



Vorlage an den Landrat

Bewilligung des Verpflichtungskredites für den Bau einer Holzschnitzelfeuerung im Fernheizkraftwerk Liestal

Programmpunkt gemäss Jahresprogramm der Regierung Nr. 4.01.21

Vom 27. November 2001

1 ÜBERSICHT

1.1 Zusammenfassung

Die Fernwärme Liestal ist in den letzten Jahren trotz sinkenden spezifischen Energieverbräuchen in den Liegenschaften dank neuer Hausanschlüsse stetig gewachsen. Sie wird dies dank der für Kundinnen und Kunden offensichtlichen Vorteile (geringer Platzbedarf, praktisch kein Betriebsaufwand für den Kunden, Bewusstsein ökologische Lösung zu unterstützen etc.) auch künftig tun. Auf der anderen Seite wird in ein paar Jahren - die Trendumkehr hat bereits eingesetzt - die Wärmeerzeugung aus dem in der Deponieanlage Elbisgraben anfallenden Deponiegas, das seit bald zehn Jahren in der Fernwärme Liestal genutzt wird, zurückgehen. Dieser dadurch sich künftig ergebende Mehrbedarf an Energie soll nicht durch Nutzung von zusätzlichem Erdgas gedeckt werden, sondern durch den Einsatz eines erneuerbaren Energieträgers: Waldhackschnitzel, Hackschnitzel aus Säge-reirestholz sowie Hackschnitzel aus Landschaftspflegeholz.

Zur Verwertung dieser erneuerbaren Energieträger soll südlich des bestehenden Fernheizkraftwerkes (FHKW) Liestal für rund 7,1 Millionen Franken (inkl. MWSt) eine Holzschnitzelfeuerung samt den notwendigen Infrastrukturen errichtet werden. Bei einer Leistung von 4,5 Megawatt und einer Betriebsdauer von 4'400 Stunden pro Jahr ist sie in der Lage zirka 20'000 Megawattstunden Wärme produzieren zu können.

Das geplante Vorhaben erfüllt in hohem Masse den im Energiegesetz vom 4. Februar 1991 postulierten Zweck, wonach die sichere, umweltgerechte, breitgefächerte und volkswirtschaftlich optimale Versorgung mit Energie gefördert wird; nicht erneuerbare Energie möglichst durch erneuerbare Energie ersetzt wird und die Abhängigkeit von importierter Energie vermindert wird. Auch der in diesem Gesetz stipulierten energetischen Verwertung einheimischen Waldholzes kommt das Vorhaben entgegen. Aber auch vor dem Hintergrund des CO₂-Gesetzes - in Kraft seit 1. Mai 2000 - macht die geplante Anlage Sinn. Auch das vom Landrat am 27. Januar 2000 überwiesene dringliche Postulat Max Ritter zielt in die gleiche Richtung. Die geplante Anlage trägt nicht nur dazu bei, das aus den auf Grund des Lothar-Sturmes getätigten Aufforstungen anfallende Holz energetisch zu nutzen, sondern

sie sorgt auch langfristig für eine sinnvolle Nutzung des in unseren Wäldern allgemein anfallenden Schnitzelholzes.

Ferner sollen zwei bestehende Blockheizkraftwerke mit einer Abgasreinigung nachgerüstet werden. Diese Nachrüstung kommt inklusive MWSt auf Fr. 320'000.-- zu stehen.

In Bezug auf die ökologischen Auswirkungen schneidet die Holzschnitzelfeuerung im Vergleich zu einer Gas-/Ölfeuerung hinsichtlich der globalen Umweltauswirkungen (beispielsweise bezüglich Treibhauseffekt) signifikant besser ab. Bei der regionalen Betrachtung führt der Betrieb einer Holzschnitzelfeuerung im Vergleich zur Gas-/Ölfeuerung zu höheren Stickoxid-Emissionen. Insgesamt überwiegen aus ökologischer Sicht die Vorteile einer Holzschnitzelfeuerung deren Nachteile.

Heute und auch künftig können die vollen Betriebskosten der Fernwärme Liestal - jedoch nur ein Teil der Kapitalkosten - mit den Erträgen gedeckt werden. Ungedeckt bleiben 1.4 Mio. Franken. Die Holzschnitzelfeuerung führt - bei Vernachlässigung der sogenannten externen Kosten - im Vergleich zu einer Gas-/Ölfeuerung zu einer Steigerung der Jahreskosten um Fr. 350 000.--. Werden diese externen Kosten mitberücksichtigt, so resultiert keine Kostendifferenz. Als „Ertrag“ dieses Mehraufwandes kann die weitgehend CO₂-neutrale Nutzung von erneuerbarer Energie aus der Region betrachtet werden.

Die Auswirkungen auf Wirtschaft und Gesellschaft einer Holzschnitzelfeuerung im Fernheizkraftwerk Liestal können ebenfalls als positiv bezeichnet werden. Beispielsweise verbessert die Holzenergienutzung die Absatzmöglichkeiten für schwer verkäufliche Sortimente. Sie vermindert die Defizite der Forstrechnungen und motiviert die Forstdienste zu sorgfältiger Waldpflege. Ferner ermöglicht die Nutzung der Holzenergie eine höhere regionale und lokale finanzielle und ökologische Wertschöpfung.

Der Regierungsrat beantragt dem Landrat den für die Realisierung einer Holzschnitzelfeuerung im Fernheizkraftwerk Liestal und für die Nachrüstung mit einer Abgasreinigung zweier bestehender Blockheizkraftwerke erforderlichen Verpflichtungskredit von total brutto 7,42 Millionen Franken zu bewilligen. Positiver Entscheid von Regierung und Landrat vorausgesetzt, kann mit den Bauarbeiten im Herbst 2002 begonnen und Ende 2003 der Betrieb aufgenommen werden.

