

# Amt für Gebäudemanagement

## Stellungnahme der Stadtverwaltung Erfurt zur Drucksache 1990/26

Titel der Drucksache

Antrag der Fraktion BÜNDNIS 90/ DIE GRÜNEN zur Drucksache 0492/24 - Schulbauleitlinie der Landeshauptstadt Erfurt

Öffentlichkeitsstatus der Stellungnahme

öffentlich

Zutreffendes bitte auswählen und im Feld Stellungnahme darauf Bezug nehmen:

Ist die rechtliche Zulässigkeit des Antrages gegeben? Ja.

Stehen personelle und sächliche Ressourcen zur Verfügung? Ja.

Liegen die finanziellen Voraussetzungen vor? Ja.

Stellungnahme

Der Beschlussvorschlag wird im BP 02 wie folgt ergänzt:

02

*Die in der Schulbauleitlinie der Landeshauptstadt Erfurt (Anlage 1) integrierten **und ergänzten** bautechnischen Standards und die Erfurter Bemessungsgrundlage für die Kapazität allgemeinbildender Schulen (ErBeKS) werden beschlossen. Diese bilden die Grundlage für die weiteren Planungen von Schulsanierungs- und Neubauvorhaben.*

Die Schulbauleitlinie der Landeshauptstadt Erfurt (Anlage 1) wird wie folgt ergänzt /geändert:

### 2.2.4 Heizung (Seite 39)

*Bei Neubauprojekten ist der Einbau einer Fußbodenheizung vorzusehen. Für Sekretariate, Lehrerzimmer, Räume der Schulleitung, ggf. Horträume (Betrieb in den Ferien) und ggf.*

*Fremdnutzer ist jeweils ein separater Heizkreis zu planen. Eine getrennte Medienabrechnung (Zwischenzählung) wird vorausgesetzt.*

***Wo ein Fernwärmeanschluss nicht vorhanden ist, sind Wärmepumpen in Kombination mit Photovoltaikanlagen und Speichern zu installieren. Fossile Heizungen sind im Neubau und nach Sanierungen ausgeschlossen.***

*Beim Einbau von Wärmepumpen muss eine getrennte Zählung berücksichtigt werden. Für die Heizung ist eine zentrale Gebäudeleittechnik vorzusehen (gem. Vorgabe des Auftraggebers), inkl. entsprechender Datenanschlüsse.*

### 2.2.5 Lüftung/Klimatisierung (Seite 39)

*Bei Neubauprojekten ist eine maschinelle Be- und Entlüftung in Klassenräumen, Fach- und Speiseräumen und ggf. in weiteren Räumen vorzusehen. Bei Sanierungsprojekten sind ggf. alternative Möglichkeiten wie z. B. CO<sub>2</sub>- Sensoren, zu prüfen. Innenliegende Räume sind mit Einzelraumlüftung zu versehen. Für den Chemieraum und den Chemie-Vorbereitungsraum sind Entlüftungen entsprechend der Ausstattung zu planen.*

***Zusätzlich sind alle Aufenthaltsräume (sowohl im Neubau, als auch im Bestand), dort wo es technisch möglich ist, mit einer Klimatisierung (mit Klimaanlage) zu versehen. Dort, wo Fußbodenheizungen in Kombination mit Wärmepumpen verbaut werden, sind diese Wärmepumpen unterstützend auch zur Kühlung der Räume einzusetzen.***

Die Verwaltung unterstützt die Zielsetzung des Änderungsantrags, die Wärmeversorgung der Erfurter Schulen klimafreundlich und langfristig wirtschaftlich zu gestalten sowie angemessene Aufenthalts- und Arbeitsbedingungen während sommerlicher Hitzeperioden sicherzustellen. Die vorgeschlagenen Ergänzungen können in ihrer vorliegenden pauschalen Form jedoch nicht zur Übernahme empfohlen werden. Sie sollten so überarbeitet werden, dass die angestrebten Ziele verbindlich berücksichtigt werden und zugleich bedarfsgerechte, technisch geeignete und wirtschaftlich tragfähige Lösungen für die jeweiligen Schulstandorte möglich bleiben.

