

GEMEINDE

**NEUHAUSEN  
AM RHEINFALL**

CH-8212 Neuhausen am Rheinfall  
www.neuhausen.ch



GEMEINDERAT

Telefon 052 674 22 21  
Fax 052 674 22 14  
e-mail olinda.valentinuzzi@neuhausen.ch

An den Einwohnerrat  
Neuhausen am Rheinfall

Neuhausen am Rheinfall, 15. Oktober 2013

**Beantwortung der Kleinen Anfrage von Einwohnerrat Felix Tenger betreffend KBA Hard vom 18. September 2013**

Sehr geehrter Herr Präsident

Sehr geehrte Damen und Herren Einwohnerräte

Die von Einwohnerrat Felix Tenger aufgeworfenen Fragen kann der Gemeinderat wie folgt beantworten:

**Frage 1:**

*Sind für die Gemeinde Neuhausen am Rheinfall aufgrund der Fehlplanung bei der KBA Hard direkte oder indirekte Kosten zu erwarten?*

Nach dem heutigen Wissensstand ist nicht mit zusätzlichen direkten Kosten zu rechnen. Die Haftung der Gemeinde erhöht sich jedoch anteilmässig. Die dadurch entstehenden indirekten Kosten, beispielsweise bei der Kreditwürdigkeit lassen sich nicht beziffern.

**Frage 2:**

*Sind für die Einwohner der Gemeinde Neuhausen am Rheinfall aufgrund der Fehlplanung bei der KBA Hard höhere Abfallgebühren zu gewärtigen?*

Aufgrund des heutigen Wissensstands muss nicht mit höheren Gebühren gerechnet werden.

**Frage 3:**

*Ist der Gemeinderat bereit sich dafür einzusetzen, dass der nun beigezogene externe Experte nicht eigene Projekte beurteilt und allenfalls umsetzt?*

Für den Gemeinderat war es eine wichtige Bedingung zur Auftragserteilung, dass der Gutachter nicht selbst die von ihm vorgeschlagenen Massnahmen umsetzen darf. Dabei ist allerdings zu beachten, dass der Kreis der für Umsetzungsaufträge in Frage kommenden Personen begrenzt ist. Eine Zusicherung, Dr. Rainer Gottschalk werde später einen diesbezüglichen Auftrag erhalten, ist ihm nicht gegeben worden. Sollte sich zeigen, dass es Sinn macht, Dr. Rainer Gottschalk aufgrund von dessen besonderen Fachkenntnissen mit Umsetzungsmassnahmen zu beauftragen, müsste dies wohl von einem weiteren externen Experten oder einem neuen Projektleiter, der zwingend über die notwendigen fachlichen Kompetenzen verfügen muss, überprüft und allenfalls begleitet werden. Die Stadt Schaffhausen schloss sich dieser Haltung an und Dr. Rainer Gottschalk als Gutachter war damit ebenfalls einverstanden.

#### **Frage 4:**

*Ist der Gemeinderat bereit sich dafür einzusetzen, dass auch die Varianten "Übungsabbruch" und "Kehrichttrennung und -entsorgung ohne Bioenergie-Herstellung" in die Evaluation aufgenommen werden?*

Die Vertretung des Gemeinderats hat in der Verwaltungskommission bereits im Sommer 2013 verlangt, dass auch eine Variante ohne Vergärung und damit ohne Stromerzeugung geprüft wird. In Erinnerung zu rufen ist, dass der Neuhauser Gemeinderat bereits 2006 überaus kritisch dem ursprünglichen Projekt gegenüberstand, was sich beispielsweise darin zeigte, dass die Anträge an die Stimmbevölkerung lediglich vom Einwohnerratspräsidenten und der Aktuarin, nicht aber wie üblich auch vom Gemeindepräsidenten und der Gemeinschreiberin unterzeichnet waren (Botschaft für die Volksabstimmungen vom März 2007, S. 22). Der Gemeinderat hat dem positiven Volkentscheid selbstverständlich stets Rechnung getragen und den Kläranlageverband bei den Erneuerungsarbeiten in der KBA Hard loyal unterstützt, wozu er auch weiterhin gern bereit ist.

#### **Frage 5:**

*Ist der Gemeinderat bereit sich dafür einzusetzen, dass eine allfällige Variantenwahl in jedem Fall dem Parlament und der Bevölkerung vorgelegt wird?*

Mit den Volksabstimmungen im März 2007 wurde eine Kreditsumme bewilligt, nicht aber über ein bestimmtes Abfallentsorgungskonzept oder über ein konkretes Verfahren entschieden. Hierzu ist nach Art. 7 lit. b, c und n der Vereinbarung zwischen den Einwohnergemeinden Schaffhausen und Neuhausen am Rheinfall und den politischen Gemeinden Feuerthalen und Flurlingen über die Bildung eines Gemeindeverbandes für die gemeinsame Abwasser- und Kehrichtbeseitigung vom 22. November 1967 (Vereinbarung; NRB 814.201) vielmehr die Verwaltungskommission zuständig. Diese kann via Budget (Art. 7 lit. f Vereinbarung) sowie mittels entsprechender Bestellung des Bau- und Betriebsausschusses (Art. 7 lit. a Vereinbarung) Einfluss auf das Betriebskonzept nehmen. Die zu wählende Variante dürfte in jedem Fall weitere Investitionen auslösen, so dass die Finanzkompetenzen wiederum beachtet werden müssen. Ob eine Vorlage an den Einwohnerrat oder gar eine weitere Volksabstimmung erforderlich sein werden, lässt sich dagegen heute noch nicht abschätzen.

**Frage 6:**

*Wie sieht der Gemeinderat die Möglichkeit eines Austritts der Gemeinde Neuhausen aus dem Kläranlageverband?*

Gemäss Art. 33 Satz 1 Vereinbarung ist ein Austritt unter Wahrung einer fünfjährigen Kündigungsfrist frühestens möglich auf Ende 2018, wobei der Regierungsrat des Kantons Schaffhausen seine Zustimmung geben müsste (Art. 33 Satz 3 Vereinbarung). Eine Auflösung des Verbands ist nur aus wichtigen Gründen und nur unter Zustimmung sämtlicher Verbandsgemeinden möglich (Art. 34 Vereinbarung).

Der Kläranlageverband betreibt für die Verbandsgemeinden die Kläranlage Röti in Neuhausen am Rheinfall, die Kehrrechtbehandlungsanlage Hard in Beringen und die Multikomponentendeponie Pflumm in Gächlingen. Würde die Gemeinde Neuhausen am Rheinfall kündigen, müsste vorab für die Kläranlage Röti eine neue Lösung gefunden werden. Ob und zu welchen Bedingungen Neuhausen am Rheinfall als Vertragsgemeinde das Abwasser weiterhin an die Röti liefern könnte, ist offen und bedürfte intensiver Verhandlungen. Der Gemeinderat beabsichtigt nicht, die Mitgliedschaft von Neuhausen am Rheinfall im Kläranlageverband zu kündigen, da sich die Zusammenarbeit im Zweckverband bis anhin bewährt hat. Er wird sich mit seinen Vertretern in der Verwaltungskommission weiterhin dafür einsetzen, dass das Projekt trotz der aufgetretenen Schwierigkeiten erfolgreich und möglichst kostengünstig abgeschlossen werden kann.

