschaften ist zu modernisieren. Das LED-Programm ist kontinuierlich auf weitere Bereiche und Gebäude auszuweiten.

Bei den neuen Arbeitsplatzmodellen soll nach der zu treffenden Grundsatzentscheidung insbesondere in Abstimmung mit Personalrat, Beauftragten und Vertretungen sowie Dienststellen und Mitarbeitenden (Change-Management-Prozess) die Umsetzung mit anschließendem Umbau und Neugestaltung der Büroflächen sowie Begleitung der Übergangsphase erfolgen.

Im Bereich der Straßenbeleuchtung und Lichtsignaltechnik sind ein stetiges Verbrauchs-Monitoring sowie weitere Optimierungen erforderlich.

Die Stadtwerke werden das Photovoltaikprogramm auf allen geeigneten Dächern der stadteigenen Gebäude umsetzen, das Elektro-Fuhrpark-Management für die Stadtverwaltung übernehmen und eine flächendeckende private und öffentliche Ladeinfrastruktur für Elektrofahrzeuge angehen und umsetzen.

Der Neusser Bauverein wird in die Nutzung regenerativer Energien auch im Bereich der Bestandsgebäude einsteigen, alle Contracting-Anlagen und -Laufzeiten im Hinblick auf mögliche Effizienzsteigerungen überprüfen und übergangsweise Einzelgasthermen im laufenden Betrieb durch effizientere Ausführungen ersetzen.

Langfristig

Zur Erreichung der gesetzten Ziele zu Klimaneutralität, Klimaschutz und Klimaanpassung müssen enorme Investitionen bei Bestandsgebäuden sowie deren Anlagentechnik getätigt und in den Haushalts- und Wirtschaftsplänen frühzeitig eingeplant werden.

Die Grundlage des weiteren Vorgehens bildet das vom Rat der Stadt Neuss beschlossene Integrierte Klimaschutzkonzept (IKK).

Auch im Neubau müssen über die gesetzlichen Vorgaben hinaus höhere energetische Standards verfolgt und zudem Nachhaltigkeitsgesichtspunkte berücksichtigt werden. Auf die Beschlüsse des Rates zum nachhaltigen Bauen wird insoweit Bezug genommen.

Die nichtinvestiven Maßnahmen, organisatorische, verhaltensbedingte und technische, müssen verstetigt, angepasst und vernetzt werden.

Vorsorge bei Ausfall von Energielieferungen

Die Stadt Neuss trifft ihre vorbereitenden Maßnahmen auf Grundlage des Erlasses des Ministeriums des Innern des Landes Nordrhein-Westfalen vom 29. Juli 2022 (IM NRW Sensibilisierungserlass - Anlage 3). Demnach führen Einsparungen von Strom auch zu einer Reduzierung des Gasverbrauchs und sind alternative Energienutzungen wo immer möglich zu forcieren. Jeder Gas- und Stromverbraucher ist gehalten, so viel Energie wie möglich einzusparen. Der Stadt Neuss kommt dabei eine Vorbildfunktion zu. Maßnahmen zu den Einsparungen in öffentlichen Gebäuden sind auch in diesem Bereich ein wesentlicher Beitrag. Zudem werden für das Szenario einer Gasmangellage weitere Maßnahmen geprüft. Auf den entsprechenden Erlass wird diesbezüglich ergänzend Bezug genommen.

Aktuell wird zudem insbesondere die Notstromanlage im Rathaus reaktiviert zur Versorgung systemrelevanter Verwaltungsbereiche (Umbau für Netz-Parallelbetrieb, Wartung, Abnahme und Aufschaltung weiterer Versorgungsbereiche).

Vom Tiefbaumanagement werden Szenarien zur teilweisen Abschaltung von Signal- und Beleuchtungsanlagen geprüft.

Die Stadtwerke Neuss erarbeiten Notfallpläne für eine stufige Stilllegung von Sauna-, Eissport- und Bäderbereichen sowie zur Sicherung des ÖPNV. Der Neusser Bauverein wird sich zur Krisenfestigkeit mit den Stadtwerken abstimmen.