INHALTSVERZEICHNIS

1	ÜBERSICHT	1
1.1	Zusammenfassung	1
	INHALTSVERZEICHNIS	3
2	RECHTLICHE GRUNDLAGEN	5
3	AUSGANGSLAGE	8
3.1	Das Fernheizkraftwerk (FHKW) heute	8
3.2	Stand Ausbau Fernwärmenetz	8
3.3	Pendenzen aus der Landratsvorlage 11/176 vom 27. August 1991 (LRB vom 13. Februar 1992) für den Ausbau des Fernheizkraftwerkes	9
3.4	Dringliches Postulat M. Ritter: Nachhaltige Energienutzung von Sturmholz	10
3.5	Folgerungen	10
4	ZIELE	10
4.1	Ziele des Projektes	10
4.2	Ziel der Vorlage	11
5	LÖSUNGSMÖGLICHKEITEN	11
5.1	Vorbemerkungen	11
5.2	Stromerzeugung aus Holz	11
5.3	Standortvarianten	11
5.4	Abgasreinigung bei den Blockheizkraftwerken	11
6	GEWÄHLTE LÖSUNG	12
6.1	Projektbeschreibung	12
6.2	Auswirkungen auf Umwelt, Wirtschaft und Gesellschaft	14
7	REALISIERUNG	15
8	KOSTEN UND FINANZIERUNG	15
8.1	Investitionskosten	15

8.2	Jahreskosten	16
8.3	Beiträge Dritter	17
8.4	Projektfinanzierung	17
8.5	Kosten- und Ertragsentwicklung	17
8.6	Finanzielle Auswirkungen	17
9	MITBERICHT- UND VERNEHMLASSUNGSVERFAHREN	18
10	GESETZMÄSSIGKEIT, FINANZREFERENDUM	18
11	PARLAMENTARISCHE VORSTÖSSE	18
12	ANTRAG	18

2 RECHTLICHE GRUNDLAGEN

Das **Energiegesetz** vom 4. Februar 1991 bildet die rechtliche Grundlage dieser Landratsvorlage. In § 17, Anlagen des Kantons und der Gemeinde, Beteiligungen, ist stipuliert, dass der Kanton Energieerzeugungsanlagen selbst erstellen und betreiben kann.

Energiegesetz

Vom 4. Februar 1991 ¹⁾

SGS 490 || GS 30.585 ||

Der Landrat des Kantons Basel-Landschaft, gestützt auf § 115 der Verfassung des Kantons Basel-Landschaft vom 17. Mai 1984 ²⁾ beschliesst:

§ 1 Zweck

Dieses Gesetz will, dass

- a. die sichere, umweltgerechte, breit gefächerte und volkswirtschaftlich optimale Versorgung mit Energie gefördert wird;
- b. Energie sparsam, rationell und umweltschonend verwendet wird;
- c. nicht erneuerbare Energie möglichst durch erneuerbare Energie ersetzt wird;
- d. die Abhängigkeit von importierter Energie vermindert wird.

16 Kantonsbeiträge

¹⁾ Der Kanton kann Beiträge an Vorhaben zum Sparen von Energie und Ersetzen nicht erneuerbarer durch erneuerbare Energie gewähren, wenn

- a. mit diesen die praktische Anwendung von neuen, im Kanton noch wenig eingeführten Techniken, Produkten oder Verfahren gefördert werden kann oder wenn der Ertrag an eingesparter Energie oder eingesetzter erneuerbarer Energie hoch ist;
- b. dadurch Immissionen vermindert werden und
- c. hierfür ein allgemeines Interesse besteht.

²⁾ Er gewährt im Rahmen der vom Landrat bewilligten Kredite Beiträge an die Erstellung von Anlagen, die der energetischen Verwendung einheimischen Waldholzes dienen. ³⁾

§ 17 Anlagen des Kantons und der Gemeinde, Beteiligungen

¹⁾ Kanton und Gemeinden können sich an Projekten und Anlagen zur Erforschung, Erprobung, Gewinnung, Verteilung oder umweltschonenden Nutzung von Energie beteiligen und solche Anlagen selbst erstellen und betreiben.

²⁾ Der Regierungsrat regelt die Beiträge für den Anschluss und die Gebührenhöhe für die Energielieferung aus kantonalen Anlagen. Hierbei richtet er sich nach den Marktpreisen für andere Energieträger.

¹⁾ In der Volksabstimmung vom 2. Juni 1991 angenommen.

²⁾ GS 29.276

³⁾ Ergänzung vom 11. Juni 1998 (GS 33.495), in Kraft seit 1. Januar 1999.

Abbildung 1: Auszug aus dem kantonalen Energiegesetz

Das geplante Vorhaben erfüllt in hohem Masse den im Gesetz postulierten Zweck (§ 1). In § 16 Abs. 2 wird ausgesagt, dass die Verwertung einheimischen Waldholzes gefördert werden soll. Auch diesem Grundgedanken kommt das geplante Vorhaben entgegen.

Auch die vom Landrat am 4. Februar 1991 beschlossenen **Grundsätze der kantonalen Energiepolitik** finden in der nun vorliegenden Landratsvorlage eine konkrete Ausprägung.

I.	<u>Allgemeine Grundsätze</u>
1.1	<u>Energieversorgung/Energiesparen</u> Kanton und Gemeinden fördern eine sichere, umweltgerechte, breit gefächerte und volkswirtschaftlich optimale Versorgung mit Energie sowie deren sparsame, rationelle und umweltschonende Verwendung. Nicht erneuerbare Energie soll möglichst durch erneuerbare Energie ersetzt werden, und die Abhängigkeit von importierter Energie soll vermindert werden. Dem Sparen von Energie, insbesondere von Elektrizität und fossiler Energie, wird hohe Priorität eingeräumt.
1.2	<u>Förderungsbeiträge gemäss kantonalem Energiegesetz</u> Der Kanton kann Förderungsbeiträge gemäss kantonalem Energiegesetz an Vorhaben zum Sparen von Energie und Ersetzen nicht erneuerbarer durch erneuerbare Energie gewähren, wenn - mit diesen die praktische Anwendung von neuen, im Kanton noch wenig eingeführten Techniken, Produkten oder Verfahren gefördert werden kann oder wenn der Ertrag an eingesparter Energie oder eingesetzter erneuerbarer Energie hoch ist; - dadurch Immissionen vermindert werden; - hierfür ein allgemeines Interesse besteht.
III.	<u>Grundsätze für das Verhalten des Kantons und der Gemeinden</u>
3.1	<u>Vorbild von Kanton und Gemeinden</u> Der Kanton und die Gemeinden sorgen dafür, dass bei der Erstellung bzw. beim Betrieb ihrer eigenen Gebäude, Anlagen, Maschinen und Fahrzeuge die energiepolitischen Ziele in vorbildlicher Weise verfolgt werden. Sie führen eine Erfolgskontrolle und publizieren die Ergebnisse.