Mit bestem Dank für Ihre Kenntnisnahme und freundlichen Grüßen

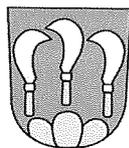
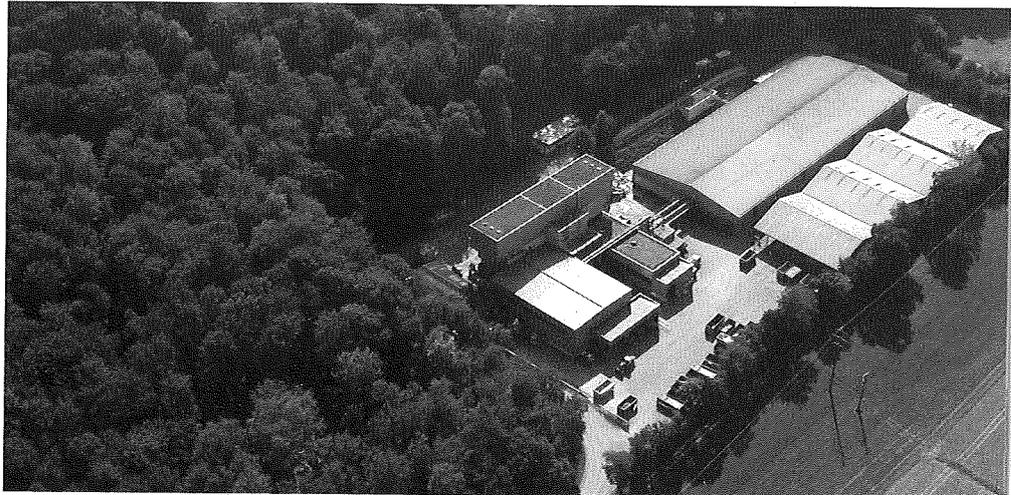
NAMENS DES GEMEINDERATES:  
NEUHAUSEN AM RHEINFALL

Dr. Stephan Rawyler    Susy Obrecht  
Gemeindepräsident    stv. Gemeindeschreiberin

Beilage: Botschaft für die Volksabstimmungen vom März 2007

## ERNEUERUNG DER KBA HARD

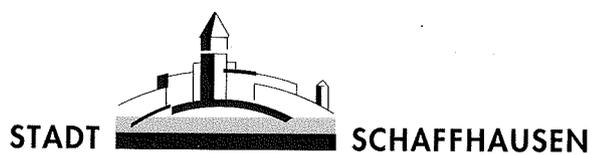
Abstimmungsvorlage der Verbandsgemeinden Schaffhausen, Neuhausen am Rheinfall, Feuerthalen und Flurlingen über die Erneuerung der Kehrriht-behandlungsanlage Hard, finanziert durch den Kläranlageverband



Gemeinde  
Flurlingen



Gemeinde  
Feuerthalen



Liebe Mitbürgerinnen  
Liebe Mitbürger

Der Kläranlageverband und die Behörden der vier Verbandsgemeinden Schaffhausen, Neuhausen am Rheinfluss, Feuerthalen und Flurlingen unterbreiten Ihnen eine Vorlage über die

#### **ERNEUERUNG DER KBA HARD**

zum Entscheid. Die vorliegende Abstimmungsbroschüre wurde für alle vier Gemeinden gleich gestaltet. Wir hoffen, dass sie Ihnen gute Dienste leistet.

**Hinweis zur brieflichen Stimmabgabe für die Stimmberechtigten von Schaffhausen und Neuhausen:**  
Für die briefliche Stimmabgabe können Sie das Zweifach-Couvert verwenden, das Ihnen mit Stimmzettel und Stimmrechtsausweis zugesandt wird.

#### **Titelbild:**

Die Aufnahme zeigt die heutige Kehrichtbehandlungsanlage Hard in Beringen.

Die Kurzfassung finden Sie auf der letzten Seite dieser Broschüre.

## **ERNEUERUNG DER KBA HARD**

### **DER KLÄRANLAGEVERBAND**

Die Gemeinden Schaffhausen, Neuhausen am Rheinfluss, Feuerthalen und Flurlingen sind seit 1957 in einem Gemeindeverband zusammengeschlossen. Die vier Verbandsgemeinden lösten zunächst das Problem der Abwasserreinigung durch den gemeinsamen Bau und Betrieb der Kläranlage Rötli in Neuhausen am Rheinfluss. 1967 wurde der Verbandszweck auf den Bau und Betrieb der Kehrichtbesetzungsanlage KBA Hard in Beringen-Engel, mit einer eigenen Kehrichtverbrennung ausgedehnt. Die Inbetriebnahme der Gemeinschaftskläranlage erfolgte 1970, deren Erneuerung wurde im März 2006 beendet. Die Kehrichtbesetzungsanlage nahm 1973 den Betrieb auf und wurde 1988 bis 1990 in eine Kehrichtbehandlungsanlage (KBA), mit Abbruch der Ofenlinie, umgebaut. Seit Januar 1986 ist der Verband auch für den Betrieb der Multikomponentendeponee (MKD) Pfumm in Gächlingen verantwortlich. Im Laufe des Jahres 2007 ist vorgesehen, die gesamte Verantwortung für die Deponie durch den Verband zu übernehmen. Der Kläranlageverband ist damit der wichtigste Entsorgungspartner in der Region Schaffhausen.

### **EINLEITUNG**

Die Verwaltungskommission des Verbandes ermittelte 2002 dem Fachausschuss den Auftrag, Vorabklärungen bis hin zu einem Vorlageprojekt durchzuführen. Dies im Wissen, dass seit dem Umbau der KBA Hard Ende der 80er-Jahre die meisten Anlagenteile zwischenzeitlich ein Alter erreicht haben, welches eine Gesamterneuerung notwendig macht. Als Zielvorstellung wurde eine Fertigstellung per 2010 festgelegt. Zu diesem Zeitpunkt werden die ältesten Bau- und Betriebsrichtungen ein Alter von über 20 Jahren aufweisen und damit die ursprünglich geplante Lebensdauer von 15 Jahren beträchtlich überschritten haben.



Siebtrommel: Dank der Gewichtsreduktion halbieren sich die Verbrennungskosten, welche sich nach Abfall pro Tonne bemessen.

Für die geplante Erneuerung wurden nicht nur einzelne Teile und die Bauten geprüft, sondern auch die veränderten technischen und betrieblichen Randbedingungen und der technische Fortschritt berücksichtigt. Auch wurden allgemeine, nachhallige Verbesserungen angestrebt. Auch wurde vorab der heutige Standort grundsätzlich hinterfragt. Nach dreijährigem Abklärungsprozedere stimmte die Verwaltungskommission an der Sitzung vom 21. Dezember 2005 dem vorliegenden Projekt einstimmig zu.

Das Erneuerungsprojekt basiert grundsätzlich auf dem Verfahren der bestehen-

den Anlage, mit der Verarbeitung von Schwarzkohle, Grünabfällen, Klärschlamm und Sperrgut, und beinhaltet verschiedene Sanierungen:

- die Erneuerung der Verrottungsanlage mit vergrössertem Ballenlager
- die weitgehende Reduktion von Geruchsemissionen
- eine neue Annahmestelle für Kleinanlieferer
- eine Vergärungsanlage mit Biogasproduktion
- Anpassungen resp. Ergänzungen und Erneuerungen bestehender Anlagenteile

Die Kosten der Erneuerung werden auf 29 Mio. Franken (Bruttokosten, inkl. MWSt.) veranschlagt. Die Finanzierung soll von der KBA Hard selbst übernommen werden. Dies einerseits über vorhandene Rückstellungen, andererseits über Darlehen, welche als Kapitaldienstleistungen vollumfänglich in die Betriebskosten eingerechnet werden. Dabei wird ange-

strebt, die heutigen Annahmgebühren von Fr. 195.- pro Tonne Schwarzabfälle und Fr. 170.- pro Tonne Grünabfälle zu erhöhen. Die Darlehen werden innerhalb einer Amortisationszeit von 17 Jahren zurückbezahlt sein. Für die Verbandsgemeinden ergeben sich keine unmittelbaren Investitionskosten.

