

**Der Oberbürgermeister
Jochen Partsch**

Postfach 11 10 61
64225 Darmstadt

Wissenschaftsstadt
Darmstadt



Philipp Lehmann
(Stadtverordnete*r)
Robert-Bosch-Str. 28
64293 Darmstadt

Per E-Mail: hallo@phil.to

Der Oberbürgermeister
Jochen Partsch

Neues Rathaus am Luisenplatz
Luisenplatz 5a
64283 Darmstadt
Telefon: 06151 13-2201 - 04
Telefax: 06151 13-2205
Internet: <http://www.darmstadt.de>
E-Mail: oberbuergermeister@darmstadt.de

Datum:
10.03.2022

Ihre Kleine Anfrage vom 14.02.2022 Erneuerbare Energien im Berufsschulzentrum Nord

Sehr geehrter Herr Lehmann,

Ihre Kleine Anfrage beantworte ich wie folgt:

ungeachtet, dass Ihre erste Anfrage sich auf die „Schulanlage“ für das Zentrum für Erneuerbare Energie bezog, möchte ich Ihnen vor Beantwortung Ihrer konkreten Fragen grundsätzlich zu der Historie und dem damit verbundenen Planungsauftrag des Projektes Sanierung Berufsschulzentrum Nord die Grundlagen erläutern. Die Bauaufgabe des Berufsschulzentrums Nord wurde, wie Ihnen bekannt sein dürfte, weit vor dem Klimabeschluss der Stadt Darmstadt projektiert. Im Jahr 2016 wurden nach Durchführung des Wettbewerbsverfahrens die derzeitigen Planer für die Umsetzung des Bauvorhabens beauftragt. Der für die Genehmigung notwendige Nachweis zur Verordnung über energiesparenden Wärmeschutz und energiesparender Anlagentechnik bei Gebäuden wurde nach der damals gültigen und bindenden Gesetzeslage der Energieeinsparverordnung – EnEV 2016 erstellt.

Zum Zeitpunkt des Beschlusses (MV-Nr. 2020/0194, Sofortprogramm Klimaschutz) vom September 2020 waren bereits sämtliche Planungsleistungen, Genehmigungen und Beauftragung zur baulichen Umsetzung des Gesamtprojektes Berufsschulzentrum Nord abgeschlossen.

Frage 1:

Welche alternativen Szenarien der Photovoltaik-Bestückung (zum Beispiel aus der o.g. Entega-Analyse mit 99,9 kWp, 335 kWp, oder 1.500 kWp) wurden neben dem umgesetzten 18 kWp-Szenario eingehend geprüft, die den Magistrat zu dem Schluss kommen lassen, dass mehr PV derzeit nicht realisiert werden kann (Zitat: „Eine höhere Auslastung der Dachkonstruktion am Berufsschulzentrum Nord wurde eingehend geprüft, auch mit Expertinnen und Experten der Entega, und aufgrund der genannten Situation derzeit nicht realisiert.“)?



- a. Wenn mindestens ein Szenario untersucht wurde, für wie viel kWp wurde die Untersuchung durchgeführt, wann und mit welchem Ergebnis (bitte je Szenario aufschlüsseln, mit wie viel Kosten und Grauer Energie dies verbunden gewesen wäre)?
- b. Wenn eine der in der EAD-Analyse genannten Szenarien nicht untersucht wurde, warum nicht (bitte je Szenario aufschlüsseln)?

Antwort:

Die Entega wurde und wird grundsätzlich in Planungsprozesse von Sanierungen und Neubauten der Wissenschaftsstadt eingebunden. Die in der Analyse aus dem Mai 2017 getroffenen Annahmen der Entega wurden auch in der zu diesem Zeitpunkt bereits durch Vergabeverfahren bzw. Architekturwettbewerbe festgelegten Planung der Sanierung und des Neubaus nochmals erörtert.