Die Schulbauleitlinie enthält bereits wesentliche Grundlagen hierfür. Nach Abschnitt 2.1.1 sind Photovoltaikanlagen bei Neubauten vorzusehen und ihre Umsetzung bei Sanierungen von Bestandsgebäuden zu prüfen. Fenster von Aufenthaltsräumen sind grundsätzlich mit außenliegendem Sonnenschutz auszustatten. Darüber hinaus verlangen die bautechnischen Standards, die Besonderheiten der einzelnen Gebäude zu berücksichtigen, die technische Ausstattung auf das erforderliche Maß zu begrenzen und die Kosten für Wartung, Instandhaltung und Ersatz zu minimieren. Die beantragte verpflichtende Kombination aus Wärmepumpe, Photovoltaik und Speicher sowie die Klimatisierung sämtlicher Aufenthaltsräume würden diese Vorgaben erheblich erweitern.

Die gesetzlichen Anforderungen sind unabhängig von einer ergänzenden Beschlussfassung einzuhalten. Das bisherige Gebäudeenergiegesetz wird in der aktuell veröffentlichten Gesetzesfassung als Gebäudemodernisierungsgesetz (GModG) geführt. Die Verweise innerhalb der Schulbauleitlinie sind entsprechend fortzuschreiben. Für die einzelnen Vorhaben bleibt die jeweils anzuwendende Gesetzesfassung einschließlich der Übergangsregelungen maßgeblich.

§ 4 GModG beschreibt die Vorbildfunktion der öffentlichen Hand und verlangt bei der Errichtung beziehungsweise größeren Renovierung der erfassten öffentlichen Nichtwohngebäude eine Prüfung der Nutzung von Photovoltaik oder Solarthermie. Daraus folgt jedoch keine allgemeine Verpflichtung, Wärmepumpe, Photovoltaikanlage und Speicher ausschließlich als festes Gesamtpaket einzusetzen. Weitergehende kommunale Standards sind deshalb als zusätzliche Anforderungen zu begründen und hinsichtlich ihrer Auswirkungen zu bewerten.

Zur vorgeschlagenen Ergänzung des Abschnitts „Heizung“ ist festzustellen, dass Wärmepumpen einen wichtigen Beitrag zur Ablösung fossiler Wärmeerzeugung leisten können. Ihre Eignung und Auslegung sind anhand des Wärmebedarfs, der erforderlichen Heiztemperaturen, der verfügbaren Wärmequellen, der Aufstellmöglichkeiten, des Schallschutzes und der elektrischen Anschlussleistung zu beurteilen. Ebenso sind vorhandene oder im Zuge des Vorhabens erschließbare Wärmenetzanschlüsse einzubeziehen. Das bloße Fehlen eines bestehenden Fernwärmeanschlusses ist daher als Entscheidungskriterium nicht ausreichend.

Photovoltaik und Speicher können ein solches Versorgungskonzept sinnvoll ergänzen. Ihre Dimensionierung muss jedoch zu den örtlichen Erzeugungs- und Verbrauchsbedingungen passen. Dabei sind Batteriespeicher und thermische Speicher zu unterscheiden. Die Umstellung auf eine Wärmepumpe sollte nicht davon abhängig gemacht werden, dass gleichzeitig eine bestimmte Photovoltaik- und Speicherausstattung am selben Standort umgesetzt werden kann.

Die in der Begründung angenommene weitgehende Versorgung der Wärmepumpen mit eigenem Solarstrom auch im Winter ist ohne konkrete Berechnung nicht nachgewiesen. Photovoltaikerzeugung und Heizbedarf weisen unterschiedliche jahreszeitliche Verläufe auf. Übliche Batteriespeicher verschieben die Nutzung erzeugten Stroms innerhalb kurzer Zeiträume; sie ermöglichen keine saisonale Übertragung sommerlicher Überschüsse in den Winter. Eine ausgeglichene Jahresenergiebilanz ist deshalb nicht mit einer entsprechend hohen Eigenversorgung während der Heizperiode gleichzusetzen.

Der Ausschluss fossiler Heizungen „nach Sanierungen“ sollte hinsichtlich seines Anwendungsbereichs präzisiert werden. Die Formulierung könnte auch begrenzte Maßnahmen an Sanitäranlagen, Innenräumen oder am Brandschutz erfassen und dadurch einen zusätzlichen vollständigen Umbau der Wärmeversorgung auslösen. Auch das Gebäudeenergierecht unterscheidet nach dem Gegenstand der Maßnahme: § 36 GModG knüpft beispielsweise Anforderungen an bestimmte Änderungen von Außenbauteilen. Eine beliebige Sanierung löst damit nicht automatisch die Pflicht zur Erneuerung der gesamten Heizungsanlage aus. Unabhängig bestehende gesetzliche Verpflichtungen bleiben zu beachten.