#### ZUSAMMENFASSUNG DER GRÜNDE FÜR DIE ERNEUERUNG UND PROJEKTZIELE

- Viele Anlageteile der KBA Hard sind einem enormen Verschleiss unterworfen. Die ursprünglich festgelegte Lebensdauer von rund 15 Jahren ist erreicht oder überschritten. Es ist mit zunehmenden Reparaturen und Ersatzinvestitionen zu rechnen, welche nicht mehr als wirtschaftlich betrachtet werden können.
- Die Geruchsemissionen konnten zwar in den letzten Jahren zunehmend vermindert werden. Mit der heutigen Anlagensstruktur sind weitere notwendige Verbesserungen nicht zu erreichen.
- Das Prinzip der KBA Hard liegt hauptsächlich in der Gewichtsreduktion der Abfälle, womit einerseits Transportkosten in die Verbrennungsanlage, andererseits auch Verbrennungsgebühren gespart werden können. Ausserdem sind im Winter die Abnahmepreise erheblich tiefer als im Sommer. Bei weitergehender Gewichtsreduktion und bei Ablieferung der Abfälle in die Verbrennung ausschliesslich im Winter, können so erhebliche Kosten gespart werden.
- Die Annahmestelle für den Kehricht platzt aus allen Nähten. Die heutige Annahmestelle mit lediglich einer Waage ist nicht für 30'000 Wäagen (Anzahl für 2004) pro Jahr konzipiert, Tendenz zunehmend. Die Leistungsfähigkeit der Annahmestelle muss dringend verbessert werden.
- Die Sicherheit der Anlage und auch die Hygienebedingungen für die Mitarbeiter werden mit der Erneuerung verbessert. Obwohl die Sicherheit ein Dauerthema ist – und dafür in den letzten Jahren erhebliche Mittel investiert werden mussten –, wird mit der Erneuerung der Anlage eine deutliche Verbesserung erzielt. Dies insbesondere durch die Trennung der Annahmestellen sowie durch verbesserte Arbeitsbedingungen für das Betriebspersonal.

- Die Technologie zur Produktion von Biogas aus Grünabfällen ist heute so weit fortgeschritten, dass sie als Standard betrachtet werden kann. Mit der Gasproduktion kann der Fremdenergieverbrauch der Anlage stark reduziert werden.

## VORABKLÄRUNGEN UND VARIANTENENTSCHEID

In der KBA Hard werden Siedlungsabfälle, Grünabfälle, Sperrgut, Klärschlamm sowie div. Kleinmengen an Separatabfällen wie Haushalt- und Bürogeräte, Leuchtstoffröhren, Altleisen usw. entgegengekommen, verarbeitet und in die dafür vorgesehene Endverwertung (Verbrennung, Kompostierung, Recycling usw.) weitergeleitet. Der eigentliche Hauptzweck der Anlage besteht in der Gewichtsreduktion der Abfälle mittels Kompostierung/Verrottung. Dadurch können beim anschließenden Transport und bei der Verbrennung Kosten eingespart werden. Ein wichtiger Faktor ist dabei die Mitverarbeitung des in der ARA Röti anfallenden Klärschlammes. Könnte dieser nicht zusammen mit dem übrigen Kehricht verarbeitet werden, müsste die ARA Röti eine Trocknungsanlage in Eigenregie betreiben, was mit erheblich höheren Kosten verbunden wäre. Die Vorabklärungen hatten zum Ziel, das bestehende Konzept der Gewichtsreduktion hinsichtlich der Wirtschaftlichkeit, unter Berücksichtigung neuer Technologien, zu überprüfen. Im Weiteren wurde

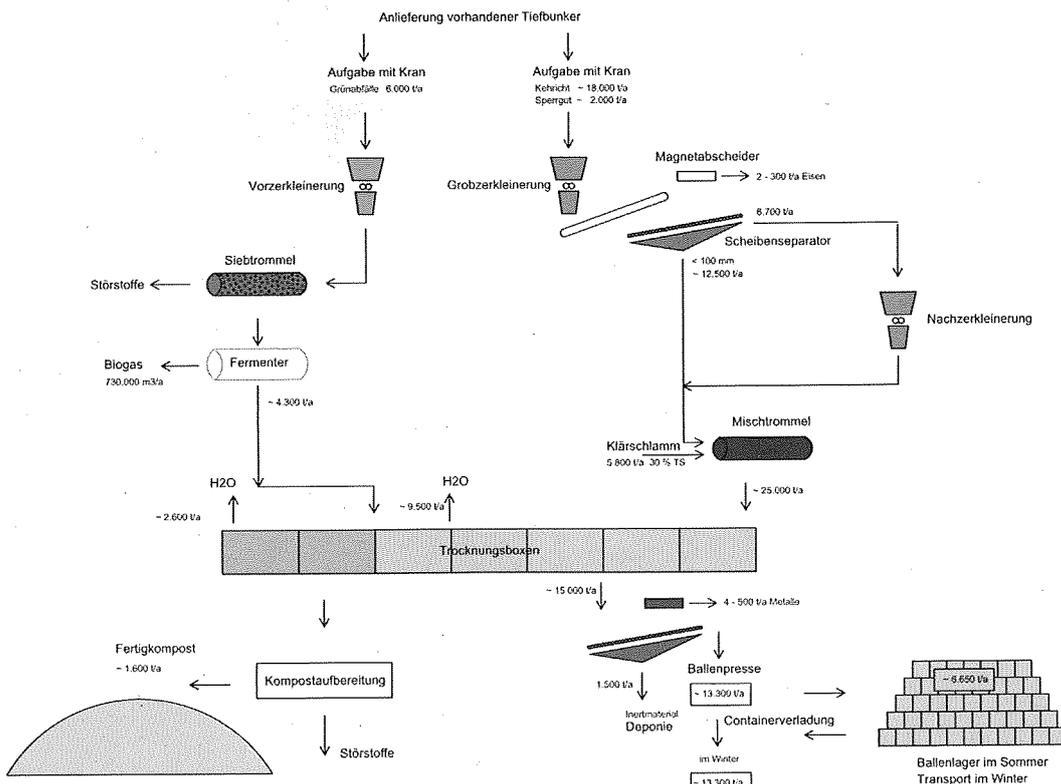
geprüft, ob ein anderer Standort für die KBA in Frage käme. Untersucht wurden 9 Standorte im Kanton Schaffhausen und mittels Kriterienkatalog bewertet. Als Ergebnis konnte der bestehende Standort Hard in Beringen als am besten geeignet ermittelt werden.

Aufgrund der Ausgangslage sowie unter Berücksichtigung von Verfahrensrisiken, Realisierungschancen, regionale Wertschöpfung und der Arbeitsplätze hat die Verwaltungskommission nach gründlicher Diskussion beschlossen, Ihnen die Variante mit Erneuerung der bestehenden Anlage und einer Vergärung des Gärmaterials mit Biogasproduktion vorzulegen.

### Grundprinzip der erneuerten Anlage:

Der in der KBA Hard angelieferte Schwarzkehricht wird zusammen mit dem Klärschlamm aus der ARA Röti vorbehandelt und letztlich in der KVA Buchs SG verbrannt. Damit die Transport- und Verbrennungskosten minimal ausfallen, wird der angelieferte Kehricht mit entsprechenden Verfahrensschritten in der KBA Hard gewichtsmässig massiv reduziert. Da die Verbrennungspreise im Winter tiefer sind als im Sommer, können mit der Zwischenlagerung des gesamten aufbereiteten Kehrichts während der Sommermonate Kosten gespart werden. Auf dem Rückweg wird Buchser Kehrichtschlacke zur Endablagerung in die MKD Pflumm zurückgenommen. Die Transporte nach Buchs und zurück erfolgen aus-

## ERNEUERUNG KBA HARD SCHEMATISCHER VERFAHRENSABLAUF



schliesslich per Bahn in Containern. Die Partner KVA Buchs und KBA Hard übernehmen dabei je die Hälfte der entstehenden Transportkosten.