Abbildung 2: Auszug aus den Grundsätzen der kantonalen Energiepolitik

Der Kanton will – dies haben Parlament und Volk mit Gesetz und Grundsätzen so beschlossen – nicht erneuerbare Energie möglichst durch erneuerbare Energie ersetzen! Die Regierung möchte diese Absicht mit einem konkreten Projekt in die Tat umsetzen.

Das geplante Vorhaben macht aber auch vor dem Hintergrund des CO₂-Gesetzes – in Kraft seit 1. Mai 2000 – Sinn. Dieses schreibt vor, den Ausstoss des wichtigsten Treibhausgases bis 2010 um 10 % gegenüber 1990 zu senken. Damit sollen die internationalen Verpflichtungen erfüllt werden, die die Schweiz mit dem Beitritt zum Kyoto-Protokoll der Klimakonvention zusammen mit über 180 Ländern eingegangen ist. Die Reduktion der Emissionen aus Brennstoffen sollen um 15 % vermindert werden. Diese Ziele sollen in erster Linie durch freiwillige Vorkehren der Wirtschaft, aber auch durch energie-, verkehrs-, umwelt- und finanzpolitische Massnahmen erreicht werden. Wenn das Reduktionsziel nicht erreicht wird, kann der Bundesrat die CO₂-Abgabe frühestens ab 2004 auslösen. Der maximale Abgabesatz wurde auf CHF 210.-- pro Tonne CO₂ festgesetzt. Die Abgabesätze unterliegen der Genehmigung durch die Bundesversammlung.

Anfangs Juli 2001 hat der Bundesrat bekräftigt, dass er an den Zielen des CO₂-Gesetzes festhalte. Auch die internationale Staatengemeinschaft hält grundsätzlich an der Marschrichtung, die mit dem Kyoto-Protokoll eingeschlagen worden ist – wie die Ende Juli 01 zu Ende gegangene Bonner Konferenz gezeigt hat – fest.

641.71

Bundesgesetz über die Reduktion der CO₂-Emissionen (CO₂-Gesetz)

vom 8. Oktober 1999 (Stand am 18. April 2000)

*Die Bundesversammlung der Schweizerischen Eidgenossenschaft,
gestützt auf die Artikel 74 und 89 der Bundesverfassung, nach Einsicht in die Botschaft des Bundesrates vom 17. März 1997,
beschliesst:*

1. Abschnitt: Allgemeine Bestimmungen

Art. 1 Zweck

Mit diesem Gesetz sollen die CO₂-Emissionen vermindert werden, die auf die energetische Nutzung fossiler Energieträger (Brenn- und Treibstoffe) zurückzuführen sind. Das Gesetz soll auch zur Verminderung anderer schädlicher Einwirkungen auf die Umwelt, zur sparsamen und rationellen Energienutzung sowie zum verstärkten Einsatz erneuerbarer Energien beitragen.

Art. 2 Reduktionsziel

¹ Die CO₂-Emissionen aus der energetischen Nutzung fossiler Energieträger sind bis zum Jahr 2010 gegenüber 1990 gesamthaft um 10 Prozent zu vermindern. Massgebend für die Erreichung dieses Ziels ist der Durchschnitt der Jahre 2008 bis 2012.

²

³

⁴

⁵

⁶

⁷

Art. 3 Mittel

¹ Das Reduktionsziel soll in erster Linie durch energie-, verkehrs-, umwelt- und finanzpolitische sowie durch freiwillige Massnahmen erreicht werden.

² Kann das Reduktionsziel durch diese Massnahmen allein nicht erreicht werden, erhebt der Bund eine Lenkungsabgabe auf fossilen Energieträgern (CO₂-Abgabe).

³ Bestimmte Verbraucher von fossilen Brenn- und Treibstoffen können sich von der CO₂-Abgabe befreien, wenn sie sich gegenüber dem Bund zu einer Begrenzung der CO₂-Emissionen verpflichten (Art. 9).

Art. 4 Freiwillige Massnahmen

¹ Zu den freiwilligen Massnahmen zählen namentlich auch Erklärungen, in denen sich Verbraucher von fossilen Brenn- und Treibstoffen freiwillig verpflichten, die Emissionen zu begrenzen.

²

Art. 5 Evaluation

¹

²

2. Abschnitt: CO₂-Abgabe

Art. 6 Einführung der Abgabe

¹ Ist absehbar, dass das Reduktionsziel mit den Massnahmen nach Artikel 3 Absatz 1 allein nicht erreicht wird, führt der Bundesrat die CO₂-Abgabe ein.

²

Abbildung 3: Auszug aus dem CO₂-Gesetz

3 AUSGANGSLAGE

3.1 Das Fernheizkraftwerk (FHKW) heute

Das Fernheizkraftwerk (FHKW) Liestal erfüllt folgende Funktionen:

- Wärmeerzeugung für Spitäler, Zentralwäscherei, Verwaltung und Private (Fernwärmenetz Liestal), insgesamt 123 Liegenschaften;
- Verwertung des in der Deponie Elbisgraben anfallenden Gases;
- optimale Stromproduktion;
- Stützen der Notstromversorgung des Kantonsspitals.

Die Wärmeversorgung erfolgt in den Medien Dampf (nur Zentralwäscherei), Heisswasser (Prozessenergie) und Warmwasser (Raumheizung, Lüftung/Klima, Warmwasseraufbereitung).

Folgende Primärenergien werden eingesetzt ¹⁾:

- Erdgas (67 %)
- Deponiegas (27 %) (Grundlast-Abdeckung)
- Heizöl extraleicht (6 %)

Das Fernheizkraftwerk liefert - neben dem Eigengebrauch - die produzierte elektrische Energie an das Kantonsspital, die Zentralwäscherei und speist den Überschuss in das Netz der Elektra Basel-land (EBL) ein.

Die Energieerzeugung des Fernheizkraftwerkes besteht aus vier Kesselanlagen und drei Blockheizkraftwerk-Einheiten.

3.2 Stand Ausbau Fernwärmenetz

Mit Beschluss Nr. 93/238 vom 10. Januar 1994 hat der Landrat dem Projekt für die Erweiterung der Fernwärme Liestal mit einem Netzausbau Nord und Netzverdichtungen im bestehenden Fernwärmegebiet zugestimmt. Für die Realisierung des Projektes wurde ein Verpflichtungskredit von 15 Millionen Franken gesprochen.