Ergebnis - wie auch aktuell durch die Entega bestätigt - ist, dass die Annahmen, die im Rahmen eines Vortrages anlässlich des 25-jährigen Bestehens der Photovoltaikanlage der HEMS getroffen wurden, mit der tatsächlich vorgefundenen Bausubstanz nicht umsetzbar sind. Hier nochmals der zeitliche Hinweis:

Vergabe Planung und Festlegung Entwurf/Baugenehmigung 2016
Symposium mit Vortrag Entega 2017
Beschluss Sofortprogramm Klimaschutz September 2020

Ein Beschluss aus dem September 2020 kann nicht rückwirkend in einem Projekt, welches von grundsätzlich anderen Ausgangssituationen ausgeht, zu 100 % umgesetzt werden.

Hier ist der eingangs erwähnte und bereits zu 100% abgeschlossene Planungs- und Beauftragungsstand zur Umsetzung des Projektes ein wesentlicher Faktor.

Frage 2:

Wurde untersucht, ob das Sheddach bei den Arbeiten zur besseren Ausnutzung von Sonnenenergie in ein Flachdach hätte umgebaut werden können?

- a. Wenn ja, wann und mit welchem Ergebnis (Analyse bitte gesamthaft beilegen)?
- b. Wenn nein, warum nicht?

Antwort:

Die Vergabe der Planung sah vor, die vorhandene Rohbausubstanz und Kubatur der Bestandsgebäude zu nutzen. Hintergrund war bereits 2015/16, dass eben der Umgang mit vorhandenen Bausubstanzen schonend erfolgen muss, um nicht weitere Flächenbedarfe durch Neubauten zu generieren. Das aus dem Verfahren herausgegangene Büro hat in seinem Grundsatzentwurf diese Aufgabe zu 100% erfüllt. Das Grundkonzept des „neuen“ Berufsschulzentrums „aus 3 mach 1“ sah vor, ressourcenschonend das notwendige Raumprogramm mit möglichst geringem Zubau umzusetzen. So wurde z.B. der Verwaltungsbereich der 3 Schulen in einem gemeinsamen Bereich untergebracht. Die Thematik der höheren Auslastung des Daches durch Photovoltaikanlagen stand 2015/2016 nicht im Vordergrund der Überlegungen. Ziel war es, möglichst viel Bausubstanz erhalten zu können. Hierzu zählt auch die Sheddachkonstruktion. Die vorhandene Sheddachkonstruktion ermöglicht eine indirekte Belichtung der Unterrichtsräume. Dies wäre mit einem Flachdach, welches zu 100 % mit Photovoltaik belegt ist, nicht möglich gewesen.

Frage 3:

Ist es korrekt, dass sich auf dem Dach der neu gebauten Mensa keine Solaranlagen befinden werden?

- a. Wenn dies korrekt ist, warum wurde Solarenergie bei der Planung nicht berücksichtigt?

Antwort:

Es ist korrekt, dass auf dem Dach der neu gebauten Mensa aktuell keine Solaranlagen umgesetzt wurden. In der Planung wurden jedoch Potenzialflächen ausgewiesen.

Auch hier ist der Beschluss zum Klimaschutz aus dem Jahr 2020 deutlich nach der Planung, Genehmigung und Beauftragung der Bauausführung erfolgt. Das Gebäude ist Ergebnis eines Wettbewerbes und kann im Nachhinein nicht grundlegend verändert werden. Die Anforderungen zum Zeitpunkt der Auslobung hatten das Thema Photovoltaik nicht als zwingendes Kriterium. Der Großteil der Dachfläche ist mit Technikanlagen für die Industrieküche des EAD, die sich in dem Gebäude befindet, belegt. Im Rahmen des Projektes wurden jedoch die Dachrandbereiche, die derzeit begrünt, sind als potentielle Flächen für eine zukünftige Solaranlage ausgewiesen. Allein diese Tatsache zeigt, dass die öffentliche Hand auch in diesem Bereich bereits vor dem Klimabeschluss möglichst viele Flächen zur perspektivischen Nutzung von Solarenergie schaffen wollte.