Die Grünabfälle werden separat behandelt, vergärt (Produktion von Biogas), kompostiert und in den natürlichen Kreislauf zurückgegeben.

## VERFAHRENSBESCHREIBUNG DER PROJEKTIERTEN ERNEUERUNG

### Behandlung des Schwarzkehrichts:

Die zentrale Anlieferung aller Abfälle erfolgt über die neue Waaganlage im Eingangsbereich zur KBA Hard.

Über die Krananlage im Bunker gelangen jährlich ca. 20'000 Tonnen Schwarzkehricht und Sperrgut in die Zerkleinerung. Über den Magnetabscheider werden 200 bis 300 Tonnen Eisenmetalle abgesondert. Die Grobfraktion der nachfolgenden Siebung muss in einer Nachzerkleinerung auf das Höchstmass von 100 mm zerkleinert werden. In der Mischtrommel werden ca. 5'800 Tonnen Klärschlamm zugegeben, mit dem zerkleinerten Schwarzkehricht vermischt und in insgesamt 7 geschlossenen Trocknungsboxen getrocknet. Dabei findet eine Gewichtsreduktion durch Wasserverdampfung und biologische Abbauprozesse von ca. 9'500 Tonnen statt.

Nach der Trocknung erfolgt eine weitere Abtrennung von Metallen sowie eine Abscheidung von Inertstoffen (Glas, Steine, Keramik). Von der Ausgangsmenge von rund 25'800 Tonnen werden schliesslich rund 13'300 Tonnen getrocknete und in Ballen gepresste Abfallstoffe übrigbleiben. Die Ballen werden im Sommerhalbjahr im erweiterten Ballenlager zwischengelagert und im Winterhalbjahr mittels Bahntransporten in die KVA Buchs abgeführt. Aus dem Schwarzabfall wird somit, zusammen mit dem Klärschlamm aus der ARA Rötli ein bedarfsgerecht bereitstellbarer, homogener Abfallbrennstoff erzeugt.

### Behandlung der Grünabfälle:

Nach der Vorbehandlung der jährlich rund 6'000 Tonnen Grünabfälle werden diese einem liegenden Fermenter zugeführt. Unter Sauerstoffabschluss und optimalen Temperaturbedingungen findet im Fermenter eine kontrollierte Vergärung der organischen Stoffe zu Biogas statt. Pro Jahr werden mit diesem Verfahren ca. 730'000 m<sup>3</sup> Biogas mit einem Methananteil von rund 60 % gewonnen. Energetisch entspricht dies ca. 330'000 Liter Treibstoff resp. einem Energieinhalt von rund 4,4 Mio. kWh. Es ist vorgesehen, das Biogas mittels Blockheizkraftwerk (BHKW) zur Strom- und Wärmeproduktion für den Eigenbedarf zu verwenden und damit eine weitgehende Deckung zu erreichen. Als Alternative dazu könnte das Biogas aufbereitet und

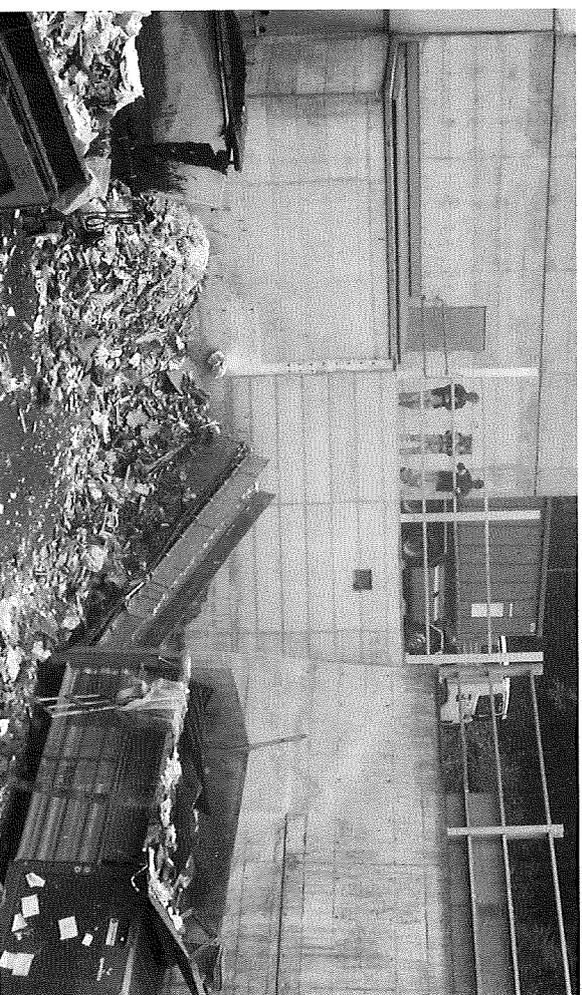
ins Erdgasnetz eingespeist werden oder aber direkt an einer Gastankstelle auf dem Areal der KBA Hard als Treibstoff abgegeben werden. Auf die Verwertung eines eigenen BHKW müsste in diesen Fällen verzichtet werden.

Nach einer Verweilzeit im Fermenter von 14 bis 18 Tagen wird die verbleibende Menge Gärsubstrat ausgetragen und entwässert. In zwei baugleichen Trocknungsboxen (wie bei der Trocknung des Schwarzkehrichts) wird das ausgepresste Gärsubstrat kompostiert.

In der nachfolgenden Feinaufbereitung wird der Rohkompost von Störstoffen befreit und auf dem neu zu erstellenden

offenen Kompostplatz bis zum Verlad zwischenlagert. Die Störstoffe werden der Schwarzabfalllinie zugeführt. Die Menge des Fertigkompostes liegt nach der gesamten Behandlung noch bei ca. 1'600 Tonnen. Es hat somit eine Gewichtsreduktion der Grünabfälle innerhalb des Behandlungsprozesses von rund 4'400 Tonnen stattgefunden.

Der fertige Feinkompost stellt ein hochwertiges Produkt dar, weshalb keine Bedenken gegen die Anwendung in der Landwirtschaft oder im Gartenbau bestehen.



Heutige Sperrguthalde

## Massnahmen gegen Geruchsbelästigungen:

Eine der Forderungen an die Erneuerung der KBA Hard lautet, dass Geruchsbelästigungen für die Anwohnerschaft mittels technischer und organisatorischer Massnahmen möglichst umfassend beseitigt werden müssen. Deshalb werden

alle geruchserzeugenden Behandlungsschritte, mit Ausnahme des direkten Anlieferungsbereichs, des Ballenlagers und des Lagerplatzes für den Fertigkompost innerhalb von geschlossenen Bauten erfolgen. Bei der Anlieferung werden die Toröffnungszeiten auf das absolut Notwendige beschränkt.

## BAULICHE MASSNAHMEN UND BETRIEBLICHE EINRICHTUNGEN

Entsprechend den Projektzielen werden möglichst viele bestehende Anlageteile und Bauwerke für den Weiterbetrieb erhalten.

Die baulichen Veränderungen sind aus dem Situationsplan, Seiten 12 und 13, ersichtlich.

### • Annahmestelle

Die Annahmestelle wird im Eingangsbereich der Anlage neu gebaut. Sie umfasst neu 2 Waagen, womit die bisherigen betrieblichen Schwierigkeiten mit vielen sich kreuzenden Fahrzeugen und unübersichtlichen Verhältnissen deutlich verbessert werden können. Für die Verlegung der Waage müssen rund 500 m<sup>2</sup> Wald gerodet werden, und die benötigte Fläche ist umzuzonen. Eine Ersatzaufforstung, falls eine solche verlangt wird, ist in unmittelbarer Nähe, ca. 200 m östlich der Einfahrt zur KBA Hard, möglich.