Gleichzeitig wurde beschlossen, dass dem Landrat im Jahre 1996 über den Stand der Ausbauarbeiten, die bisher getätigten Investitionen für die Netzausbauten, die noch erforderlichen Investitionen für den Endausbau und über die Betriebsergebnisse der Fernwärme Liestal Bericht zu erstatten ist.

Mit Beschluss Nr. 1562 vom 17. September 1998 hat der Landrat von diesem Zwischenbericht zustimmend Kenntnis genommen.

In der erwähnten Vorlage wurde davon ausgegangen, dass die erwähnten Investitionen bis 2000 abgeschlossen sind. Der eigentliche Netzausbau Nord wurde bereits 1997 abgeschlossen. Die Netzverdichtung durch zusätzliche Hausanschlüsse (gemäss erwähnter Vorlage) ist jedoch noch im Gange und dürfte bis etwa 2005 abgeschlossen sein. Der Bau weiterer Hausanschlüsse nach 2005 bedingt dannzumal eine weitere Vorlage.

Zwischen 1994 und 2000 haben die Fernwärmeanschlüsse von 40 auf 123 und die bezogene Jahreswärmemenge von 26 000 MWh auf 45 000 MWh zugenommen.

¹⁾ Durchschnitt 1995 - 2000

3.3 Pendenzen aus der Landratsvorlage 11/176 vom 27. August 1991 (LRB vom 13. Februar 1992) für den Ausbau des Fernheizkraftwerkes

Die 1. Phase des Ausbaus des Fernheizwerkes Liestal wurde am 13. Februar 1992 vom Landrat beschlossen. Sie umfasste im Wesentlichen die Installation von 3 BHKW-Einheiten. Diese Arbeiten wurden 1995 abgeschlossen.

In der erwähnten Landratsvorlage wurde die zu einem späteren Zeitpunkt auf der Basis einer weiteren Landratsvorlage zu realisierende 2. Phase wie folgt aufgezeigt:

- Nachrüstung von zwei bestehenden BHKW-Einheiten mit einer Abgasreinigungsanlage;
- Einbau der 4. und 5. BHKW-Einheit inkl. Abgasreinigungsanlage;
- Einbau einer Wärmepumpe zur Nutzung der im Fernheizkraftwerk anfallenden Abwärme;
- Stromverbund zwischen dem Fernheizkraftwerk und dem Kantonsspital Liestal.

Für alle aufgezählten Vorhaben wurden im Rahmen der Realisierung von Phase 1 die nötigen Vorkehrungen für eine spätere reibungslose Abwicklung von Phase 2 getroffen.

Aktuelle Lage bezüglich dieser Pendenzen:

- **Abgasreinigungsanlage BHKW-Einheiten**

Da zum Zeitpunkt der Realisierung der 1. Phase noch keine Erfahrungen bezüglich Katalysatoren zu dieser Art Blockheizkraftwerk-Einheiten (Magermotoren bei Einsatz von Erdgas und Depo-niegas) vorlagen, wurde im Hinblick auf ein Unterschreiten der Stickoxidgrenzwerte gemäss Luftreinhalteplan beider Basel in Absprache mit dem Lufthygieneamt beider Basel versuchsweise vorerst lediglich eine BHKW-Einheit mit einem Harnstoff-Katalysator ausgerüstet. Positive Ergebnisse vorausgesetzt war vorgesehen, die restlichen Einheiten nachzurüsten. Die in der Zwischenzeit mit dem Katalysator gemachten Erfahrungen (ausschliesslich Einsatz von Erdgas) sind positiv; der geforderte Grenzwert kann problemlos eingehalten werden.

- **BHKW-Einheiten 4 und 5**

Aufgrund der Zunahme des Wärmebedarfs wurde 1999 ein Bauprojekt für den Einbau der BHKW-Einheiten 4 und 5 (Phase 2) in Auftrag gegeben. In der Bestvariante ist der Einbau von 2 Blockheizkraftwerk-Einheiten mit je einer thermischen Leistung von 1.3 MW und einer elektrischen Leistung von 1.0 MW vorgesehen. Dazu wären Investitionen von 2.7 Mio. Franken nötig.

Beim heutigen Strom-Rückliefertarif und dem aktuell geltenden Gaspreis würde diese Investition zu einer Verbesserung der Wirtschaftlichkeit des Fernheizkraftwerkes um ca. CHF 400'000.-- (Saldo zwischen Aufwand und Ertrag) jährlich führen. Wegen der Unsicherheit bezüglich der Entwicklung des Strom-Rückliefertarifs wurde die Investition vorerst zurück gestellt.

- **Wärmepumpe**

Bei den Verbrennungsmotoren der heutigen BHKW-Einheiten 1 - 3 fallen ca. 4 - 5 % der eingesetzten Brennstoffmenge als Strahlungswärme an. Diese Wärme muss aus dem Motorenraum abgeführt werden, da sonst einzelne Anlagenkomponenten durch die hohe Umgebungstemperatur Schaden nehmen würden. Diese Wärme wird heute ungenutzt abgeführt. Die Wärmepumpe ist zweckmässigerweise für die Rückgewinnung der Abwärme der bestehenden BHKW-Einheiten 1 bis 3 sowie der geplanten Einheiten 4 und 5 zu dimensionieren. Aus diesem Grunde erfolgt die Realisierung der Wärmepumpe erst zusammen mit der Realisierung der BHKW-Einheiten 4 und 5.

- **Stromverbund mit Kantonsspital**

Der Stromverbund zwischen dem Fernheizkraftwerk und dem Kantonsspital wurde 1999/2000 im Rahmen des Kredites der Vorlage 93/238 aus wirtschaftlichen Überlegungen vorzeitig realisiert. Zahlen über die Stromlieferung liegen erst über das erste Betriebsjahr vor.

3.4 Dringliches Postulat M. Ritter: Nachhaltige Energienutzung von Sturmholz

In der Folge der grossen Waldschäden, welche Ende 1999 durch den Lothar-Sturm entstanden, reichte Landrat M. Ritter am 13. Januar 2000 ein dringliches Postulat betreffend „*Nachhaltiger Energienutzung von Sturmholz*“ ein. Darin fragt er unter anderem die Regierung an, ob der gas/oelbefeuerte vierzigjährige Heizkessel im FHKW durch eine Holzschnitzelfeuerung ersetzt werden kann.

