



► Nr. VO/2024/13063
öffentlich

Lübeck, 29.02.2024

**Vorlage
-öffentlich-**

Verantwortliche Bereiche:
5.651 - Gebäudemanagement

Bearbeitung: Marco Scharp (E-Mail: marco.scharp@luebeck.de Telefon: 122 - 6568)

Projektfreigaben für die Planung und Installation von Photovoltaik-Anlagen (PV-Anlagen) auf Lübecker Schulgebäuden über 175.000,- EUR

Beratungsfolge:

Datum	Gremium	Status	Zuständigkeit
11.03.2024	Senat	Nichtöffentlich	zur Senatsberatung
18.03.2024	Bauausschuss	Öffentlich	zur Vorberatung
26.03.2024	Hauptausschuss	Öffentlich	zur Entscheidung

Beschlussvorschlag:

Erteilung der Projektfreigabe für die Installation von Photovoltaik-Anlagen auf Lübecker Schulgebäuden auf der Grundlage der eingereichten und vorliegenden EW-Bau und der bewerteten wirtschaftlichen Realisierbarkeit sowie die Aufhebung des Sperrvermerkes.
Die Erteilung erfolgt vorbehaltlich der Freigabe von Fördergeldern durch die Investitionsbank Schleswig-Holstein als Projektträger des Landes SH.

Verfahren:

Bereiche/Projektgruppen	Ergebnis
1.201 Haushalt und Steuerung	zustimmend
3.390 Klimaleitstelle	zustimmend
4.401 Schule und Sport	zustimmend

Beteiligung von Kindern und Jugendlichen gem. § 47 f GO ist erfolgt:

<input type="checkbox"/>	Ja
<input checked="" type="checkbox"/>	Nein- Begründung:
Die Vorlage erzeugt keine unmittelbaren Wirkungen auf Kinder und Jugendliche.	

Die Maßnahme ist:

<input type="checkbox"/>	neu
<input checked="" type="checkbox"/>	freiwillig
<input type="checkbox"/>	vorgeschrieben durch:

--

Finanzielle Auswirkungen:

<input checked="" type="checkbox"/>	Ja (Anlage 1)
<input type="checkbox"/>	Nein

Auswirkung auf den Klimaschutz:

<input type="checkbox"/>	Nein
<input checked="" type="checkbox"/>	Ja – Begründung:
Der Einsatz regenerativer Energien durch die Nutzung von PV-Anlagen trägt zu einer Reduzierung klimaschädlicher Emissionen bei. Sie sind ein Beitrag zur Erreichung der städtischen Klimaschutzziele.	

Begründung der Nichtöffentlichkeit
gem. § 35 GO:

--

Begründung:

Mit Veröffentlichung im Amtsblatt Schleswig-Holstein 2022 SB 3 - 19/202 trat die **Richtlinie zur Umsetzung des Landesprogramms des Einsatzes von erneuerbaren Energien im Strom- und Wärmebereich im Zusammenhang mit Schulbaumaßnahmen** in Kraft.

Mit diesem Förderprogramm wird die Hansestadt Lübeck bei der Durchführung eigener Klimaschutzmaßnahmen zur Erreichung der städtischen Klimaschutzziele unterstützt, indem Treibhausgasemission reduziert und der Einsatz regenerativer Energien gefördert wird.

Nach interner Sondierung und Abklärung zu den für das Förderprogramm in Frage kommenden Schulstandorten, hat das GMHL am 29.09.2022 insgesamt 17 Maßnahmen zum Aufbau von Photovoltaik-Anlagen (PV-Anlagen) angemeldet. Zwei geförderte PV-Maßnahmen werden im Rahmen von bereits lfd. Investitionsmaßnahmen realisiert werden. Die Projektfreigabe von Mitteln erfolgt durch die übergeordnete Baumaßnahme. Daher sind diese nicht Bestandteil dieser Vorlage. Kriterien für die Auswahl der Schulstandorte sind die statische Eignung und der bauliche Zustand der Dachflächen sowie die Ausrichtung der Gebäude für einen optimalen Stromertrag. Die Förderbedingungen schreiben eine Eigennutzung des Stromes von mindestens 51 % vor, eine Vermarktung, auch des Überschusses, ist nicht möglich. Der vom Fördergeber vorgegebene Rahmen bedingt, dass im Jahr 2024 die Installationen und Inbetriebnahmen der PV-Anlagen abgeschlossen werden müssen. Die Schlussabrechnungen sind bis zum 30.Juni 2025 einzureichen.