### • Bunkergebäude und Krananlage

Ob der Bunker als Bauwerk erhalten bleibt, kann erst im Rahmen des Detailprojektes entschieden werden. Für das Vorlageprojekt wird von folgendem Szenario ausgegangen: Der Bunker wird renoviert und bleibt als Bauwerk erhalten. Lichtbänder im Dachbereich sollen den Bunker mit Tageslicht erhalten. Die Kräne werden erneuert und auf Halbautomatikbetrieb ausgebaut. Der Arbeitsplatz des Kranführers wird auf die Ebene des Anlieferplatzes verlegt. Damit wird es möglich, dass die Überwachung des Bunkervorplatzes neu durch den Kranführer wahrgenommen wird. Die Anlieferung des Klärschlammes erfolgt über eine verbeserte und vergrösserte Annahmestelle mit integriertem Bunker.

• Aufbereitung des (Schwarz-) Kehrichts  
Das Gebäude für die Kehrichtaufbereitung bleibt weitgehend bestehen, muss aber angepasst werden. Die gesamte Aufbereitungslinie mit den technischen

Einrichtungen für die Vorbehandlung des Kehrichts muss neu installiert werden. Es sind dies: Die Vorzerkleinerung, der Magnetscheider, die Siebanlage, die Nachzerkleinerung, die Mischtrommel, die Fördersysteme sowie eine Grobentstaubung der Luft.

### • Gebäude und Aufbereitung für Grünabfälle

Das Gebäude für die Verarbeitung der Grünabfälle besteht, muss jedoch im Innern teilweise angepasst werden. Die technischen Einrichtungen zur Zerkleinerung, der Anmaischbehälter, die Eintragspumpe, die Siebpresse zur mechanischen Entwässerung des Gärsubstrates, die Vorklärung des Überschusswassers und die Fördertechnik werden in der bestehenden Halle der Grünanfertigung neu installiert.

### • Fermentation

Der Fermenter (zylindrischer Stahlbehälter oder Uförmiger Betonbehälter) hat eine Grösse von ca. 4,5 x 28 m mit einem nutzbaren Rauminhalt von rund 400 m<sup>3</sup>. Für eine optimale Vergärung wird der Behälter mit Abwärme aus dem Blockheizkraftwerk ständig auf 55° C gehalten. Der Standort liegt westlich des Verarbeitungsgebäudes für Grünabfälle in Richtung der neuen Trocknungshalle. Das Gasmotorblockheizkraftwerk inkl. Fackel, Kamin und Nebenanlagen ist auf dem Anlieferplatz gegenüber dem Betriebsleiterbüro vorgesehen.

### • Trocknung der Abfälle

Die Nachaufbereitungshalle wird anstelle der bestehenden Verrottungs- und Komposterhalle gebaut. Die neue Halle umfasst total 9 Trocknungsboxen für die Behandlung des Schwarzkehrichts/Klärschlammes (7) und des Gärsubstrates aus dem Fermenter (2), inkl. Nachaufbereitungshallen und die Fördersysteme. Die östliche Nachaufbereitungshalle enthält die Ballenpresse mit Folienentwicklung, eine Anlage für die Abscheidung von Metallen und einen Separator für die Abtrennung von Inertstoffen (Glas, Stein, Keramik). Die westliche Nachaufbereitungshalle ist für die Feinaufbereitung des Kompostes vorgesehen.

### • Ballenlagerhalle

Die bestehende Überdachung der Ballenlagerhalle wird um 2 m angehoben und um eine weitere Einheit ergänzt. Mit diesen Ergänzungen kann die gesamte Sommerproduktion an Ballen von ca. 7'000 Tonnen zwischenlagert werden. Das Ballenlager wird wie bis anhin seitlich offen sein. Gegen Westen ist eine Fläche von ca. 700 m<sup>2</sup> Wald zu roden und umzuzonen. Eine Ersatzaufforstung ist in unmittelbarer Nähe, ca. 200 m östlich der Einfahrt zur KBA Hard, möglich.

• Lagerplatz für den Fertigkompost  
Neuerstellung des offenen Platzes für die Zwischenlagerung des ausgereiften Kompostes westlich der neuen Halle mit den Trocknungsboxen. Dieser

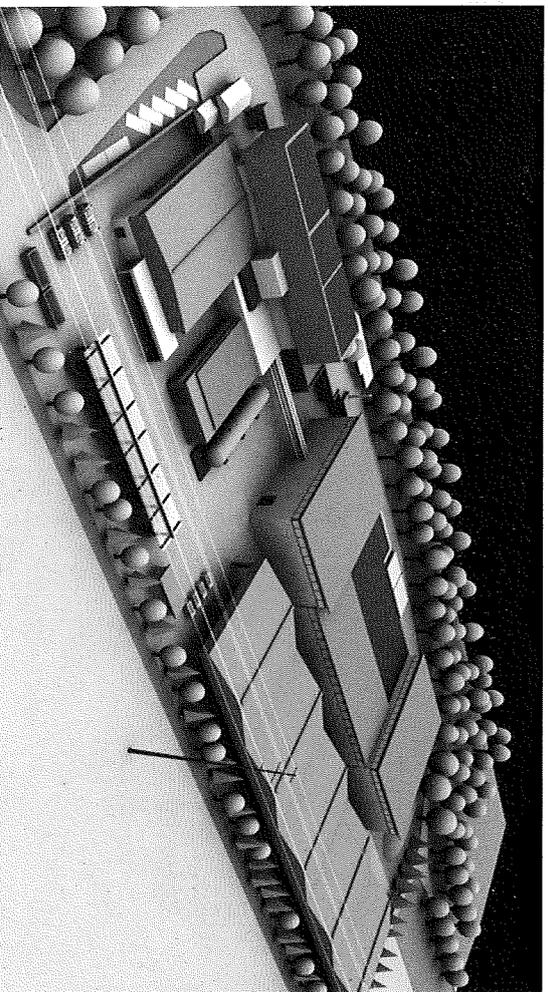


Bereich wird heute nicht genutzt. Es sind ca. 1'200 m<sup>2</sup> Wald zu roden, und die Fläche ist umzuzonen. Eine Ersatzaufforstung ist in unmittelbarer Nähe, ca. 200 m östlich der Einfahrt zur KBA Hard, möglich.

- **Abluftbehandlung**  
Alle Luftströme aus der Schwarzaufbereitung, der Grüngutaufbereitung und den Nachaufbereitungen werden in einem Abluftsystem zusammengeführt. Die Abluft wird mehrmals als Zuluft den Trocknungsboxen, und letztendlich der Abluftbehandlung zugeführt. Alternativ dazu sind Systeme der Aktivkohleblaufreinigung ebenfalls für die Nachreinigung geeignet und im weite-

ren Planungsschritt mit zu berücksichtigen. Alle Bauteile der Abluftreinigung müssen vollständig neu errichtet werden. Die Platzierung ist im Bereich des jetzigen Biofilters vorgesehen.

