

An den Grossen Gemeinderat

Winterthur

Projektierungskredit von Fr. 1'600'000.-- für den Ersatz der Verbrennungslinie 1 der KVA Winterthur

Antrag:

Für die Planung des Ersatzes der Verbrennungslinie 1 in der Kehrichtverbrennungsanlage Winterthur wird ein Projektierungskredit von Fr. 1'600'000.-- (exkl. MwSt.) zu Lasten der Investitionsrechnung StWW/KVA, Konto 710510/503061, Projekt Nr. 20174, bewilligt.

Der Kredit erstreckt sich auch auf die teuerungsbedingten Mehr- und Minderkosten, Stichtag ist der 1. Januar 2004.

Weisung:

Zusammenfassung

Seit der Aufhebung der Verbrennungslimite im Jahr 2000 stehen die beiden Verbrennungslinien der KVA Winterthur vermehrt gleichzeitig im Einsatz und entsorgen jährlich rund 150'000 Tonnen Abfall aus Winterthur und Umgebung (61%) sowie aus andern Regionen der Schweiz (39%). Die aus dem Jahr 1978 stammende Verbrennungslinie 1 der KVA Winterthur hat ihre theoretische Lebensdauer erreicht, und die Aufwendungen für Wartung und Instandhaltung steigen mit fortschreitendem Alter der Anlage stark an.

Aus betrieblichen Gründen (Entsorgungssicherheit, Flexibilität für unterschiedliche Verbrennungsmengen, Einteilung des Betriebspersonals, geringere Entsorgungskosten durch optimierte Nutzung der Infrastruktur, Vorteile bei Revisionen) sollte eine Verbrennungsanlage zumindest über grundsätzlich zwei Verbrennungslinien verfügen. Auch die kantonale Abfallplanung geht heute davon aus, dass in Winterthur weiterhin zwei Verbrennungslinien in Betrieb stehen sollten.

Der Ersatz einer Verbrennungslinie benötigt für Planung und Realisierung viel Zeit. Eine Konzeptstudie ist erstellt und wurde mit den zuständigen Stellen abgestimmt (z.B. Fachgruppe Umweltschutz FGU). Diese Konzeptstudie bildet die Grundlage für die weitergehenden Planungs- und Projektierungsarbeiten. Das fertige Projekt wird dann mit dem Ausführungskredit den Winterthurer Stimmbürgerinnen/Stimmbürgern zur Abstimmung vorgelegt werden.

Nach dem Ersatz der Verbrennungslinie 1 wird die KVA Winterthur weiterhin in der Lage sein, die Entsorgung der in Winterthur und Umgebung anfallenden Abfälle umweltgerecht

und kostengünstig sicherzustellen und mit der Produktion von Strom und Wärme einen wichtigen Beitrag zur Entlastung der Umwelt in der Stadt Winterthur zu leisten.

1. Ausgangslage

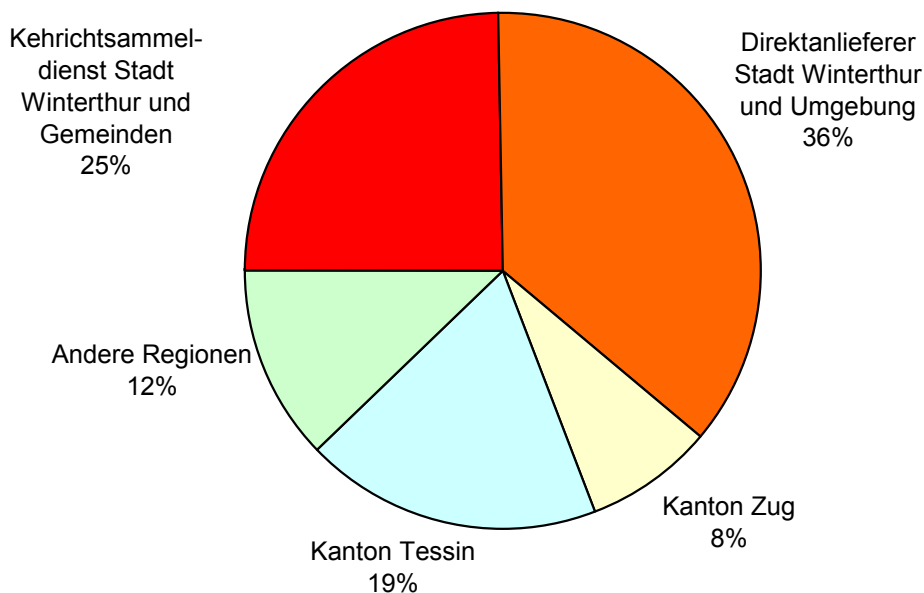
Die Verbrennungslinie 1 der KVA Winterthur stammt aus dem Jahre 1978 und hat heute ihre theoretische Lebensdauer von 25 Jahren erreicht. Diese Linie ist im Jahre 1991 mit einer nassen Rauchgasreinigung und 1993 mit einer selektiven nichtkatalytischen Entstickungsanlage (SNCR-DeNOx) ergänzt worden. Diese nachgerüsteten Anlageteile sind noch in gutem Zustand und können weiterhin verwendet werden.