Für die Maßnahmen wurden bereits in der Vorlage VO/2023/11941 vom 06.03.2023 außerplanmäßige Haushaltsmittel in 2023 bereitgestellt und die Absicht erklärt, Mittel für 2024 i. H. v. 1.353.000 EUR zu berücksichtigen. Die Kostenschätzung bezog sich auf Quadratmeterpreise aus eingeholten Angeboten und bereits umgesetzten Projekten, vor allem hochbauliche Kosten konnten hier nicht ohne eine weitere Planung abgebildet werden.

Die angespannte Haushaltslage beim Land SH erfordert eine Überprüfung der Förderprogramme. Davon ist auch das hier in Anspruch genommene Förderprogramm betroffen. Die Zuwendungsbescheide wurden noch nicht erteilt. Damit sind die in der Budgetliste aufgeführten Fördermittelbeträge für die Hansestadt Lübeck zum jetzigen Zeitpunkt nicht freigegeben. Am 26.01.2024 erhielt das GMHL für die zur Förderung angemeldeten Schulen eine Zusage für einen vorzeitigen Projektbeginn. Das ermöglicht eine Auftragsvergabe vor Freigabe des Zuwendungsbescheids.

Die Kosten von sieben PV-Anlagen liegen jeweils unterhalb der Wertgrenze von 175.000 EUR für Projektfreigaben. Diese werden dennoch in dieser Vorlage vollständigkeithalber zur Information und Kenntnisnahme aufgeführt. Die Haushaltsmittel sind für die Projekte im dies-jährigen Haushalt geordnet.

Eine Photovoltaikanlage besteht aus:

- PV-Modulen und deren Verkabelung
- Wechselrichter zur Stromwandlung
- Unterkonstruktion als Verbindung zum Gebäude und zur Ausrichtung der Module
- Begleitkosten zur Herrichtung der Aufstellungsfläche

Zur Aufnahme der PV-Module müssen die Dächer teilweise umgebaut oder ertüchtigt werden. Alle PV-Anlagen werden auf den vorhandenen Dächern errichtet. Hinzu kommen Anpassungen an die elektrischen Anlagenteile des Gebäudes wie der Stromverteilung, dem Hausanschluss und den Blitzschutzanlagen.

Zur möglichst kompletten Planung und Kostenermittlung der vorliegenden EW-Bau wurden neben den Architekten noch folgende Fachplaner ins Projekt einbezogen:

- Fachplaner PV-Anlagen
- Architekt Hochbau und Genehmigung
- Tragwerksplanung
- Brandschutzplaner

Des Weiteren wurden Abstimmungen zwischen der Feuerwehr, der Denkmalschutzbehörde, der Stadtbildpflege und der Bauordnung abgehalten und in die Planung integriert. Auch die Anschlussbedingungen der Stadtwerke Lübeck wurden der Planung zu Grunde gelegt.

Erläuterungsbericht, Kostenberechnung, Lagepläne und Ansichten wurden in der Entwurfsplanung als Basis zur EW Bau erstellt. Das Förderbudget sowie die Eigenmittel in den Jahren 2023 und 2024 sind in der folgenden Tabelle dargestellt.

Die der Kostenschätzung zugrundeliegende Bewertung zeigte einen geringeren Kostensatz für die Ertüchtigung der vorhandenen Dachflächen. Im Rahmen einer genaueren Betrachtung durch die Planungsbüros ergeben sich teils deutlich höhere Aufwendungen für erforderliche Dachreparaturen, Ertüchtigungen und Instandsetzungen. Hierbei handelt es sich häufig um Erhaltungskosten die bereits anstehen und nun durch die PV-Anlagen angestoßen werden. Es wurden für die einzelnen Liegenschaften mehrere Varianten verglichen. Ein Wechsel zu anderen Liegenschaften war mit der Förderung nicht möglich.