In ihrer Antwort sieht die Regierung keinen Anlass, den vierzigjährigen, sich in einem ausgezeichneten Zustand befindenden Kessel bereits heute zu ersetzen. Dies aus ökonomischen Überlegungen. Aus ökologischer Sicht kann der Einsatz von Holzenergie im FHKW jedoch lohnend sein, weshalb die Regierung bereit war, neue Abklärungen in diese Richtung zu veranlassen.

Der Landrat sprach sich am 27. Januar 2000 für die Überweisung des Postulats (2000/03) aus und schrieb dieses gleichzeitig ab.

3.5 Folgerungen

Aus der Beurteilung der aktuellen Lage, der Abschätzung der künftigen Entwicklung im Einzugsgebiet der Fernwärme Liestal, aber vor allem vor dem Hintergrund einer konsequent nachhaltigen Energiepolitik unseres Kantons soll das Projekt Holzschnitzelfeuerung im Fernheizkraftwerk Liestal weiterverfolgt werden. Die geplante Anlage trägt nicht nur dazu bei, das aus den aufgrund der Schäden des Lothar-Sturms getätigten Aufforstungen anfallende Holz energetisch zu nutzen, sondern sie sorgt auch langfristig für eine sinnvolle Nutzung des in den Wäldern unserer Region allgemein anfallenden Schnitzelholzes.

4 ZIELE

4.1 Ziele des Projektes

Im Laufe der letzten Jahre ist die Nachfrage nach Wärmeenergie im Einzugsgebiet der Fernwärme Liestal dank kontinuierlichem Ausbau und Verdichtung des Netzes stetig gestiegen. Das Wärmeabsatzpotenzial der Fernwärme Liestal ist noch nicht erschöpft. Auch in Zukunft darf mit steigendem Energieabsatz zufolge neuen Hausanschlüssen gerechnet werden.

Umgekehrt geht die Energieerzeugung mittels Deponiegas stetig zurück. Um den Anteil der im Fernheizkraftwerk Liestal eingesetzten erneuerbaren Energie halten bzw. steigern zu können, soll daher das Fernheizkraftwerk in einem Erweiterungsbau mit einer Holzschnitzelfeuerung ausgerüstet werden.

Das Einzugsgebiet der Fernwärme Liestal liegt im Gebiet des Massnahmeplanes Luft. Hier sind verstärkte Anstrengungen zur Luftreinhaltung zu unternehmen.

In den Wäldern der Region Nordwestschweiz fallen Jahr für Jahr grosse Mengen an Holz an, welche sich für energetische Nutzung eignen würden. Nur etwas mehr als die Hälfte wird heute tatsächlich energetisch genutzt.

Mit der Erweiterung des Fernheizkraftwerkes Liestal sollen somit folgende Ziele erreicht werden:

- weiterhin Gewährleisten der Versorgungssicherheit für die Wärmebezüger, unter Berücksichtigung eines namhaften Anteils erneuerbarer Energieträger;
- Verbessern der CO₂-Bilanz durch den Einsatz erneuerbarer Energieträger mittels Verwertung einheimischen Waldholzes.

4.2 Ziel der Vorlage

Mit der vorliegenden Landratsvorlage sollen die Entwicklung der Fernwärme Liestal in den letzten Jahren und der künftige Bedarf (Halten bzw. Erhöhung des Anteiles an erneuerbarer Energie) dargestellt werden. Ferner sollen Lösungsmöglichkeiten aufgezeigt und eine Bestvariante empfohlen sowie deren Auswirkungen aufgezeigt werden. Und schliesslich soll mit dieser Vorlage der entsprechende Kredit zur Realisierung beantragt werden.

5 LÖSUNGSMÖGLICHKEITEN

5.1 Vorbemerkungen

In der kantonalen Energiepolitik hat die dezentrale Stromerzeugung einen hohen Stellenwert. Es ist daher zunächst die Frage zu klären, ob mit dem Einsatz von Holz als Energieträger, neben Wärme, mit vertretbarem Aufwand auch Strom erzeugt werden kann.

5.2 Stromerzeugung aus Holz

Es wurden diverse Varianten zur Stromerzeugung geprüft.

Die für das FHKW in Frage kommende Anlage würde Investitionen von ca. 2 Mio. Franken bedingen. Die Stromgestehungskosten würden bei ca. 22 Rp./kWh liegen. Die durchschnittlichen Stromgestehungskosten der BHKW's 1 bis 3 liegen heute unter 10 Rp./kWh. Für das Aufstellen der Anlage würde der für die BHKW-Einheiten 4 und 5 reservierte Platz nur knapp ausreichen.

Aus diesen Gründen wurde die Stromerzeugung aus Holz nicht weiter verfolgt.

5.3 Standortvarianten

Für die Realisierung der Holzschnitzelfeuerung wurden 4 FHKW-interne Standortvarianten und ein Standort auf der anderen Seite der Bahngleise in Liestal, östlich des Spitalfriedhofes geprüft.

Ein Anbau an das bestehende Kesselhaus hat sich aus betrieblichen Gründen (genügend Platz für Bedienung, Logistik usw.) und aus Kostengründen als Bestvariante erwiesen.

5.4 Abgasreinigung bei den Blockheizkraftwerken

Die bei der BHKW-Einheit 3 eingesetzte Abgasreinigung ist eine Standardlösung und hat sich im reinen Erdgasbetrieb bewährt. Vorteilhaftere Alternativen dazu sind nicht bekannt. Die noch nicht ausgerüsteten BHKW-Einheiten 1 und 2 sind daher noch mit Katalysatoren zu ergänzen.

6 GEWÄHLTE LÖSUNG

6.1 Projektbeschreibung

6.1.1 Nachrüsten der BHKW 1+2 mit einer Abgasreinigungsanlage

Nach dem seit 1995 erfolgreichen Betrieb des Harnstoff-Katalysators auf einem der 3 BHKW's werden die weiteren 2 BHKW's nachgerüstet. Der Stickoxydemissionsgrenzwert von 70 mg/Nm^3 bei reinem Erdgasbetrieb kann dadurch problemlos eingehalten werden.

6.1.2 Holzschnitzelfeuerung

Dimensionierung

Die Wärmeabgabe ab FHKW erfolgt in 3 Formen;

- Dampfnetz 180°C (10 bar) für Zentralwäscherei;
- Hochtemperaturnetz 180°C als Prozessenergie für Zentralwäscherei, Spital und Industrie;
- Mitteltemperaturnetz 120°C vor allem für Raumheizung.