Zur vorgeschlagenen Ergänzung des Abschnitts „Lüftung/Klimatisierung“ ist ein wirksamer sommerlicher Wärmeschutz ausdrücklich zu unterstützen. Die technische Machbarkeit allein rechtfertigt jedoch noch keine Klimatisierung sämtlicher Aufenthaltsräume. Maßgeblich sind die tatsächliche beziehungsweise zu erwartende Wärmebelastung, die Raumnutzung und die Wirksamkeit vorhandener oder geplanter Schutzmaßnahmen.

§ 14 GModG behandelt den sommerlichen Wärmeschutz bei zu errichtenden Gebäuden. Nach § 18 GModG ist bei neuen Nichtwohngebäuden zudem der Energiebedarf für Kühlung und Lüftung in die energetische Gesamtbewertung einzubeziehen. Für die Beschäftigten verlangt die Arbeitsstättenverordnung gesundheitlich zuträgliche Raumtemperaturen und Schutz gegen übermäßige Sonneneinstrahlung. Diese Anforderungen verlangen wirksame Schutzmaßnahmen, begründen aber keine pauschale Ausstattungspflicht mit Klimaanlage für jeden Raum.

Aus fachlicher Sicht sind zunächst die Wärmeeinträge durch wirksame Verschattung und geeignete bauliche Maßnahmen zu begrenzen sowie Möglichkeiten zur nächtlichen Wärmeabfuhr zu berücksichtigen. Das Umweltbundesamt empfiehlt hierfür eine Kombination mehrerer Maßnahmen. Reichen diese nicht aus, sind ergänzende technische Kühlmaßnahmen bedarfsgerecht vorzusehen. Auch die Kühlung über geeignete Wärmepumpen und Flächensysteme kann Bestandteil des Konzepts sein. Sie erfordert jedoch eine entsprechende Anlagenauslegung, Regelung und Absicherung gegen Tauwasserbildung. Ihre tatsächlich erreichbare Kühlleistung ist dem Kühlbedarf gegenüberzustellen.

Ein Betrieb „zum Nulltarif“ oder eine generell schnelle Amortisation kann nicht vorausgesetzt werden. Selbst erzeugter Solarstrom kann den Strombezug reduzieren; Investitions-, Wartungs-, Instandhaltungs- und Ersatzkosten bleiben bestehen. Gegenüber einem bisher ungekühlten Gebäude verursacht eine zusätzliche Klimatisierung zunächst zusätzliche Kosten. Ihr Nutzen liegt insbesondere in verbesserten Aufenthalts- und Arbeitsbedingungen. Die Varianten sind deshalb anhand ihrer Wirksamkeit, Klimawirkung und Gesamtkosten über die Nutzungsdauer zu vergleichen. Der Änderungsantrag enthält hierfür noch keine standortbezogene Kostenbewertung.

Die Verwaltung schlägt vor, die Zielsetzung des Antrags durch folgende alternative Beschlussformulierungen aufzugreifen. Eine Einarbeitung der jeweiligen Abschnitte erfolgt in der Fortschreibung der Richtlinie.

---

**Änderung des/der Beschlusspunkte aus Sicht der Stadtverwaltung:**

BP 02 erhält folgende Fassung:

„Die in der Schulbauleitlinie der Landeshauptstadt Erfurt (Anlage 1) enthaltenen bautechnischen Standards und die Erfurter Bemessungsgrundlage für die Kapazität allgemeinbildender Schulen (ErBeKS) werden **einschließlich der nachfolgend beschlossenen Ergänzungen der Abschnitte 2.2.4 und 2.2.5 beschlossen**. Sie bilden die Grundlage für die weiteren Planungen von Schulsanierungs- und Neubauvorhaben.“

#### Als Ergänzung zu Abschnitt 2.2.4 „Heizung“ wird vorgeschlagen:

„Bei Neubauten und bei der Erneuerung der Wärmeerzeugungsanlage ist ein standortbezogenes Energieversorgungskonzept zugrunde zu legen. Ziel ist eine energieeffiziente, klimafreundliche und über die Nutzungsdauer wirtschaftliche Wärmeversorgung. Vorhandene oder im Zuge des Vorhabens erschließbare Wärmenetzanschlüsse sowie geeignete erneuerbare Versorgungslösungen sind einzubeziehen.