Die Verbrennungslinie 2 der KVA Winterthur wurde mit Rauchgasreinigung und Entstickung im Jahre 1993 in Betrieb genommen. Diese zweite Verbrennungslinie ist ebenfalls in gutem Zustand und kann weiterhin genutzt werden.

Im Mai des Jahres 2000 haben die Winterthurer Stimmbürger und Stimmbürgerinnen die auf 110'000 Tonnen pro Jahr festgelegte Verbrennungslimite der KVA Winterthur mit Zweidrittelmehrheit aufgehoben. Dadurch konnte vermehrt mit beiden Verbrennungslinien im Parallelbetrieb gearbeitet werden; dies wirkt sich positiv auf die Wirtschaftlichkeit der KVA aus und ermöglicht einen vermehrten Absatz umweltfreundlicher Fernwärme. Seit diesem Entscheid hat die KVA Winterthur pro Jahr rund 150'000 Tonnen brennbare Abfälle umweltgerecht entsorgt. Als sechstgrösste Stadt der Schweiz besitzt die Stadt Winterthur die sechstgrösste Kehrichtverbrennungsanlage in unserem Land. Dabei stammen die in Winterthur verbrannten Abfälle aus folgenden Regionen:

Kehrichtsammeldienst Stadt Winterthur und angeschlossene Gemeinden	25 %	} 61%
Direktanlieferer (Private) aus Winterthur und Umgebung	36 %	
Kanton Zug (mittels Bahnanlieferung)	8 %	} 39%
Kanton Tessin (mittels Bahnanlieferung)	19 %	
Andere Regionen (z.B. Aushilfe für andere KVA)	12 %	

Herkunft der Abfälle KVA Winterthur 2003



2. Notwendigkeit des Ersatzes der Verbrennungslinie 1 der KVA Winterthur

Die Verbrennungslinie 1 der KVA Winterthur ist heute technisch in einem Zustand, der den Betrieb nicht mehr lange ermöglicht. Die Aufwendungen für Wartung und Instandhaltung steigen mit fortschreitender Lebensdauer der Anlage unverhältnismässig an. Eine veraltete und fehleranfällige Anlage birgt auch grössere Risiken für das Betriebspersonal und die Umwelt.

Der Einsatz von mindestens zwei Verbrennungslinien ist aus betrieblichen Aspekten grundsätzlich naheliegend und in Fachkreisen anerkannt:

- Die Entsorgungssicherheit wird durch redundante Verbrennungslinien gesteigert
- Die Verbrennungsleistung kann den Bedürfnissen flexibler angepasst werden
- Das Betriebspersonal kann dauernd in einen Ganzjahres-Schichtbetrieb eingeteilt werden
- Die für beide Linien benötigte Infrastruktur ist nur einmal aufzubauen, sodass die Entsorgungskosten auf einem tieferen Niveau gehalten werden können
- Vorteile bei Revisionen.

Heutzutage sind die Schweizer KVA im Hinblick auf diese betrieblichen Aspekte grossmehrheitlich mit mindestens zwei Verbrennungslinien ausgerüstet.

In Anbetracht dieser betrieblichen Vorteile haben die Stimmbürger/Stimmbürgerinnen im Jahr 2000 einem optimierten 2-Linienbetrieb deutlich zugestimmt.