- **Tierkörperannahmestelle**  
Die Annahmestelle für Tierkörper genügt den heutigen Anforderungen nicht mehr. Sie wird am bestehenden Standort aufgehoben und innerhalb des Gebäudes der Schwarzkkehrtaufbereitung nach den gesetzlichen Vorschriften neu aufgebaut.
- **Abladestelle für Klein-/Privatanlieferer**  
Klein- resp. Privatanlieferer entsorgen an der neu zu erstellenden gedeckten



Die geplante neue Anlage dient der Sicherheit und ist kundenfreundlich, indem sie Privatanlieferer gleich bei der Einfahrt bedient:

Separatsammelstelle. Vorgesehen sind Container für Schwarzabfälle, Altholz/Sperrgut, Kunststoffe, Altsisen, Papier/Karton, Altglas, elektrische und elektronische Maschinen/Apparate, Leuchtstoffröhren, Kühlstränke etc. Den heute unbefriedigenden Zuständen bei der Anlieferung auf dem Hauptplatz vor dem Bunkergebäude kann damit wirksam begegnet werden.

Die Siedlungsabfälle aus den kommunalen Abfuhrbetrieben und den Transportfirmen sowie die Schlammanlieferung aus der ARA Rötli erfolgen wie bisher direkt in die bestehende Bunkeranlage.

- **Gebäudeeinrichtungen**  
Nebst den neu zu erstellenden Bauten sind an den bestehenden Anlagen diverse Renovationen notwendig, wie die Erneuerung der Sozialräume und der sanitären Anlagen. Die Gebäudehüllen sind den Anforderungen der Wärmedämmung anzupassen, bestehende Fassaden sind zu reinigen und neu anzustreichen. Anpassungen im Magazin, im Ersatzteillager und in der Werkstatt sind auszuführen.

Die Anlageteile für die Behandlung der anfallenden Abfälle sind mit einer kleinen Kapazitätsreserve ausgelegt. Es können ca. 10% zusätzliche Abfälle angeliefert und verarbeitet werden. Aufgrund der immer noch leicht zunehmenden Abfallmengen ist dies notwendig. Sollte diese Reserve zu einem

späteren Zeitpunkt nicht mehr ausreichtend sein, sind Erweiterungen der Anlage möglich. Auch für einen zweiten Fermenter wäre der dafür erforderliche Platz vorhanden.

## UMWELTVERTRÄGLICHKEIT

Jedes Bauwerk in der Grössenordnung der Erneuerung der KBA Hard hat Auswirkungen auf die Umwelt. Die im Rahmen des Vorprojektes durchgeführte Überprüfung der Umweltaspekte stellte zu einem frühen Zeitpunkt sicher, dass wegen fehlender Umweltverträglichkeit keine begründeten Einsprachen zu erwarten sind. Die Ergebnisse des Vorprojektes zeigen auf, dass nach der Erneuerung der Anlage keine erkennbaren zusätzlichen Umweltbelastungen entstehen. Im Gegenteil: Durch die weitere Gewichtsreduzierung der Abfälle mit der intensiveren Trocknung verkleinern sich die Transporte und der Aufwand für die thermische Verwertung. Durch die Biogasproduktion können Brennstoffe ersetzt und elektrische Energie gespart werden. Die Geruchsemissionen werden weitgehendst eliminiert, und letztlich wird auch die Rücknahme von Schlacke gegenüber heute bedeutend tiefer ausfallen.

Als Minuspunkte bei der Umweltverträglichkeit sind zu erwähnen: Für die Abluftbehandlung ist gegenüber heute ein zusätzlicher Energieaufwand nötig, und es müssen ca. 0,24 ha Wald gerodet werden.

Im Bauzustand muss in der Phase des Abbruchs der bestehenden Rottehalle bis zur Inbetriebnahme der neuen Trocknungsboxen der Betrieb vorübergehend auf die direkte Abfuhr des brennbaren Materials in die thermische Verwertung umgestellt werden. Diese Phase mit einer erhöhten Anzahl Transporte wird ca. 12 Monate beanspruchen. Während des Umbaus ist zeitweise auch mit einer erhöhten Geruchsbelästigung zu rechnen. Mit organisatorischen Massnahmen und einem gestrafften Etappenplan soll dies möglichst auf ein Minimum reduziert werden.

**ENERGETISCHE BETRACHTUNGEN**

Der vorgesehene Betrieb der Vergärungsanlage wird jährlich ca. 730'000 m<sup>3</sup> Biogas mit einem Methananteil von rund 60 % produzieren. Der Energieinhalt dieses Volumens beträgt rund 4,4 Mio. kWh. Ca. 180'000 m<sup>3</sup> Biogas werden direkt für die Abluftverbrennung benötigt. Mit den restlichen 550'000 m<sup>3</sup> Biogas können in einem Gasmotorblockheizkraftwerk (BHKW) rund 1,1 Mio. Kilowattstunden (kWh) an elektrischer Energie und rund 1,7 Mio. kWh an nutzbarer Wärmeenergie erzeugt werden.

Ca. 86 % der elektrischen Energie werden für den Eigenverbrauch verwendet. Der Rest kann als Überschussstrom ins Netz eingespeist werden. Abhängig von der saisonalen Grünabfallanlieferungsmenge variiert die Biogasproduktion

von ca. 50 m<sup>3</sup>/h im Winter bis zu 150 m<sup>3</sup>/h im Herbst. Da für den Betrieb der Abgasreinigung (RTO) ganzjährig ca. 20 m<sup>3</sup>/h Biogas verbraucht werden, schwankt die Stromproduktion im BHKW zwischen 66 und 260 kW.

Die produzierte Wärme dient einerseits der Gebäudeheizung, andererseits werden damit die Trocknungsboxen und der Fermenter gewärmt, womit ein schneller Trocknungs- resp. stabilerer Gärvorgang möglich ist. Im Falle von Havarien, Revisionsarbeiten oder von Gasunterproduktion ist die Anlage auf eine autarke, zweite Heizanlage angewiesen.

**BAUZEIT**

Gemäss grobem Terminprogramm ist der Beginn für die Erneuerung der KBA Hard auf Anfang 2008 terminiert. Die Bauarbeiten dauern voraussichtlich 2½ bis 3 Jahre. Die Fertigstellung der Erneuerungsarbeiten werden Ende 2010/Anfang 2011 erfolgen.

**KOSTEN**

**Investitionskosten**

Die geplanten Erneuerungsarbeiten ergeben folgende Investitionskosten:

|   |                         |
|---|-------------------------|
| Erneuerung und Verbesserung der Infrastruktur:    | Fr. 1'440'000.-         |
| Anpassungen Bunkergebäude, Erneuerung Krananlage: | Fr. 1'790'000.-         |
| Kehrichtaufbereitung (Schwarzkehricht):           | Fr. 2,610'000.-         |
| Fermentation (Vergärung, BHKW):                   | Fr. 3'290'000.-         |
| Biol.-Dyn. Trocknung, Kompostierung, Ballenlager: | Fr. 7'360'000.-         |
| Aufbereitung Grünabfälle:                         | Fr. 1'010'000.-         |
| Abluftbehandlung:                                 | Fr. 3'770'000.-         |
| Elektro- und Leittechnik:                         | Fr. 1'240'000.-         |
| Unvorhergesehenes:                                | Fr. 2'040'000.-         |
| Engineering:                                      | Fr. 2'400'000.-         |
| <b>Total Investition (ohne MWSt):</b>             | <b>Fr. 26'950'000.-</b> |

MWSt 7,6 %: Fr. 2'050'000.-

**Total Investition (inkl. MWSt): Fr. 29'000'000.-**

Subventionen: Für die Produktion von Biogas wurden vom Kanton Fr. 30'000 an Beiträgen zugesichert. Mit der Stiftung Klimarappen finden zurzeit noch Verhandlungen statt. Hier ist ebenfalls mit einem Beitrag zu rechnen.