Des Weiteren wurden die PV-Anlagen auch in ihrer Leistung vergrößert, dort wo es für die einzelne Liegenschaft sinnvoll ist. Es wurde hierbei berücksichtigt, dass Grundkosten z. B. für die Baustelleneinrichtung, Gerüste oder auch die Planung und der interne Personaleinsatz für die Projektdurchführung oder die Aufwendungen der zu beteiligten Bereiche innerhalb eines Projektes annähernd gleichbleiben auch wenn sich die Anlagengröße verändert. Des Weiteren werden bei notwendigen Arbeiten z. B. Dacherneuerungen diese Aufwendungen (z. B. Gerüst) geteilt und so insgesamt Kosten eingespart.

Jede Anlage wird mit durchschnittlich 70.000 EUR durch das Land Schleswig-Holstein gefördert. Alle Anlagen werden durchschnittlich 60 % der erzeugten Energie in der jeweiligen Liegenschaft abgeben. Dadurch ergibt sich für den weiteren Betrieb der Schulen ein Einsparpotenzial, durch welche sich die PV-Anlagen innerhalb der Lebensdauer finanziell amortisieren. Selbst ohne Förderung würden sich die Anlagen über 20 Jahre für die Hansestadt Lübeck finanziell lohnen, da die zusätzlichen Kosten für den Bauunterhalt sowieso anfallen werden. Erhöhte Kosten treten immer dort auf, wo sich ein Gebäude in einem veralteten oder schlechten Zustand befindet, hier hilft die Förderung des Landes Schleswig-Holstein diese Nachteile auszugleichen.

Der überschüssige Strom wird in das Netz geleitet und durch den Netzbetreiber unentgeltlich weitergeleitet. Die gesetzliche Einspeisevergütung ist für die geförderten Anlagen durch die Förderrichtlinie ausgeschlossen. Eine Direktvermarktung an der Leipziger Börse ist grundsätzlich möglich, jedoch noch zu teuer und aufwendig (Strommengen sind zu gering). Es gibt bereits interne Gespräche mit dem Energiemanagement der GMHL über die Einrichtung eines Strombilanzmodelles für die Hansestadt Lübeck. Hier wird der überschüssige Strom einer Liegenschaft einer anderen Liegenschaft der Stadt gutgeschrieben und der Netzbetreiber bekommt eine Durchleitungsgebühr. Hierdurch würde der Eigenverbrauch auf 100% ansteigen. Die hierzu notwendigen Abstimmungen und Entscheidungen stehen an, sobald genug Anlagen erfolgreich in Betrieb gegangen sind. (Weitere Informationen hierzu: <https://www.dstgb.de/themen/klimaschutz-und-klimaanpassung/klimaschutz-vor-ort/der-main-taunus-strom-kreis/>)

Durch Betrachtung der Amortisationszeiten [a] lassen sich die untersuchten Standorte in drei Gruppen unterscheiden und werden in der folgenden Tabelle farblich dargestellt.

1. Projekte welche auch ohne Förderzusage sinnvoll umgesetzt werden können (grün, a < 25 Jahre ohne Förderung).

Hier bitten wir um eine Projektfreigabe der entsprechenden Mittel um eine Ausführung rechtzeitig zu gewährleisten. Eine Förderung durch das Land ist weiterhin vorgesehen und wird nicht gefährdet.

2. Projekte welche nur mit zusätzlicher Förderung sinnvoll umgesetzt werden können (gelb, a < 25 Jahre mit Förderung).

Die vorhandenen baulichen Ausgangsbedingungen erfordern aus wirtschaftlichen Gesichtspunkten eine Förderung. Wir bitten daher um Projektfreigabe vorbehaltlich der Freigabe der Fördermittelzusage.

3. Projekte die wegen des vorhandenen Sanierungsstaus nicht im Rahmen der Förderung ausgeführt werden können (grau).

Die bisher erbrachten Leistungen in der Planung können zu einem späteren Zeitpunkt genutzt und umgesetzt werden. Eine Förderung nach dem oben genannten Förderprogramm ist nicht umsetzbar.