Für Winterthur gibt es denn auch vielfältige Gründe, die KVA weiterhin mit zwei Verbrennungslinien zu fahren:

- Entsorgungssicherheit: Bei Ausfall einer Linie, insbesondere bei einem ungeplanten Ausfall, kann die andere Linie einen Teil des Abfalls übernehmen, und es muss nicht für die ganze Menge anderweitig ein Werk gefunden werden. Wenn unvermittelt gar keine Verbrennungslinie mehr zur Verfügung steht, ist die Entsorgungssicherheit in Frage gestellt.
- Verbrennungsleistung: Für die Entsorgung des in Winterthur und Umgebung anfallenden Abfalls ist der Betrieb mit der Verbrennungslinie 2 nicht ausreichend, sodass beim ersatzlosen Stilllegen der Verbrennungslinie 1 Abfall aus der Winterthurer Region „exportiert“ werden müsste.
- Investitionen: Die durch die Stadt Winterthur bereits getätigten Investitionen für die allgemeine Infrastruktur der KVA sowie für die Rauchgasreinigungs- und Abwasserbehandlungsanlage können weiterhin genutzt werden. Dies gilt auch für den Bahnanschluss, wodurch die KVA für die Anlieferung von Kehrriech ideal und ökologisch vorteilhaft erschlossen ist.
- Versorgungssicherheit mit KVA-Wärme im Bereich der kostendeckend betriebenen Fernwärmeversorgung.

- Die Entsorgung von Abfällen soll und kann nicht Sache von einzelnen Betrieben sein, sondern muss regional oder überregional sichergestellt werden. In diesem Sinne haben die grossen Ballungsgebiete Verantwortung wahrzunehmen, wobei der Aufwand selbstverständlich kostendeckend abgegolten werden muss.
- Die KVA Winterthur leistet durch die umweltfreundliche Produktion von Strom und Wärme einen gewichtigen Beitrag zur Entlastung der Umwelt in der Stadt Winterthur.
- Die Entsorgung soll für die Winterthurer Bevölkerung und die städtischen Einrichtungen nicht unnötigerweise verteuert werden, indem die Fixkosten auf eine bedeutend geringere Menge Kehricht verrechnet werden müssen.
- Die KVA Winterthur ist seit jeher ein nach betriebswirtschaftlichen Grundsätzen geführter Betrieb, welcher der Stadt Winterthur und den zugewiesenen Gemeinden jeweils einen äusserst günstigen Verbrennungspreis in Rechnung stellen konnte. Mit dem Beschluss des GGR vom 25. Oktober 2004 soll die KVA auch – als konsequente Umsetzung des Kostendeckungsprinzips – Standortnachteile der Standortgemeinde Winterthur finanziell abgelten.

Der Ersatz einer Verbrennungslinie benötigt für die Planung und Realisierung viel Zeit. Der Grobterminplan für den Ersatz der Verbrennungslinie 1 in der KVA Winterthur sieht vor, dass die neue Verbrennungslinie 2010/2011 in Betrieb geht. Dementsprechend muss die alte Linie bis mindestens ins Jahr 2008 betrieben werden und wird zu diesem Zeitpunkt rund 30 Jahre alt sein. Ein weitergehender Betrieb ist - wie ausgeführt - nicht sinnvoll. Deshalb muss frühzeitig mit der Planung dieses Projektes begonnen werden.

3. Konzeptstudie für den Ersatz der Verbrennungslinie 1 der KVA Winterthur

Seit Februar 2003 ist eine unabhängige Ingenieurunternehmung beauftragt, ein Konzept für den Ersatz der Verbrennungslinie 1 zu entwickeln. Die Untersuchungen beinhalten den Vergleich der zur Verfügung stehenden thermischen Verfahren, Rauchgasreinigungsverfahren, Turbinenkonzepte und Installationsmöglichkeiten. Ebenfalls untersucht werden die jeweiligen Emissionswerte für Luft und Abwasser. Ergebnisse einzelner Untersuchungsbereiche wurden fortlaufend in Berichten zusammengefasst, den involvierten Gremien unterbreitet (z.B. Fachgruppe Umweltschutz der Stadt Winterthur) und von diesen positiv zur Kenntnis genommen. Der Stadtrat hat die Konzeptstudie zustimmend zur Kenntnis genommen.

Die wichtigsten Ergebnisse dieser Konzeptstudie können folgendermassen zusammengefasst werden:

- Emissionen: Im Rahmen des Ersatzes der Verbrennungslinie 1 wird die bestehende Rauchgasreinigungsanlage zur weiteren Verminderung der Emissionen für beide Verbrennungslinien ergänzt, sodass nebst den bisherigen schweizerischen auch die weitergehenden europäischen Grenzwerte problemlos eingehalten werden können.
- Energienutzung: Zur besseren Nutzung der bei der Verbrennung anfallenden Energie wird eine neue Energiezentrale mit einer einzigen Turbine zur Stromerzeugung und Fernwärmeauskopplung realisiert.
- Bunkergrösse: Der bestehende Müllbunker genügt den heutigen Anforderungen bei weitem nicht mehr. Zur gesicherten Überbrückung von Anlieferpausen (Feiertage wie z.B.

