

Effektiver Klimaschutz im Gezeitenland Borkum Weniger CO2 und geringere Kosten dank Pumpentausch



Das Gezeitenland - Borkums Wellness- und Erlebnisbad verbessert mit modernen Heizungsumwälzpumpen Energiebilanz und CO₂-Ausstoß.
Quelle: Nordseeheilbad Borkum GmbH

Die Umweltinsel Borkum sieht sich seit Jahrzehnten dem Umweltschutz verpflichtet. Gemeinsam mit Naturschutzorganisationen wie dem WWF widmet sich die Insel der Erhaltung der Insellandschaft und des Wattenmeeres. Die Wirtschaftsbetriebe der Stadt NSHB Borkum GmbH, verantwortlich für alle wirtschaftlichen Aktivitäten der Kommune, legen daher besonders hohen Wert auf Ressourcenschonung und Nachhaltigkeit. Ein wichtiger Aspekt ist dabei natürlich das Thema Energieeffizienz. Auch im Gezeitenland – einem Erlebnisbad mit 8.000 Quadratmetern Fläche. Um den hohen Energieverbrauch zu senken, haben die

Wirtschaftsbetriebe nun auf moderne Hochleistungspumpen von Grundfos umgerüstet. Mit pesConcept konnten insgesamt 39 veraltete Pumpen ausgetauscht werden, ohne dass dafür eigene Investitionen notwendig waren. Das rechnet sich nicht nur für die Umwelt. Mit dem Mietkonzept konnten nicht nur die CO₂-Emissionen reduziert werden, auch die Energiekosten wurden erheblich gesenkt.

Die Wasser- und Wellness-Oase Gezeitenland ist nicht nur eine der wichtigsten Freizeitattraktionen auf Borkum, sie zählt auch zu den Top-Energieverbrauchern auf der Insel. Für das Umwälzen des Badewassers ebenso wie zur Kreislaufführung des Heizwassers und das Bereitstellen von Dusch-Warmwasser ist eine ganze Armada von Pumpen erforderlich. Und bekanntlich zählen Pumpen in solchen Einrichtungen mit zu den großen Energiefressern. Das zeigte sich auch in den Kostenaufstellungen der Wirtschaftsbetriebe. „Klar war, dass nur ein Tausch der Alt-Pumpen gegen moderne Hocheffizienzpumpen eine Kostenentlastung bieten kann“, berichtet Gerhard Bergemann, Bereichsleiter Technische Liegenschaften bei den Stadtwerken Borkum.



Die Stadtwerke Borkum sparen 13.780 kg/CO₂ pro Jahr – das wird im Zertifikat von pesContracting dokumentiert. V.l.n.r.: Sven Michel (Bartsch Pumpen, Wallenhorst/ Vertrieb); Axel Held (Prokurist/Stadtwerke-Direktor Borkum); Olaf Behrendt (pesContracting, Vertriebsleiter); Frank Bertram (Technik Gezeitenland); Gerhard Bergemann (Bereichsleiter Technische Liegenschaften).
Quelle: pesContracting GmbH

Die Pumpen im Gezeitenland waren teilweise bereits über zehn Jahre alt und konnten den hohen Ansprüchen der Betreiber in Bezug auf Umweltschutz und Energieeffizienz nicht mehr gerecht werden – auch wenn sie an sich noch funktionsfähig waren. „Nicht nur der immense Stromverbrauch war uns ein Dorn im Auge, sondern auch der dementsprechend hohe CO₂-Ausstoß“, erinnert sich Axel Held, Direktor der Wirtschaftsbetriebe der Stadt NSHB Borkum GmbH.

Die Umrüstung auf moderne Pumpen-Technik lag auf der Hand. Schließlich verbrauchen neue, hocheffiziente Modelle bis zu 80 Prozent weniger Strom, wie die gemeinnützige Beratungsgesellschaft co2online analysiert hat. Auf der Suche nach einem geeigneten Weg für die geplante Umrüstung konnte das Pumpen-Energiespar-Concept pesConcept die Entscheider bei den Stadtwerken schnell überzeugen: „Zum einen dadurch, dass keinerlei Investitionen nötig waren, zum anderen durch das attraktive Leistungspaket“, erklärt Axel Held.