Mittel- bis Langfristig sind weitere Möglichkeiten zur dezentralen Eigenerzeugung nachhaltiger Energie in den Blick zu nehmen. Die Möglichkeiten weiterer Windenergieerzeugung unter verbesserten Rahmenbedingungen werden geprüft.

Berichterstattung zum Prüfauftrag:

In der Sitzung des Rates der Stadt Neuss am 24.06.2022 wurde beschlossen zu prüfen, die Aktivitäten zur Energieeinsparung in bestimmten Bereichen zu verstärken.

Das TMN hat bereits im Jahr 2009 begonnen, zur Reduzierung des Stromverbrauchs energieeffiziente LED-Leuchten im Bereich Straßenbeleuchtung zu testen. Seit dem Jahr 2013 wird diese Technik bei der Umrüstung von Bestandsanlagen in großem Umfang eingesetzt. Bei der Errichtung von Neuanlagen kommen nur noch LED-Leuchten zum Einsatz. Zur weiteren Reduzierung des Energiebedarfs kommt ein Steuerungssystem zum Einsatz, welches eine verkehrs- und zeitabhängige Anpassung der Beleuchtungsstärke auf einzelnen Straßenabschnitten ermöglicht.

Beleuchtung von öffentlichen Plätzen und Gebäuden (Punkt 1 des Prüfauftrages)

Der Betrieb der Außenbeleuchtung öffentlicher Gebäude erfolgt unabhängig von den Betriebszeiten der Straßenbeleuchtung. Im Rahmen eines vom Rat beschlossenen Lichtkonzeptes der Verwaltung wurden die Anstrahlungseinrichtungen in den letzten Jahren zum großen Teil erneuert und erweitert. Eine Abschaltung dieser Anlagen (siehe Anlage 2) ist jedoch mit geringen technische Änderungen an den Steueranlagen ohne Reduzierung der Verkehrssicherheit kurzfristig möglich und wurde zum 1. August 2022 für zunächst zwei (Sommer-)Monate umgesetzt. In dieser Zeit wird überprüft, inwieweit die Beleuchtungen (noch) durch LED-Beleuchtung ersetzt werden können. Aus Gründen des Sicherheitsbedürfnisses sollen diese Beleuchtungen wieder angeschaltet werden.

Straßenbeleuchtung (Punkt 2 des Prüfauftrages)

Mit Ausnahme von Fußgängerüberwegen besteht keine generelle Pflicht zur Beleuchtung öffentlicher Flächen, jedoch obliegt der Stadt eine Verkehrssicherungspflicht. Zur Erfüllung dieser Verkehrssicherungspflicht richtet sich das TMN nach den Vorgaben der DIN EN 13201 (Straßenbeleuchtung). Im Hinblick auf den Energieverbrauch werden bei der Beleuchtungsplanung dabei möglichst die unteren Grenzwerte der darin geforderten Beleuchtungsstärke berücksichtigt. Die DIN ist zwar rechtlich nicht bindend, hat jedoch aufgrund fehlender anderer Vorgaben einen quasirechtlichen Charakter. Die Abschaltung von Teilen der Öffentlichen Beleuchtung ist nach Abwägung von Verkehrsgefährdungen daher rechtlich möglich.

Zur Abschaltung von Beleuchtungsanlagen ausgesuchter Straßen sind umfangreiche technische Änderungen durchzuführen. Diese sind sowohl in finanzieller als auch in personeller Hinsicht nur mittelfristig und nicht kurzfristig umsetzbar. Darüber hinaus wurden in der jüngeren Vergangenheit immer wieder Wünsche an die Verwaltung herangetragen, auch kleinere, verkehrlich unbedeutende Wege mit einer zusätzlichen Beleuchtungsanlage auszustatten (z. B. Grünwege an unbeleuchteten Spielplätzen, Beleuchtung von Privatwegen oder Straßen in fremder Baulast, ...). Bei diesen Wegen und Straßen ist aus Sicht der Verwaltung eine Abschaltung durchaus denkbar.