Für Teuerungen werden folgende Kostenindizes verwendet:

- Bauhauptgewerbe: Produktionskostenindex PKI, Sparte 3, Tiefbauarbeiten, Juli 2005 = 100,0; Sparte 7, Hochbauarbeiten, Juli 2005 = 100,0
- Mess-, Steuer-, Regel- und Elektrotechnik (MSRE): Teuerung nach VSEI (Ver ein Schweizerischer Elektroinstallationsfirmen) 2005 = 100,0
- Elektromechanische Ausrüstungen: Teuerung nach Gleitpreisformel des VSA, ALB (Vereinigung Schweizerischer Abwasserfachleute, allg. Offert- und Lieferbedingungen), Juli 2005 = 100,0 für Material, Juli 2005 = 100,0 für Löhne
- Ingenieurarbeiten: Landesindex der Konsumentenpreise, Juli 2005 = 100,0

## Betriebskosten

Der Berechnung der Betriebskosten liegen folgende Annahmen zu Grunde:

- Das bestehende Betriebskonzept wird beibehalten; alle Aufgaben des Betriebes, der Wartung und Instandhaltung der Anlagen werden weitgehendst durch das eigene Betriebspersonal erbracht (wie bisher auch).
- Betrieb der Anlage durch 1 Werkmeister und 9 Betriebsmitarbeiter (wie bisher).
- Die Kosten für die Fremdentwässerung im Winter in der KVA Buchs betragen zurzeit Fr. 100.- pro Tonne. Es gibt zurzeit keine Hinweise betreffend einer möglichen Gebührenerhöhung.
- Für die jährlichen Unterhalts- und Reparaturkosten werden 3 % für Maschinen- und Anlagentechnik, 1 % für die Bautechnik, 12 % für die Zerkleinerungstechnik und 5 % für die Aufbereitungstechnik, jeweils von den entsprechenden Investitionssummen, gerechnet.

Die jährlichen Betriebskosten betragen unter den oben formulierten Annahmen:

|   | Nach Erneuerung<br>2010 | Vergleich<br>2004 |
|---|-------------------------|-------------------|
| Personalkosten:   | Fr. 1'190'000.-         | Fr. 1'158'000.-   |
| Entsorgungs- und Transportkosten:                       | Fr. 2'087'000.-         | Fr. 2'755'000.-   |
| Unterhalt- und Reparaturkosten:                         | Fr. 850'000.-           | Fr. 695'000.-     |
| Betriebsmittel<br>(Energie, Treibstoff, Hilfsmaterial): | Fr. 370'000.-           | Fr. 260'000.-     |
| Übriger Betriebsaufwand/Verwaltung:                     | Fr. 190'000.-           | Fr. 152'000.-     |

**Total Betriebsaufwand: Fr. 4'687'000.- Fr. 5'020'000.-**

Zuzüglich Kapitaldienst: Fr. 1'680'000.- Fr. 1'366'000.-  
Abzüglich Erlöse: Fr. - 66'000.- Fr. - 78'000.-

## Nettoaufwand

**inkl. Kapitaldienst und Erträge: Fr. 6'301'000.- Fr. 6'308'000.-**

Die aufgrund der künftigen Anlieferungen zu erwartenden Einnahmen belaufen sich, bei gleichbleibenden Annahmepreisen in der KBA Hard, auf rund 6,3 Mio. Franken. Die Finanzierung des Betriebes und des Kapitaldienstes ist somit sichergestellt.

- Der Betriebsmittelverbrauch wird trotz der Verwendung von Biogas für den Eigenverbrauch im Vergleich zu heute höher ausfallen. Zum Einen fallen zusätzliche Aufwendungen für die Streckfolien sowie ein erhöhter Verbrauch an Bindedrath an. Andererseits wird weiterhin Fremdstrom benötigt, inkl. der dazu erforderlichen Anschluss- und Durchleitungskosten. Die Betriebsmittel für die erneuerte Abluftbehandlung inkl. Biofilter werden gegenüber heute höher ausfallen.
- Übriger Betriebsaufwand/Verwaltung: Beim Verwaltungsteil ist mit höheren Versicherungsprämien und mit einem gegenüber heute erhöhten Einsatz der Fremdkontrolle zu rechnen.
- Der Zinssatz für die Kapitalkosten wird mit 4 % angenommen.

## FINANZIERUNG

Gemäss dem Umweltschutzgesetz sind Betriebe, die der Abfallbehandlung dienen, aus verursacherbezogenen Gebühren für die Erneuerung der KBA Hard keine die Verbandsgemeinden belastenden Fremdmittel beansprucht werden. Es soll zudem sichergestellt werden, dass der Betrieb der KBA Hard langfristig mit den Annahmehöhen finanziert werden kann. Die Modellrechnung für die Betriebskosten weist deshalb die Aufwendungen für den Kapitaldienst aus.

Bis zum Jahr 2010 ist bei gleichbleibendem Betrieb mit von der KBA Hard selbst erwirtschafteten Mitteln von maximal 10 Mio. Franken zu rechnen. Dies ist möglich, weil die Rückzahlungen an die Verbandsgemeinden aus dem Umbau von 1989 per 2004 abgeschlossen wurden und seither, im Hinblick auf die Erneuerung 2010, diese betrieblich erwirtschafteten Mittel zurückgestellt

werden. Es ist vorgesehen, von diesen 10 Mio. Franken 7 Mio. direkt für die Erneuerungsarbeiten zu verwenden. Die restlichen 3 Mio. Franken dienen der Finanzierung des rund einjährigen Übergangbetriebes (während rund eines Jahres muss das gesamte Abfallaufkommen unbehandelt in die KVA Buchs geführt werden) sowie für die Zinslasten während der gesamten Umbauzeit. Für aussergewöhnliche Reparaturen und Ersatzinvestitionen bestehen darüber hinaus keine Reserven mehr. Für die Anlage besteht jedoch eine Maschinenbruchversicherung, welche in den meisten Fällen dieses Risiko abdeckt.

Die restlichen 22 Mio. Franken sollen in Form von Darlehen zur Verfügung gestellt werden. In der MKD Pflum werden im Jahre 2010 voraussichtlich 12,5 Mio. Franken gesetzlich vorgeschriebene Rückstellungen für die Nachsorge und Rekultivierung nach Abschluss der Auffül-

lung) vorhanden sein. Es ist vorgesehen, davon 12 Mio. Franken als Darlehen zugunsten der Erneuerung der KBA Hard zu verwenden. Für die Ermittlung der Kapitalkosten wird für dieses Darlehen mit einem Zinssatz von 4 % (Vergleich: Mittelwert der letzten 7 Jahre: rund 3 %) gerechnet. Der tatsächliche Zinssatz wird dabei jeweils durch die Verwaltungskommission des Kläranlageverbandes, in Anlehnung an die üblichen Marktpreise, festgelegt.