Im Zuge des Projektes sind diesbezüglich bereits Vorbereitungen, wie z.B. Dachdurchdringungen, getroffen worden. Die Umsetzung einer Photovoltaikanlage war jedoch nicht Bestandteil der Bauaufgabe. Es ist nun im Rahmen des Klimabeschlusses Aufgabe des Betreibers des Gebäudes (IDA), hier die Potenzialflächen final zu prüfen und gegebenenfalls eine Anlage zu errichten.

Frage 4:

Welcher Gebäudestandard (z.B. KfW-Effizienzhaus 40plus) wird mit dem Bau des Hauptgebäudes des Berufsschulzentrums Nord und der Mensa insgesamt umgesetzt (falls dies eingestuft wurde; bitte getrennt angeben)?

Antwort:

Das GEG (Gebäudeenergiegesetz) und die Definition des KfW – Effizienz Haus 40plus war zum Zeitpunkt der Umsetzung der Bauprojekte nicht die Gesetzesgrundlage und Aufgabenstellung. Unabhängig davon wurde bei beiden Bauaufgaben versucht, eine Mindestanforderung der Gesetzgebung deutlich zu übertreffen. Dies ist in beiden Projekten gelungen

Sanierung Primärenergiebedarf:

Umsetzung der zum Genehmigungszeitpunkt relevanter Gesetzeslage EnEV 2016.

Anforderung für Nichtwohngebäude Sanierung	211,8 kWh/m²a
Umgesetzt und nachweislich erfüllt	65,1 kWh/m²a

Unterschreitung des gesetzlich Geforderten um 57 %

Neubau Mensa Mediathek Primärenergiebedarf:

Umsetzung der zum Genehmigungszeitpunkt relevanter Gesetzeslage EnEV 2016.

Anforderung für Nichtwohngebäude Neubau	130,3 kWh/m²a
Umgesetzt und nachweislich erfüllt	56,9 kWh/m²a

Unterschreitung des gesetzlich geforderten um 56 %

Frage 5:

Wurde die Gewinnung anderer Erneuerbaren Energien, zum Beispiel durch Geothermie, bei der Sanierung und dem Neubau umgesetzt?

- a. Wenn ja, welche und in welcher Dimension?

Antwort:

Die Möglichkeiten von Geothermie oder alternativen erneuerbaren Energien wurde beim Berufsschulzentrum Nord nicht näher betrachtet. Die Anbindung an das Fernwärmenetz leistete zum damaligen Zeitpunkt bereits eine entsprechend positive Betrachtungsweise zur Energieversorgung.

Die Fragestellungen zeigen grundsätzlich, dass eine Veränderung in der Erwartungshaltung der Gesellschaft und im Anspruch an Gebäude alleine im Zeitraum von 2016 bis heute vollzogen wurde. Diese Veränderungen im Sinne des Klimawandels und der daraus resultierenden Handlungsweise der Wissenschaftsstadt Darmstadt werden entsprechend weiterverfolgt und umgesetzt. Im konkreten Fall des Berufsschulzentrums Nord wird, obwohl das Projekt kurz vor der Fertigstellung ist, parallel bereits untersucht, ob Verbesserungen nach endgültiger Fertigstellung im Sinne des Klimabeschlusses herbeigeführt werden können.

Projekte werden grundsätzlich mit den zum Zeitpunkt der Projektentwicklung gültigen Grundlagen, gesetzlichen Rahmenbedingungen und Anforderungen entwickelt. Wenn im Laufe des Projektes sich hier Änderungen in der Gesetzeslage ergeben, wird immer geprüft, ob diese Änderungen noch in den aktiven Prozess eingebunden werden können. Im Falle des Berufsschulzentrums Nord ist dies bis zur Fertigstellung des nun noch zu sanierenden Abschnittes nicht mehr möglich.