Bei Neubauten ist eine Wärmeversorgung ohne fossile Wärmeerzeugung am Schulstandort vorzusehen. Bei der Erneuerung der Wärmeerzeugungsanlage in Bestandsgebäuden ist diese grundsätzlich ebenfalls umzusetzen. Erforderliche Abweichungen sind, soweit gesetzlich zulässig, anhand der technischen Gegebenheiten, der Versorgungssicherheit und einer Wirtschaftlichkeitsbetrachtung zu begründen. Dabei ist darzustellen, wie die weitere Umstellung auf eine klimafreundliche Wärmeversorgung erfolgen soll.

Wärmepumpen sind als vorrangige dezentrale Versorgungsoption zu untersuchen. Die Auswahl und Dimensionierung erfolgen anhand der standortbezogenen Anforderungen und eines Vergleichs geeigneter Versorgungsvarianten. Dabei sind Investitions-, Energie-, Wartungs-, Instandhaltungs- und Ersatzkosten sowie die Klimawirkung und unterschiedliche Energiepreisentwicklungen zu berücksichtigen.

Die Vorgaben zu Photovoltaikanlagen gemäß Abschnitt 2.1.1 bleiben maßgeblich. Ihr Zusammenwirken mit der Wärmeversorgung ist zu optimieren. Der ergänzende Einsatz elektrischer oder thermischer Speicher ist anhand des jeweiligen Nutzungsprofils, des energetischen Nutzens und der Wirtschaftlichkeit zu prüfen und zu begründen.

Sonstige Teilsanierungen lösen allein aufgrund dieser ergänzenden Vorgaben keine Verpflichtung zur Erneuerung der Wärmeerzeugungsanlage aus. Gesetzliche Anforderungen bleiben unberührt.“

#### Als Ergänzung zu Abschnitt 2.2.5 „Lüftung/Klimatisierung“ wird vorgeschlagen:

„Bei Neubauten und umfassenden Sanierungen ist ein auf die Nutzung und die Standortbedingungen abgestimmtes Konzept zum sommerlichen Wärmeschutz zu erstellen. Bei Teilsanierungen sind die für den jeweiligen Maßnahmenumfang relevanten Verbesserungsmöglichkeiten zu berücksichtigen. Die zu erwartende sommerliche Wärmebelastung ist unter Berücksichtigung der klimatischen Entwicklung zu bewerten.

Vorrangig sind Maßnahmen zur Begrenzung der Wärmeeinträge, insbesondere außenliegender Sonnenschutz, sowie geeignete bauliche Maßnahmen und Möglichkeiten zur nächtlichen Wärmeabfuhr vorzusehen. Soweit damit die erforderlichen Aufenthalts- und Arbeitsbedingungen nicht sichergestellt werden können, sind ergänzende technische Kühlmaßnahmen bedarfsgerecht zu planen und umzusetzen. Die Auswahl erfolgt anhand der nachgewiesenen Wirksamkeit, des Energiebedarfs, der Klimawirkung und der Gesamtkosten über die Nutzungsdauer.

Bei Wärmepumpen in Verbindung mit geeigneten Flächenheizsystemen ist bei bestehendem Kühlbedarf deren Nutzung zur unterstützenden Kühlung zu prüfen. Sie ist vorzusehen, wenn die erforderliche Kühlwirkung technisch sicher und im Vergleich zu geeigneten Alternativen wirtschaftlich erreicht werden kann. Die notwendigen Maßnahmen zur Regelung und zur Vermeidung von Tauwasserbildung sind Bestandteil der Planung. Die erforderliche Frischluftversorgung ist unabhängig davon sicherzustellen.

Für Bestandsgebäude ist der Handlungsbedarf anhand der tatsächlichen sommerlichen Wärmebelastung und der Raumnutzung zu bewerten. Erforderliche Maßnahmen sind nach

Dringlichkeit zu priorisieren und mit der Sanierungsplanung abzustimmen. Notwendige kurzfristige Schutzmaßnahmen bleiben hiervon unberührt.“

---

Anlagenverzeichnis

---

gez. Arne Ott

Unterschrift Amtsleitung A23

15.09.2026

Datum