> Siehe hierzu Tabelle Anlage 1

Die Ergebnisse der Vorplanungsphase zeigten, dass die Dachflächen von mehreren Schulen zwar sehr gut geeignet sind, nach genauerer Untersuchung aber eine umfangreiche Sanierung benötigen. Die dafür benötigten Sanierungskosten übersteigen teilweise die Investitionskosten und können nicht immer durch die Förderung kompensiert werden. Des Weiteren ist die Umsetzung der erforderlichen Dachsanierung im Rahmen des Förderprogrammes nicht möglich.

Die Installation von PV-Anlagen auf den Dächern der **Emil-Possehl-Schule und der Friedrich-List-Schule** wird im Rahmen des Förderprogrammes und dieser Projektfreigabe nicht weiter betrachtet. Zunächst muss eine umfangreiche Sanierung der Dächer und angrenzender Bauteile erfolgen.

Die **Gewerbeschule 2** besitzt keine geeigneten Dachflächen. PV-Anlagen für die Gewerbeschule 2 sollten daher auf dem Dach der Hanseschule errichtet werden und die dort geplante Anlage ergänzen. Die Statik des Daches der **Hanse-Schule** konnte bisher nicht final geklärt werden. Es ist nicht hinreichend bekannt, welche statischen Ertüchtigungen und die damit verbundenen Kosten mit den zwei geplanten PV-Anlagen verbunden sind. Diese Schulen werden in einem eigenen Freigabeantrag zum gegebenen Zeitpunkt vorgelegt, sobald dieses möglich ist.

Der Ausbau regenerativer Energien ist neben der Sanierung bestehender Gebäude und Anlagen für die Erreichung der Klimaschutzziele im Gebäudesektor erforderlich. Insgesamt erreichen die 11 Anlagen eine Leistung von ca. 450 kWp. Die aktuell auf den kommunalen Gebäuden der Hansestadt Lübeck installierten Anlagen umfassen eine Leistung von 169 kWp (Quelle: Hansestadt Lübeck, *Der Lübecker Masterplan Klimaschutz 2023*, S.28). Damit wird sich bei erfolgreicher Errichtung aller Anlagen die installierte Leistung mehr als verdreifachen.

Tatsächlicher/ Geplanter Mittelabfluss:

2023:	145.000 EUR
2024:	1.441.000 EUR
2025:	365.000 EUR

Förderprogramm IBSH, LandSH

Einnahmen:

2025:	728.000 EUR
-------	-------------

> Siehe hierzu Tabelle Anlage 2

Kostendeckung:

Die benötigten Haushaltsmittel i. H. v. 1.441.000 EUR sind im Investitionshaushalts des Bereichsbudgets des Gebäudemanagements 2024 gedeckt.

Für 2025 werden die Haushaltsmittel i. H. v. 365.500 EUR in der Haushaltsplanung geordnet.

Das vom Land Schleswig-Holstein aufgesetzte Förderprogramm umfasst neben den regenerativen Anlagen auch die begleitenden Kosten die zur Errichtung der Anlage dienen, wie z. B. hochbauliche Anpassungen des Daches. Daher werden die konsumtiven Kosten für enthaltene Erhaltungsmaßnahmen mit der Förderung investiv.

Besondere Dringlichkeit:

Die Förderrichtlinie besagt, dass Zuwendungen nur ausgezahlt werden können, wenn die Inbetriebnahmen der beantragten PV-Anlagen in 2024 erfolgen. Der Vergabeprozess und insbesondere die langen Lieferzeiten für PV- Anlagen und deren Komponenten erfordern eine schnelle und kurzfristige Projektfreigabe. Die nächstmögliche Beratungsfolge wäre Anfang Mai möglich. Die verbleibende Zeit für eine Projektdurchführung und Inbetriebnahme wäre bis Ende 2024 nicht mehr realisierbar, daher unterliegt diese Entscheidungsvorlage einer besonderen Dringlichkeit.

Anlagen:

Anlage 1: Anlagenübersicht

Anlage 2: Mittelabfluss

Anlage 3: Finanzielle Auswirkungen

Senatorin Joanna Hagen