Das ständig anfallende Deponiegas muss in erster Priorität in einer der 4 Kesselanlagen verbrannt werden. In zweiter Priorität werden die BHKW-Einheiten 1 - 3 mit Erdgas betrieben.

Damit die Holzschnitzelfeuerung möglichst wirtschaftlich betrieben werden kann, muss die Jahresbetriebsdauer möglichst hoch sein. Dazu muss die Anlage Hochtemperaturwärme (180°C) erzeugen. Unter diesen Randbedingungen wird die Holzschnitzelfeuerung mit einer optimalen Leistung von 4.5 MW bei einer Betriebsdauer von 4'400 Vollbetriebsstunden pro Jahr ca. 20'000 MWh Wärme produzieren. Dies entspricht ungefähr einem Drittel der gesamten Wärmeabgabe des FHKW.

Dadurch reduziert sich – unter Berücksichtigung des Jahreswirkungsgrades - auch der jährliche Erdgasverbrauch des FHKW von ca. 42'000 MWh (Betriebsjahr 2000/01) auf ca. 22'000 MWh. Der gesamte Primärenergiebedarf (Heizöl, Erdgas, Deponiegas) des FHKW für die Produktion von Wärme und Strom lag im Betriebsjahr 2000/01 bei ca. 62'000 MWh.

Brennstoff

Der Jahresbedarf für die Holzschnitzelfeuerung beträgt ca. 30'000 m³ Hackschnitzel ($\approx 11'000 \text{ Fest-m}^3$). Diese bestehen voraussichtlich aus:

- 50 % Waldhackschnitzel (entspricht ca. 15'000 m³ Hackschnitzel);
- 10 % Hackschnitzel aus Sägereirestholz;
- 40 % Hackschnitzel aus Landschaftspflegeholz.

Die Schnitzelanlieferung erfolgt mit 8 - 10 Containern pro Tag.

Aktuell bleiben im Kanton Basel-Landschaft jährlich ca. 50'000 m³ Waldhackschnitzel ($\approx 18'500 \text{ Fest-m}^3$) ungenutzt. Entsprechend einer der Zielsetzungen des kantonalen Energiegesetzes – Förderung der energetischen Verwertung einheimischen Waldholzes -, sollen die Waldholzsnitzel aus Wäldern in der Region stammen.

Die Hackschnitzel aus Landschaftspflegeholz sollen in erster Linie aus den vom Kanton unterstützten Projekten des Natur- und Landschaftsschutzes (Waldrandpflege etc.) und aus der Hecken- und Landschaftspflege entlang von Kantonsstrassen und Autobahnen stammen.

Anlage

Bei Holzschnitzelfeuerungsanlagen in dieser Grösse kann heute von einer ausgereiften Technik und einer hohen Verfügbarkeit ausgegangen werden. Auch der Wirkungsgrad von Holzschnitzelfeuerungen konnte in den letzten Jahren erhöht werden. Die projektierte Anlage soll einen Kesseljahreswirkungsgrad von 85% und damit einen annähernd gleich guten Wert wie eine Oel- oder Gasfeuerung erreichen.

Die Hackschnitzel werden in Containern angeliefert, in die Abladegrube gekippt und von dort in das Schnitzelsilo gefördert. Der Inhalt des Schnitzelsilos beträgt ca. 1'000 m³, was ungefähr einem Wochenbedarf entspricht.

Die Rauchgasreinigung - vor allem zur Reduktion der Staub- und Stickoxydemissionen - besteht aus einem Textilfilter und einer Entstickungsanlage. Die gereinigten Rauchgase werden in das bestehende Hochkamin eingeleitet. Die gesamte Anlage läuft vollautomatisch. Die wichtigsten Informationen werden an das zentrale Leitsystem des FHKW übertragen. Ab dort erfolgt auch die Steuerung.

Gebäude

Für die Holzschnitzelfeuerung wird südlich des Kesselhauses ein Anbau erstellt.

Der Anbau besteht aus Kesselhaus, Holzfeuerung, überdeckte Durchfahrt mit Abladegrube und dem Holzschnitzelsilo.

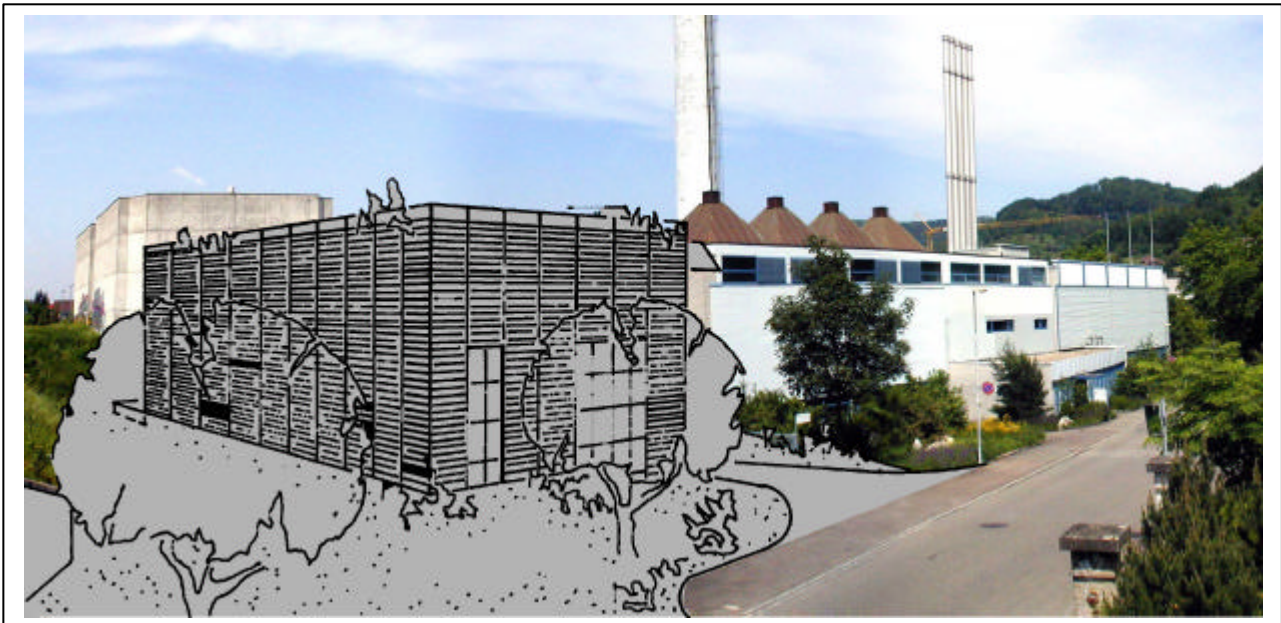


Abbildung 8: Fotomontage Anbau Holzschnitzelfeuerung

Betrieb

Aus Erfahrung von bestehenden ähnlichen Anlagen wird von einem durchschnittlichen Personalaufwand für Überwachung und Behebung allfälliger Störungen von 1/3 Stelle ausgegangen. Dank von im Laufe der letzten Jahre erfolgten Verbesserungen in den Betriebsabläufen kann der durch die Holzschnitzelfeuerung ausgelöste Zusatzaufwand mit dem heutigen Personalbestand bewältigt werden.