Bei einer generellen Abschaltung der öffentlichen Beleuchtung ist, durchaus mit Widerstand der Bevölkerung zu rechnen.

Dies zeigen unter anderem Erfahrungen der Stadt Krefeld. Hier wurde bereits im Jahr 2012 mit einer Investition in Höhe von ca. 200.000 Euro die Abschaltung großer Teile der Straßenbeleuchtung von Sonntag bis Donnerstag in der Zeit von 01:15 – 03:30 Uhr durchgesetzt. Aufgrund massiver Bürgerproteste wurde diese Abschaltung jedoch nach zwei Tagen wieder zurückgenommen, wodurch erneut Kosten entstanden sind.

Auch die seinerzeit eingeführten Abschaltungsmaßnahmen von Beleuchtungsanlagen in Wohngebieten der Stadt Meerbusch wurden im Jahr 2016 wieder zurückgenommen.

Zu Testzwecken soll dennoch die Straßenbeleuchtung in einzelnen Straßenzügen bzw. Bereichen mit überschaubarem Aufwand nachts außer Betrieb genommen werden. Dies gilt u. a. für

- Den Konrad-Adenauer-Ring (lediglich die Kreuzungen bleiben beleuchtet).
- Die Bataver Straße.
- Die Moselstraße.

Grundsätzlich sind Abschaltungen immer mit einigen Nachteilen verbunden. Verkehrsteilnehmer die aus einem beleuchteten Bereich kommen, fahren in ein „dunkles Loch“. Hindernisse, Gefahrenstellen und Fußgänger sind im hell / dunkel Übergangsbereich kaum erkennbar, da sich das Auge erst an das geänderte Helligkeitsniveau gewöhnen muss. Gleiches gilt auch für den Übergang in einen beleuchteten Bereich. Durch eine teil- bzw. vollständige Abschaltung entstehen Angsträume, in denen u. a. die Gesichtserkennung erheblich erschwert ist. Vorhandene Lichtquellen (Schaufensterbeleuchtung, Lichtsignalanlagen, ...) blenden Verkehrsteilnehmer, hierdurch steigt die Unfallgefahr.

Eine generelle Abschaltung von Straßenbeleuchtungsanlagen ist aus Sicht der Verwaltung daher nicht sinnvoll.

Lichtsignalanlagen (Ampeln) (nicht Teil des Prüfauftrages)

Die Allgemeine Verwaltungsvorschrift zur Straßenverkehrsordnung (VwV-StVO) fordert, dass Lichtsignalanlagen in der Regel auch nachts in Betrieb zu halten sind. Für diesen Zeitraum wird ein besonderes Signalprogramm empfohlen, das alle Verkehrsteilnehmer nur kurz warten lässt. Ein Abschalten der Ampeln darf nur in begründeten Ausnahmen erfolgen. Die technische Richtlinie für Lichtsignalanlagen RiLSA der FGSV (Forschungsgesellschaft für Straßen- und Verkehrswesen) weist ausdrücklich darauf hin, dass Unfalluntersuchungen gezeigt haben, dass durch das Abschalten von Lichtsignalanlagen eine deutlich erhöhte Unfallwahrscheinlichkeit besteht. Darüber hinaus wird bemerkt, dass die durch Nachtabschaltung entstehenden volkswirtschaftlichen Verluste deutlich höher liegen können als die bewertbaren Einsparungen und eventuelle Nutzen im Hinblick auf Lärmentwicklung, Schadstoffentwicklung und Fahrtzeiten. Die Abschaltung von Lichtsignalanlagen wird daher nicht empfohlen.

Anlagen

- Anlage 1 - Energiekosten Stadt Neuss 2019
- Anlage 2 - Übersicht Anstrahlungsanlagen
- Anlage 3 – IM NRW Sensibilisierungserlass