Die Stadt Darmstadt ist sich ihrer Verantwortung zum Beitrag des Klimaschutzes bewusst und stellt sich dieser entsprechend sorgfältig, unter Abwägung sämtlicher Aspekte. Projekte werden auch nach Fertigstellung weiter betrachtet. Es wird für das BSZN eine Untersuchung beauftragt, um final zu klären, inwieweit eine statische Ertüchtigung der Scheddachflächen möglich ist, welche zusätzlichen baulichen Maßnahmen notwendig werden und welcher Energiebedarf in diese Maßnahmen eingebracht wird. Mit der dann möglichen CO₂ Bilanzierung kann final eine Entscheidung getroffen werden, ob diese Maßnahmen einen entsprechenden Beitrag zum Klimaschutz darstellen.

Da für diese Betrachtung zunächst eine bauliche, statische, und bauphysikalische Lösung (Aufrechterhaltung Schulbetrieb) gefunden werden muss und diese dann auf die tatsächlichen CO₂ Einsparungen untersucht werden, bedarf es eines entsprechenden Zeitraums bis hier Ergebnisse vorliegen.

Wir gehen hier derzeit von einem Zeitraum von rund 6 Monaten aus.

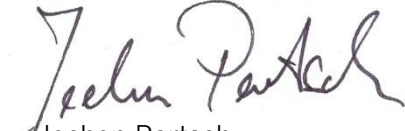
Die Historie des Berufsschulzentrums Nord zeigt, dass die Anforderungen und Erwartungshaltung der Stadt in der Vergangenheit deutlich über den Gesetzesgrundlagen im Bereich der Energieeinsparverordnung lagen und liegen. Projekte, die im Ergebnis eine Unterschreitung von über 50% der geforderten Primärenergiebedarfe erreichen, sind hier sicher als vorausschauend zu bewerten.

Die Wissenschaftsstadt Darmstadt steht in der Verantwortung, ihren Bürger*innen eine funktionierende Infrastruktur zu bieten. Entscheidungen aus der Vergangenheit für Sanierungen und Neubauten dieser Infrastruktur müssen ab einem gewissen Projektstand auch zu Ende gebracht werden.

Dies bedeutet - wie im Falle des Berufsschulzentrums Nord - jedoch nicht, dass nach Abschluss des Projektes die Situationen nicht neu betrachtet wird, sondern dass hier weitere Untersuchungen erfolgen, um sicher zu stellen, dass eventuell vorhandene Potenziale zur CO₂ Reduzierung im Sinne des Klimabeschlusses noch erzielt werden können.0

Die mit der Sanierung und mit den Neubaufaufgaben von Nichtwohngebäuden betrauten städtischen Institutionen stellen im Rahmen des Klimaschutzes eine entsprechende Priorisierung der Maßnahmen zusammen. Gemeinsam mit der Entega wird geprüft, in welchem Zeitraum am meisten Potentiale durch leistungsfähige Photovoltaikanlagen erzielt werden können. Nach aktuellen Angaben der Entega sind bei rund 144 bisher untersuchten Dachflächen von Nichtwohngebäuden der Wissenschaftsstadt Darmstadt rund die Hälfte als gut geeignet eingeschätzt. Im Einzelnen bedeutet dies ein Potential von 9,2 MWp (gut geeignete Dächer 4,1 MWp, eingeschränkt geeignete Dächer (Teilverschattung, Denkmalschutz etc.) 5,1 MWp).

Mit freundlichen Grüßen



Jochen Partsch
Oberbürgermeister

Verteiler:

Büro der Stadtverordnetenversammlung
und Gremiendienste

Pressestelle ☒ zur Kenntnis
 ☐ zur Veröffentlichung

Dezernat III

DSE