6.2 Auswirkungen auf Umwelt, Wirtschaft und Gesellschaft

6.2.1 Umwelt

In einer extern in Auftrag gegebenen ökologischen Beurteilung wurde die Holzschnitzelfeuerung mit einer Gas-/ Ölfeuerung verglichen. Es wurden die globalen (z.B. Treibhauseffekt) und die regionalen Auswirkungen auf die Umwelt (z.B. Ozonbelastung) betrachtet.

Globale Betrachtung

Zur Beurteilung der globalen Umweltauswirkungen wurden die beiden Feuerungen mit Hilfe einer Ökobilanz verglichen. Diese kommt zum Schluss, dass die Umweltbelastung der Holzschnitzelfeuerung bedeutend tiefer liegt als die der Erdgas-/Ölfeuerung. Dabei entscheidend sind die geringen Auswirkungen auf das Treibhauspotential (CO_2) und die Schonung der Ressourcen bei der Holzschnitzelfeuerung (nachwachsendes Holz statt endliche fossile Energie). Die Substitution von Erdgas durch Holz gemäss geplanter Anlage entspricht dem Energieinhalt von 2 Mio. Liter Heizöl pro Jahr. Dies entspricht 100 Tanklastwagen à ca. 20'000 Liter.

Die Schweiz hat sich aufgrund der Mitunterzeichnung des Kyotoabkommens das Ziel gesetzt, den CO_2 -Ausstoss – auf Basis von 1990 – bis 2010 um 10% zu reduzieren. Das Projekt Holzschnitzelfeuerung im FHKW Liestal ist für den Kanton Basel-Landschaft ein wesentlicher Beitrag zum Erreichen dieses Zieles. Die Regierung will mit dem Bau der Holzschnitzelfeuerung ein konkretes Zeichen in Richtung nachhaltige Energiepolitik setzen und ist bereit, für die damit verbundene Reduktion der Umweltbelastung und Ressourcenschonung auch Mehrkosten in Kauf zu nehmen.

Regionale Betrachtung

Der Betrieb der Holzschnitzelfeuerung führt - im Vergleich zu einer äquivalenten Gas-/Ölfeuerung - auch zu Mehremissionen. Von den Mehremissionen sind regional betrachtet die Stickoxide und Staub relevant.

Die Gemeinden der Fernwärme Liestal liegen im kantonalen Massnahmengebiet für Stickoxide (verschärfter Grenzwert). Aus Rücksicht auf diese Situation sind im Projekt zur Reduktion der Emissionen dieser beiden Stoffe aufwändige Massnahmen vorgesehen (Entstickung, Staubfilter). Das Projekt basiert auf folgenden – die verschärften Grenzwerte massiv unterschreitenden - Zielwerten:

- Stickoxid < 100 mg/Nm³ bei 11% O₂ (verschärfter Grenzwert 150 mg/Nm³ bei 11 % O₂)
- Staub < 10 mg/Nm³ bei 11% O₂ (verschärfter Grenzwert 50 mg/Nm³ bei 11 % O₂)

Im Übrigen liegen bei kleineren, dezentralen Holzfeuerungen die Emissionen der beiden Stoffe gegenüber der vorgeschlagenen zentralen Holzfeuerung um einen Faktor 2-3 höher.

Das Verkehrsaufkommen auf der Rheinstrasse bzw. Spitalstrasse erhöht sich durch die Anlieferung der Holzschnitzel um täglich 16 bis 20 Containerfahrzeuge (Hin- und Rückfahrt). Im Weiteren ist im Winterhalbjahr – je nach Aussentemperatur – mit einer gegenüber der heutigen Situation über längere Zeit sichtbaren Dampffahne über dem bestehenden 60 Meter hohen Hochkamin zu rechnen.

In der Holzschnitzelfeuerung fallen jährlich ca. 150 to Asche an. Diese wird im Schlackenkompartiment der Deponie Elbisgraben eingelagert.

Gesamtbetrachtung

Die oben erwähnte ökologische Beurteilung kommt zum Schluss, dass in einer gesamtökologischen Betrachtung die Vorteile der Holzschnitzelfeuerung gegenüber einer Erdgas-/Oelfeuerung klar überwiegen.

6.2.2 Wirtschaft und Gesellschaft

Die Auswirkungen auf Wirtschaft und Gesellschaft können zusammenfassend wie folgt dargestellt werden:

- Die Holzschnitzelfeuerung im Fernheizkraftwerk führt zu jährlichen Kapitaldienstmehrkosten von Fr. 350 000.-- (vgl. Kapitel 8.6).
- Holzenergienutzung verbessert die Absatzmöglichkeiten für schwer verkäufliche Sortimente. Sie vermindert die Defizite der Forstrechnungen und motiviert die Forstdienste zu sorgfältiger Waldpflege;
- Die Nutzung der Holzenergie ermöglicht eine höhere regionale und lokale Wertschöpfung. Sie trägt zur Schaffung und Erhaltung von Arbeitsplätzen und Einkommensmöglichkeiten in der Region bei.
- Unsere Energieversorgung ist stark auf fossile Energieträger ausgerichtet. Eine vermehrte Holzenergienutzung verkleinert unsere Abhängigkeit vom Ausland;
- Eine breitere Abstützung unserer Energieversorgung durch Förderung erneuerbarer Energieträger verkleinert unsere Krisenanfälligkeit bei Versorgungsengpässen oder politischen Konflikten.

