

STADT NORDEN

Sitzungsvorlage

	Wahlperiode 2006 - 2011	Beschluss-Nr: 0411/2007/SEN	Status öffentlich
<u>Tagesordnungspunkt:</u> Das Energiemanagement-Konzept SEN			
<u>Beratungsfolge:</u> 20.11.2007 Werksausschuss "Stadtentwässerung Norden"			
<u>Sachbearbeitung/Produktverantwortlich:</u> Redenius, SEN		<u>Organisationseinheit:</u> Stadtentwässerung Norden	

Beschlussvorschlag:

Der Eigenbetrieb „Stadtentwässerung Norden“ wird beauftragt, das in der Sach- und Rechtslage näher erläuterte Energiemanagementkonzept und die genannten Maßnahmen unter Berücksichtigung der Wirtschaftlichkeit weiter zu verfolgen und ggf. umzusetzen.

BÜ	StR	FB	RPA	FD	Erarbeitet von:

Sach- und Rechtslage:

Das Energiemanagementkonzept der Stadtentwässerung Norden

1 Das Konzept

Unter dem Begriff „Energiemanagement“ können allgemein Maßnahmen verstanden werden, die zur Senkung des Energiebedarfs beitragen. Weiterhin geht es um umweltschonende Energieerzeugung.

Das Thema Energieeinsparung und Klimaschutz hat einen sehr hohen Stellenwert. Energieeinsparung im Bereich der Kläranlage bedeutet eine direkte Möglichkeit, wirksam im Bereich des Klimaschutzes zu handeln.

Dem Energiemanagement ist umweltpolitisch eine wichtige Rolle zuzuordnen. Es geht um die Schonung der knappen fossilen Energieressourcen, die Senkung der kommunalen Betriebskosten und auch um die Verringerung der CO₂-Emissionen als Beitrag zum Klimaschutz.

Die Ausgaben für die Energieversorgung in der Kläranlage bilden einen wesentlichen Teil der Betriebskosten. Sie wurden in den vergangenen Jahren und sollen auch in Zukunft im Sinne des Energiemanagements näher untersucht und soweit möglich reduziert werden.

Vor diesem Hintergrund soll kostenbewusst und vorausschauend das Energiemanagementkonzept laufend aktualisiert und fortgeschrieben werden.

2 Die Maßnahmen bis 2010

Konkret sollen im Klärwerk innerhalb den nächsten drei Jahre folgende Maßnahmen geplant und ggf. umgesetzt werden:

- 2.1 Beschaffung eines Faulschlammischers für die komplette und optimale Durchmischung des Faulschlammes im Faulturm. Dieses hat folgende Vorteile:
 - Die Betriebssicherheit wird erhöht. Die Wahrscheinlichkeit eines Ausfalls des Faulbehälters verringert sich erheblich. Verstopfungen und Ablagerungen sind zukünftig nahezu ausgeschlossen. Bei Reparaturarbeiten an dem Mischer kann dieser einfach aus dem Turm herausgezogen werden, eine Entleerung würde dadurch zukünftig entfallen.
 - Der Klärschlammtransport sinkt. Dieses führt zu geringeren Entsorgungskosten und zur Verringerung der Klärschlammtransporte.
 - Der Flockungsmittelverbrauch sinkt. Dieses hat einen Kostenvorteil und wirkt sich senkend auf den Chemikalienverbrauch aus.
 - Die Produktion von Faulgas wird gesteigert. Dieses Gas steht quasi relativ kostenfrei zur Verfügung.
- 2.2 Beschaffung eines Blockheizkraftwerkes (BHKW) für die Erzeugung von Strom und Wärme aus dem Faulgas. Es ergeben sich folgende Vorteile:
 - Das produzierte Faulgas wird optimal genutzt.
 - Fackelverluste werden vermieden, d.h. zukünftig wird das erzeugte Faulgas nicht mehr über die vorhandene Fackel „vernichtet“.
 - Die Erzeugung von Strom zur eigenen Nutzung für die betrieblichen Einrichtungen, d.h. die Kläranlage produziert den eigenen Strombedarf zukünftig selbst.
 - Reduzierung der Kosten für den Fremdstrombezug.
 - Die Erzeugung von Überschussstrom, der verkauft werden soll (EEG- Vergütung).
 - Die Erzeugung von thermischer Energie (Abwärme). Diese Wärme wird für die Beheizung des Faulbehälters genutzt.
- 2.3 Der vorhandene Wassergehalt des Klärschlammes könnte durch Trocknung weiter reduziert werden. Geplant ist der Neubau einer Trocknungshalle für Klärschlamm.

Hierbei handelt es sich um eine Halle mit Glasdach und –wänden (ähnlich einem Gewächshaus). Die Sonneneinstrahlung (Solarenergie) reduziert den Wassergehalt des Schlammes. Da die Entsorgung des Klärschlammes nach Gewicht abgerechnet wird, ergeben sich durch die Trocknung reduzierte Mengen. Hier würden sich die Entsorgungskosten senken. Weiterhin können die Klärschlammtransporte verringert werden.

- 2.4 Um noch mehr Wasser dem Klärschlamm durch Trocknung entziehen zu können, wäre die Nutzung von Wärmeenergie aus dem Abwasser denkbar. Diese Wärmeenergie würde neben der Solarenergie den Wassergehalt des Klärschlammes in der Trocknungshalle zukünftig noch weiter reduzieren können. Vorteile wären die weitere Senkung der Entsorgungskosten und die weitere Reduzierung der Klärschlammtransporte.

3 Untersuchung der Wirtschaftlichkeit und weiteres Vorgehen

Um die genannten Einsparungen erzielen zu können, müssen Investitionen getätigt werden.

Erste Vorberechnungen sprechen für die Wirtschaftlichkeit der dargestellten Einzelmaßnahmen. Diese Berechnungen werden in den nächsten Monaten –auch unter Hinzuziehung von Fachplanern- vertieft und konkretisiert.

Die geplante Trocknung des Klärschlammes (siehe 2.3 und 2.4) setzt das Einverständnis der e-on Kraftwerke GmbH voraus. Der bestehende Klärschlamm Entsorgungsvertrag bestimmt einen Mindestwassergehalt. Die e-on Kraftwerke GmbH soll aber Anlagen planen und bauen, die erheblich trockneren Klärschlamm verarbeiten können. Hierzu sollen in naher Zukunft Gespräche mit der e-on GmbH geführt werden. Entsprechende vertragliche Regelungen sind selbstverständlich vorher abzuschließen.

Dem Werksausschuss werden die Projekte im Einzelnen vor Realisierung rechtzeitig zur Entscheidung vorgestellt.