Die restlichen 10 Mio. Franken müssen mittels eines Fremddarlehens aufgenommen werden. Für die Ermittlung der Kapitalkosten wird dazu ebenfalls ein Zinssatz von 4 % angenommen. Die Anlageteile unterliegen unterschiedlichem Verschleiss und Abnutzung. Betonbauten sind längerfristige Investitionen. Maschinenteile und elektrische Anlagen halten aufgrund der hohen mechanischen Belastung weniger lang. In der Modellrechnung für den Kapitaldienst wird mit



Ballenlager. Der Abfall soll nur noch im Winter zu den tieferen Preisen in die Verbrennung geliefert werden.

einer mittleren Betriebslaufzeit der Einrichtungen von 17 Jahren nach der Erneuerung gerechnet. Nach Ablauf dieser 17 Jahre sollen die Investitionen amortisiert sein. Nach Abzug der 7 Mio. Franken Eigenmittel ergibt sich, bei der angenommenen Rückzahlungszeit von 17 Jahren, ein Kapitaldienst für die Fremdmittel über 22 Mio. Franken von

**Da die Finanzierung über den Verband läuft, fallen für die Gemeinden keine unmittelbaren Kosten an.**

## ABSTIMMUNGSVERFAHREN

Nach Art. 14 der Verbandsvereinbarung sind Ausgaben durch die in den einzelnen Verbandsgemeinden dafür zuständigen Organen zu bewilligen, nämlich:

- In Schaffhausen: Grosser Stadtrat und Einwohnergemeinde
- In Neuhausen am Rheinfluss: Einwohnerrat und Einwohnergemeinde
- In Feuerthalen: Gemeindeversammlung
- In Flurlingen: Gemeindeversammlung

Gemäss Art. 15 der Verbandsvereinbarung ist für einen Kreditbeschluss die Zustimmung der Organe von drei Verbandsgemeinden notwendig, in jedem Fall aber jene der Stadt Schaffhausen. Dies bedeutet, dass das Erneuerungsprojekt KBA Hard dann angenommen ist, wenn mindestens drei der vier Verbandsgemeinden zustimmen. Unter den zustimmenden Gemeinden muss die Stadt Schaffhausen sein, lehnt sie ab, ist die Vorlage gescheitert, auch wenn die anderen drei Gemeinden annehmen sollen.

## ■ ANTRÄGE

In den vier Verbandsgemeinden sind folgende Anträge zu unterbreiten:

### Stadt Schaffhausen

1. Die Einwohnergemeinde stimmt der Erneuerung der KBA Hard zu und bewilligt für den auf die Stadt entfallenden Kostenanteil einen Bruttokredit von Fr. 20'300'000.– (indexiert <sup>1)</sup>).
2. Für die Erneuerungsinvestition wird eine Abschreibungszeit von 17 Jahren vorgesehen.

Schaffhausen, 16. Mai 2006/28. November 2006

Im Namen des Stadtrates

Der Stadtpräsident: Marcel Wenger

Im Namen des Grossen Stadtrates

Der Präsident: Paul Bösch

Der Stadtschreiber: Christian Schneider Die Sekretärin: Gabi Behring

### Neuhausen am Rheinflall

Die Einwohnergemeinde stimmt der Erneuerung der KBA Hard zu und bewilligt für den auf die Gemeinde Neuhausen am Rheinflall entfallenden Kostenanteil einen Bruttokredit von Fr. 6'177'000.00 bei einer linearen Abschreibung von 17 Jahren sowie unter Berücksichtigung der Kostenindizes für Teuerungen. <sup>1)</sup>  
Die Abstimmung erfolgt zum gleichen Zeitpunkt wie in der Stadt Schaffhausen.

Neuhausen am Rheinflall,

9. November 2006

Im Namen des Einwohnerrates

Der Präsident: Markus Anderegg  
Die Aktuarin: Sandra Ehrat

### Feuerthalen

Die Gemeindeversammlung stimmt der Erneuerung der KBA Hard zu und bewilligt für den auf die Gemeinde Feuerthalen entfallenden Kostenanteil einen Bruttokredit von Fr. 1'798'000.– (indexiert <sup>1)</sup>). Für die Erneuerungsinvestition wird eine Abschreibungszeit von 17 Jahren vorgesehen.

Feuerthalen, 12. Juni 2006

Im Namen des Gemeinderates

Der Präsident: Werner Künzle

Die Sekretärin: Brigitte Felix

### Flurlingen

Die Gemeindeversammlung stimmt der Erneuerung der KBA Hard zu und bewilligt für den auf die Gemeinde Flurlingen entfallenden Kostenanteil einen Bruttokredit von Fr. 725'000.– (indexiert <sup>1)</sup>). Für die Erneuerungsinvestition wird eine Abschreibungszeit von 17 Jahren vorgesehen.

Flurlingen, 31. Mai 2006

Im Namen des Gemeinderates

Der Präsident: Christoph Waldvogel

Der Schreiber: Marcel Wegmann

Hinweis:

Drei Verbandsgemeinden müssen der Vorlage zustimmen, wobei eine davon die Stadt Schaffhausen sein muss.

Fussnote <sup>1)</sup> indexiert:

- Bauhauptgewerbe: Produktionskostenindex PKI, Sparte 3, Tiefbauarbeiten, Juli 2005 = 100,0.
- Mess-, Steuer- und Elektrotechnik (MSEP): Teuerung nach VSEI (Veren Schweizerischer Elektronistationsfirmen) 2005 = 100,0.
- Elektromechanische Ausrüstungen: Teuerung nach Gleitpreismethode des VSA, ALB (Vereinigung Schweizerischer Abwaserrachleute, allg. Offert- und Lieferbedingungen), Juli 2005 = 100,0 für Material, Juli 2005 = 100,0 für Löhne.
- Ingenieurarbeiten: Landesindex der Konsumentenpreise, Juli 2005 = 100,0.

## KURZFASSUNG

Die seit Ende der 80er-Jahre bestehende Kehrriechtbehandlungsanlage KBA Hard in Beringen hat bis heute rund 600'000 Tonnen Abfälle verarbeitet und muss erneuert werden. Viele Maschinen- und Bauteile entsprechen nicht mehr den heutigen Anforderungen. Ersatzteile sind häufig nicht mehr erhältlich, und der Unterhalt ist kostenintensiv.

### **Erneuerung der bestehenden Anlage und einer Vergärung des Grünmaterials mit Biogasproduktion**

Das Grundkonzept der heutigen Abfallbehandlung wird beibehalten. Statt die Abfälle direkt einer Kehrriechtverbrennungsanlage zuzuführen, werden diese so behandelt, dass sich deren Gewicht um gegen die Hälfte reduziert. Entsprechend halbiert sich der Preis pro Tonne zu verbrennendem Kehrriecht. Dank dem geplanten Ballenlager kann neu der gesamte behandelte Abfall zum tieferen Verbrennungspreis in den Wintermonaten in die Verbrennung geliefert werden. Des Weiteren werden bestehende Anlageteile ersetzt, und die Bauten, soweit dies erforderlich ist, an die neuen Verhältnisse angepasst. Dabei kann von einer heute hochstehenden und modernen Technologie profitiert werden.

Die Sicherheits- und Hygienevorschriften werden den heute geltenden Anforderungen an eine solche Anlage angepasst. Als vollständig neues Element ist eine

Vergärung der Grünabfälle vorgesehen. Mit diesem Verfahren können rund 730'000 m<sup>3</sup> Biogas gewonnen werden. Eine Voruntersuchung zeigt auf, dass die erneuerte Anlage umweltverträglich ist.

Der Baubeginn ist auf Anfang 2008 vorgesehen. Die Bau- und Erneuerungsarbeiten werden auf rund 2½ bis 3 Jahre geschätzt und sollen Ende 2010, spätestens Anfang 2011 beendet sein.

Die Investitionskosten betragen 29 Mio. Franken. Die Finanzierung soll einerseits aus Rückstellungen der KBA Hard, auf der anderen Seite mittels durch die KBA Hard selbst aufgenommenen Darlehen sichergestellt werden. Für die Verbandsgemeinden ergeben sich demnach keine unmittelbaren Investitionskosten. Dabei wird angestrebt, die heutigen Annahmgebühren von Fr. 195.– pro Tonne Schwarzabfälle und Fr. 170.– pro Tonne Grünabfall nicht zu erhöhen.

### **Die Anlageerneuerung beansprucht keine Steuermittel, und es ist mit dieser Investition auch keine Abfallgebüherhöhung verbunden.**

Die Betriebskosten, inkl. Kapitaldienst, liegen mit rund 6,3 Mio. Franken jährlich auf dem heutigen Niveau. Die Amortisationszeit der erneuerten Anlage wird 17 Jahre betragen. Danach können wieder Rückstellungen für künftige Finanzierungen gebildet werden.