Weihnachten, Neujahr, Ostern, Pfingsten) und im Fall von Störungen ist ein wesentlich grösseres Bunkervolumen notwendig.

- Anlieferungslogistik: Zur besseren, schnelleren und sichereren Anlieferung von Abfällen - auch wieder für private Kleinmengen-Anlieferungen - wird die entsprechende Infrastruktur angepasst.

4. Planungsauftrag für den Ersatz der Verbrennungslinie 1 der KVA Winterthur, Kosten und finanzielle Auswirkungen

Die Planungs- und Projektierungsarbeiten für den Ersatz der Verbrennungslinie 1 werden in einem öffentlichen Ausschreibungsverfahren an eine unabhängige, erfahrene Ingenieurunternehmung mit ausgewiesenen Referenzen vergeben. Diese Planungsarbeiten umfassen die Ausarbeitung eines Projekts, das den Winterthurer Stimmbürgern und Stimmbürgerinnen mit dem Ausführungskredit zur Abstimmung vorgelegt wird.

Die in Ziff. 3 erwähnte Konzeptstudie geht davon aus, dass der Ersatz der Verbrennungslinie 1 insgesamt auf rund Fr. 150 Mio. zu stehen kommen wird. Erfahrungsgemäss muss für die Planungs- und Projektierungsarbeiten bis zum Abstimmungsprojekt bei einem derart komplexen Vorhaben mit rund 1 % der Bausumme gerechnet werden. Der beantragte Projektierungskredit beträgt deshalb Fr. 1'600'000.-. Da die KVA ein durch Verbrennungspreise selbst finanzierter Betrieb ist, geht dieser Projektierungskredit zu Lasten der KVA-Investitionsrechnung; es resultiert keine Belastung der Stadtkasse. Die Verbrennungspreise werden aus heutiger Sicht durch diesen Projektierungskredit gar nicht und durch die beabsichtigte Realisierung des Projekts höchstens unwesentlich beeinflusst, weil die KVA Winterthur über ausreichend Vorfinanzierungen und Betriebsreserven verfügt. Die KVA Winterthur wird auch nach der Realisierung dieses Projekts zu den günstigen Entsorgungsanlagen des Kantons Zürich zählen.

5. Kantonale Abfallplanung und Strategie der KVA im Kanton Zürich

Die thermische Abfallverwertung in KVA ist ein wichtiger Bestandteil der Abfallplanung in der Schweiz und im Kanton Zürich, die gemäss Technischer Verordnung über Abfälle (TVA) koordiniert zu erfolgen hat. In den kommenden Jahren werden im Kanton Zürich mehrere Verbrennungslinien altersbedingt stillgelegt werden müssen. Ohne genügenden Ersatz kann dann die Entsorgungssicherheit nicht mehr gewährleistet werden.

Im Hinblick auf den zunehmend offeneren Kehrmarkt in der Schweiz, der eine sachgerechte Kapazitätsplanung der jeweiligen Anlagen erschwert, hat das kantonale Amt für Abfall, Wasser, Energie und Luft (AWEL) in Zusammenarbeit mit den KVA-Betrieben des Kantons Zürich eine "KVA-Planung" in die Wege geleitet. Von den ausgearbeiteten Strategievorschlägen hat der Stadtrat von Winterthur am 19. März 2003 Kenntnis genommen. Mit der gewählten Strategie verbleibt die KVA Winterthur im Eigentum und Einflussbereich der Stadt Winterthur und gleichzeitig ist sicher gestellt, dass die Kehrverbrennung im Kanton Zürich koordiniert erfolgt, KVA-Überkapazitäten vermieden und langfristige Investitionen während ihrer technischen Lebensdauer optimal genutzt werden können.