„Besonders wichtig war uns die professionelle Planung des neuen Pumpensystems“, ergänzt Bereichsleiter Bergemann. Diese ist bei pesConcept grundsätzlich inklusive und Basis eines jeden

Umrüstungsprojekts. Denn optimale Einsparungen lassen sich nur erzielen, wenn die neuen Pumpen den Bedingungen der Heizanlage angepasst und richtig dimensioniert sind. Nach einer umfangreichen Analyse und Bestandsaufnahme entschieden sich die Experten von pesConcept für den Austausch von 39 veralteten Heizungsumwälzpumpen durch zwei hocheffiziente Modelle des Marktführers Grundfos. Installiert wurden die Hocheffizienzpumpen der Baureihen Alpha2 und Magna3 durch das Unternehmen Bartsch Pumpen aus Wallenhorst.

Das Projekt in Zahlen

Mit dem pesConcept-Modell finanziert sich die Sanierungsmaßnahme quasi von selbst: Die Mietkosten liegen nämlich stets unter den Einsparungen durch den energieeffizienten Betrieb der neuen Pumpen. Bilanzneutral und ohne Einfluss auf die Liquidität des Unternehmens. Unterm Strich spart der Pumpentausch bei den Wirtschaftsbetrieben NSH Borkum Kosten ein und reduziert die CO₂-Emissionen im Gezeitenland:

- Zahl der Pumpen: 28 Alpha2 und 11 Magna3
- Energieeinsparung: 26.149 kWh pro Jahr
- Kosteneinsparung: 4.362,75 Euro pro Jahr
- CO₂-Einsparung: 13.780 kg/CO₂ pro Jahr (Emissionsfaktor: 527 g/kWh)

Staatliche Förderung

Um die Energiewende zu forcieren, fördert die Bundesregierung den Austausch von Heizungspumpen oder Warmwasserzirkulationspumpen, die älter als zwei Jahre sind, gegen eine moderne Hocheffizienzpumpe mit 30 Prozent der Nettoinvestitionskosten. „Das heißt in jedem einzelnen Fall, dass sich die Amortisationszeit um ein Drittel reduziert“, betont Olaf Behrendt, Vertriebsleiter der pesContracting GmbH. Es gilt ein Förderhöchstbetrag von 25.000 Euro pro Antrag. Beim Projekt Gezeitenland förderte die BAFA den Pumpentausch im Rahmen der Initiative „Heizungsoptimierung“ mit 7.100 Euro.

Für die Wirtschaftsbetriebe ergibt sich daraus eine besonders positive Schlussrechnung – energieeffizient, umweltfreundlich und finanziell vorteilhaft: Sie sparen monatlich 363 Euro, müssen dafür jedoch nur eine monatliche Rate von 331 Euro aufwenden.

State of the art: Pumpen von Grundfos

Die Hocheffizienz-Heizungspumpen von Grundfos definieren in ihrem jeweiligen Segment Benchmarks. „Die moderne Technologie bildet natürlich die Grundlage unseres Pumpen-Energiespar-Concepts“, erläutert Olaf Behrendt. Die im Gezeitenland eingesetzte Alpha2 ist eine elektronisch geregelte Niedrig-Energiepumpe. Dank einer Kombination aus Frequenzumrichter, Permanentmagnettechnologie und kompakter Statorbauweise spart die Grundfos Alpha2 im Vergleich zu unregulierten Pumpen bis zu 80 Prozent an Energie. Auch bei der Magna3 (konzipiert für größere Umwälzleistungen) kommt ein Permanentmagnet-Motor zum Einsatz; die Bauteile sind so optimiert, dass Verluste durch Wirbelströme, Stromfluss und Reibung so gering wie möglich gehalten werden. Dadurch können sich die Betreiber des Gezeitenlandes noch über einen weiteren Vorteil freuen: Aufgrund der fortgeschrittenen Technik von Grundfos bieten die pesConcept-Umrüstungsprojekte eine Gewährleistung von 5 ¼ Jahren.

Weitere Informationen unter <http://pesconcept.de/>