

**STADT OBERNDORF A. N.**

**Tiefbau**  
Romy Bloß

**öffentlich**  
702.12

**Beratungsvorlage**

**für**

Ausschuss für Technik und Umwelt	am:	14.06.2023	- öffentlich -
Gemeinderat	am:	27.06.2023	- öffentlich -

**Kläranlage Aistaig, Neubau eines Solarfaltdaches - Vergabe**

**I. Beschlussvorschlag**

Dem Neubau eines Solarfaltdaches über den Belebungsbecken der Kläranlage Aistaig, zum Bruttopreis von insgesamt 1.799.184 Euro, wird zugestimmt.

Die Firma dhp technology AG, Zizers, Schweiz, wird für die Leistungen des Solarfaltdaches im Umfang der Systemkosten zum Bruttopreis von 1.391.248 Euro beauftragt.

**II. Sachverhalt und Begründung**

Der Prozess der Abwasserreinigung ist sehr energieintensiv. Die Kläranlage Aistaig ist deshalb einer der größten städtischen Stromverbraucher. Bei steigenden Anforderungen an die Abwasserreinigung und den Gewässerschutz ist es unser Ziel, mit nachhaltigen Lösungen Energie einzusparen und effizienter zu nutzen. Vor diesem Hintergrund soll die Kläranlage in den kommenden Jahren energetisch optimiert und die Produktion erneuerbarer Energien vorangetrieben werden.

Es ist beabsichtigt, einen Teil des Strombedarfs mit Solarenergie zu decken. Da der Großteil der Fläche der Kläranlage mit Becken und Hochbauten belegt ist, gibt es sehr wenige Möglichkeiten leistungsstarke Photovoltaik Anlagen (PV-Anlagen) zu installieren. Das Solarfaltdach der Firma dhp ist hierfür einzigartig innovativ und ermöglicht die Doppelnutzung von Beckenflächen zur Solarstromproduktion. Zudem wird durch die Beschattung das Aufheizen des Abwassers und in der Folge das Algenwachstum reduziert, was sich wiederum positiv auf den Reinigungsprozess der Kläranlage sowie auf Natur und Umwelt auswirkt.

Die integrierte Seiltechnik ermöglicht das Zusammenfallen der Module bei Unwetter oder Montageeinsätzen. Dank der Leichtbauweise sind weite Stützenabstände und hohe Lichthöhen möglich. Die Beckenwände der Belebungsbecken dienen als sichere Befestigungsmöglichkeit für die Masten der Tragkonstruktion.

Ein für Kläranlagen geeigneter Korrosionsschutz sorgt für Robustheit und Langlebigkeit.

Realisiert werden soll ein System bestehend aus 756 Leichtbaumodulen der neusten Generation mit einer Leistung von je 520 Wp/Modul, auf einer Fläche von 2.497 m<sup>2</sup> und einer installierten Leistung von 393,12 kWp. Es wird ein Stromertrag von 344.000 kWh pro Jahr erwartet. Das entspricht ca. 41 % des jährlichen Gesamtstrombedarfs der Kläranlage in Höhe von 825.000 kWh. Der technische Fortschritt der Module erbringt ca. 20 % Leistungssteigerung im Vergleich zum Projektstand im Juli 2022. Durch die Installation der Anlage werden ca. 177 Tonnen CO<sub>2</sub> jährlich eingespart.

Die Nutzungsdauer der Anlage beträgt 25 Jahre. Die Amortisation der Investition wird nach 15 Jahren erreicht. Die Maßnahme stellt, unabhängig von ihrer Wirtschaftlichkeit, einen wertvollen Beitrag für den Klima- und Umweltschutz dar.

Eine vom Zentrum für Sonnenenergie und Wasserstoffforschung Baden-Württemberg kürzlich erstellte Marktanalyse im Auftrag der Stadt Stuttgart ergab, dass es europaweit derzeit nur eine Firma, die Firma dhp gibt, die bewegliche Solardächer vertreibt und montiert. Die Firma dhp verfügt über entsprechende Patente. Daher soll die Firma dhp als Generalunternehmer beauftragt werden. Somit kommen Planung und Bau für diese spezielle patentierte Technik aus einer Hand. Referenzen von realisierten Anlagen liegen vor. Die rechtsichere Vergabe an die Firma dhp wurde von den Kollegen in Stuttgart noch zusätzlich abgesichert durch einen dreistufigen europäischen Teilnahmewettbewerb der von einer Anwaltskanzlei betreut wurde. Die Firma dhp aus Zizers, Schweiz, war in diesem Verfahren im März 2023 der einzige Bieter.

Die Vergabe an die Firma dhp wurde demnach aufwändig und rechtssicher geprüft. Die gleichgelagerte Thematik der Projekte lässt uns, in Kooperation mit den Stuttgarter Kollegen, die Vergabeerkenntnisse für unser Vorhaben nutzen. Von der Durchführung einer eigenen aufwändigen europaweiten Ausschreibung wird deshalb Abstand genommen. Die sonstigen, einem Wettbewerb unterliegenden Gewerke, werden zu gegebener Zeit selbstverständlich ausgeschrieben.

Der weitere Zeitplan sieht zehn Monate für Ausführungsplanung, Genehmigungsverfahren und Materiallieferung vor. Für die Installation und Inbetriebnahme sind weitere vier Monate eingeplant, so dass die Anlage im Herbst 2024 in Betrieb gehen könnte.

Ein Vertreter der Firma dhp wird in der Sitzung ausführlich berichten.

Inzwischen ging uns auch die Mitteilung der Badenova zu, dass das Projekt nach der Beurteilung des Sachverständigenrates als besonders förderungswürdig anerkannt wurde und aus dem Kommunalen Klimaschutz- und Innovationsfonds mit insgesamt 150.000 Euro gefördert wird.

### **III. Kosten und Finanzierung**

Systemkosten Solarfaltdach,  
Angebot Fa. dhp, Stand April 2023: 1.391.248 Euro

Bauseitige Leistungen:	363.278 Euro
Gebühren/Nebenkosten:	44.658 Euro
Gesamtkosten:	1.799.184 Euro (inkl. 19 % Mwst.)

Die Preise für Stahl und Edelstahl sind indexiert. Es gelten die Preise zum Zeitpunkt der Materialbestellung.

Finanzierung:	1,2 Mio. Euro planmäßig im HH 2023, 600.000 Euro in 2024 (hierfür wird die in diesem Jahr nicht benötigte Verpflichtungsermächtigung für die Maßnahme „Sanierung Austraße“ in Anspruch genommen.
---------------	---

Förderung:	150.000 Euro (Innovationsfond Badenova)
------------	---

#### **IV. Anlage**

Projektüberblick

Oberndorf a. N., 09.05.2023

Tiefbauamt

Planen und Bauen

Romy Bloß

Michael Lübke

Hermann Acker  
Bürgermeister