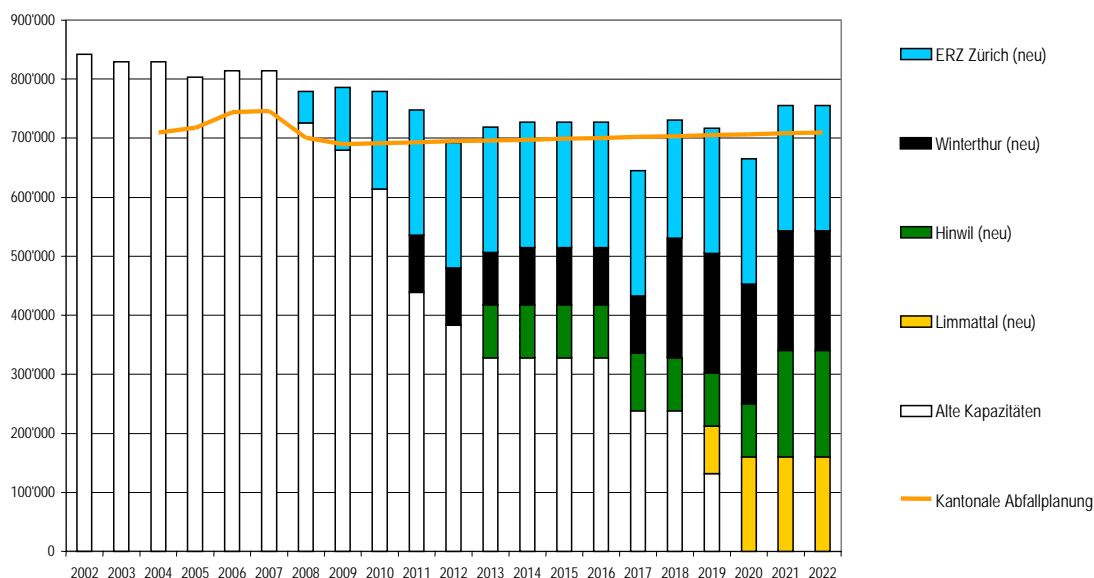
Im Rahmen der kantonalen KVA-Strategieentwicklung wurde auch die Standortfrage behandelt. Dabei resultierte klar, dass in den grossen Ballungsgebieten des Kantons, insbesondere in Zürich und Winterthur, weiterhin KVA betrieben werden sollen, weil dort am meisten Abfälle anfallen und auch die Abwärme sinnvoll genutzt werden kann. Im Weiteren zeigten die

Untersuchungen, dass Verbrennungsanlagen, die in geringer Distanz zu einer grösseren Anlage stehen oder kapazitätsmässig klein dimensioniert sind, nicht wirtschaftlich arbeiten können und deshalb nicht weiter betrieben werden sollen. Dies ist bei den KVA Josefstrasse und Horgen der Fall, die deshalb mittelfristig ausser Betrieb genommen werden sollen.

Im Kanton Zürich werden zur Zeit jährlich rund 700'000 Tonnen brennbare Abfälle über Kehrichtverbrennungsanlagen thermisch genutzt und umweltgerecht entsorgt. Für die Zukunft geht die kantonale Abfallplanung davon aus, dass diese Menge langfristig in etwa gleich bleiben wird. Mit den in absehbarer Zeit nicht mehr zur Verfügung stehenden KVA Horgen und Josefstrasse wird es somit nicht zu vermeiden sein, gewisse Abfallströme neu zu organisieren.

KVA Kapazitäten Kanton ZH (mit Ersatzlinien)

Abfallmengen (Tonne)



Im Interesse einer flexiblen Auslastungsplanung und der gesicherten Entsorgung von Abfällen wurde ferner festgestellt, dass alle Kehrichtverbrennungsanlagen mindestens über zwei Verbrennungslinien verfügen und aus Effizienz- und Kostengründen alle Verbrennungslinien im Kanton Zürich einen Mindestdurchsatz erlauben sollten. Mit den vorgesehenen insgesamt neun Verbrennungslinien in vier KVA ergibt die Modellrechnung als Richtgrösse für die jährliche Abfallverbrennungskapazität durchschnittlich 80'000 Tonnen pro Verbrennungslinie. Im Rahmen der kantonalen Abfallplanung ist deshalb vorgesehen, dass die KVA Winterthur weiterhin über zwei Verbrennungslinien mit etwa gleich grosser Kapazität wie bis anhin verfügt.

6. Terminplan für den Ersatz der Verbrennungslinie 1 der KVA Winterthur

Zur Zeit kann lediglich ein Grobterminplan festgelegt werden, der im Wesentlichen aus den Zeitbedürfnissen für die ordentliche Planung und Realisierung eines solchen Projekts und dem Bedarf resultiert, die bestehende Verbrennungslinie 1 der KVA Winterthur ab ca. 2008 zu ersetzen:

- Ausarbeitung Abstimmungsprojekt: Sommer 2005 - Herbst 2006
- Behandlung des Kreditantrags im SR und GGR (inkl. Kommissionen): 2006/2007
- Volksabstimmung: 2007
- Inbetriebnahme der neuen Verbrennungslinie 1: 2010/2011

Die Berichterstattung im Grossen Gemeinderat ist dem Vorsteher des Departementes Technische Betriebe übertragen.

Vor dem Stadtrat

Der Stadtpräsident:

E. Wohlwend

Der Stadtschreiber:

A. Frauenfelder