7 REALISIERUNG

Bauprojekt abgeschlossen

(sofern Landratsbeschluss bis Frühjahr 2002 rechtskräftig) Sommer 2002

Bau

Herbst 2002 - Herbst 2003

Inbetriebnahme abgeschlossen

Ende 2003

8 KOSTEN UND FINANZIERUNG

8.1 Investitionskosten

Investitionen	Bauarbeiten	Maschinelle Ausrüstung plus Elektro-, Mess- und Regeltechnik	Projekt und Bauleitung	Unvorhergesehenes	Total exkl. MWST.	Total inkl. MWST. (gerundet)
	(CHF)	(CHF)	(CHF)	(CHF)	(CHF)	(CHF)
Holzschnitzelfeuerung	1'970'000.--	3'210'000.--	800'000.--	620'000.--	6'600'000.--	7'100'000.--
Abgasreinigung für 2 bestehende BHKW's	--	240'000.--	30'000.--	30'000.--	300'000.--	320'000.--
Total netto (Preisbasis 1.4.01)	1'970'000.--	3'450'000.--	830'000.--	650'000.--	6'900'000.--	7'420'000.--

8.2 Jahreskosten

8.2.1 Holzschnitzelfeuerung

Um einen aussagekräftigen Vergleich anstellen zu können, werden die Jahreskosten der Holzschnitzelfeuerung denen eines Gas-/Öl-Kessels mit gleicher Wärmeleistung gegenübergestellt. Zur Berechnung der Kapitalkosten wird von einem Ersatz des ältesten (vierzigjährig) der vier Kessel im bestehenden Fernheizwerk ausgegangen. Der Ersatz dieses Kessels würde zu Investitionskosten von 1,6 Millionen Franken führen.

Jahreskostenvergleich

Kostenart	Einheit	Holzschnitzelfeuerung	Gas-/Ölkessel
Kapitalkosten ¹⁾	CHF/a	468'286 ³⁾	113'524 ⁴⁾
Primärenergiekosten	CHF/a	600'000	791'000
Betriebskosten	CHF/a	230'000	44'000
Total Jahreskosten	CHF/a	1'298'286	948'524
Differenz Jahreskosten	CHF/a	349'762	
Spez. Wärmeleistungskosten ohne Berücksichtigung externer Kosten	Rp./kWh	6.49	4.79
Energiepreiszuschläge für externe Kosten ²⁾	CHF/a	353'000	706'000
Total Jahreskosten inkl. externe Kosten	CHF/a	1'651'286	1'654'524
Spez. Wärmeleistungskosten mit Berücksichtigung externer Kosten	Rp./kWh	8.26	8.27

¹⁾ Abschreibungsdauer 25 Jahre, 5% Zins, Annuität 0,07095

²⁾ Gemäss Empfehlung des Bundesamtes für Energiewirtschaft sind bei energetischen Wirtschaftlichkeitsberechnungen zur Berücksichtigung der externen Kosten (für Umweltschäden, Gesundheit usw.) auf die aktuellen Primärenergiepreise folgende Zuschläge zu addieren:

Erdöl	4,5 Rp./kWh
Erdgas	3,0 Rp./kWh
Holz	1,5 Rp./kWh
Elektrizität	5,0 Rp./kWh

(Die „Empfehlungen für energetische Wirtschaftlichkeitsberechnungen mit Einbezug der externen Kosten“ kann beim Amt für Umweltschutz und Energie, Fachstelle Energie, bezogen werden.)

³⁾ Gebäudeerweiterung nötig

⁴⁾ im bestehenden Gebäude realisierbar

Unter Berücksichtigung der externen Kosten sind die Wärmeleistungskosten bei beiden Varianten in etwa gleich. Werden die externen Kosten vernachlässigt, so ist mit der Holzschnitzelfeuerung im Vergleich zum Gas-/Ölkessel mit ca. CHF 350'000.-- höheren Jahreskosten zu rechnen. Die Betriebskosten sind inkl. Primärenergiekosten bei beiden Varianten gleich.

8.2.2 Nachrüstung Abgasreinigung für zwei BHKW's

Jahreskosten	CHF
Kapitalkosten ¹⁾	39'000.--
Betriebskosten	6'000.--
Total	45'000.--

¹⁾ Abschreibungsdauer 10 Jahre, 5 % Zins, Annuität 0,1295

8.3 Beiträge Dritter

Im Rahmen des Massnahmepaketes zur Bewältigung der Lothar-Waldschäden hat der Bundesrat am 16. Februar 2000 für die energetische Verwertung des Sturmholzes 45 Mio. Franken beschlossen.

Das Gesuch für einen Beitrag an die Holzschnitzelheizung im FHKW Liestal wurde frühzeitig eingereicht. Die technischen Bedingungen für einen Beitrag sind erfüllt.

Die Summe der beantragten Beiträge liegt jedoch höher als die zur Verfügung stehenden Mittel des Bundes.

Zur Zeit ist noch nicht bekannt ob überhaupt und falls ja in welcher Höhe ein Beitrag an das Projekt Holzschnitzelfeuerung im FHKW Liestal ausgerichtet wird.

8.4 Projektfinanzierung

Die Betriebskosten und ein Teil der Kapitaldienstkosten der um die Holzschnitzelfeuerung ergänzten Fernwärme Liestal werden auch künftig durch die Erträge aus dem Energieverkauf finanziert. Der Rest der Kapitaldienstkosten wird aus dem Staatshaushalt gedeckt.

8.5 Kosten- und Ertragsentwicklung

Bis 1995 waren Betriebsaufwand und Ertrag identisch. Dies kam davon, dass der den kantonalen Bauten in Rechnung gestellte Aufwand so angesetzt war, dass insgesamt ein ausgeglichenes Betriebsergebnis (ohne Kapitaldienst) erzielt werden konnte. Nach 1995, also nach der Integration der Fernwärme Liestal ins AIB, haben zum einen beim Betriebsaufwand Verbesserungen zu einer abgeschwächten Zunahme trotz Netzerweiterungen geführt, und zum andern hat dank dieser Netzerweiterungen und dank Gebührenanpassungen bei den kantonalen Bauten (marktübliche Preise) der Ertrag erheblich gesteigert werden können. Dies führte dazu, dass im Laufe der letzten drei Jahre zwischen 600'000 und 700'000 Franken pro Jahr mehr erwirtschaftet werden konnten. Dieser Zusatzertrag diente dazu, einen – im Vergleich zu früher – entsprechend höheren Anteil an die jährlich zirka zwei Millionen Franken betragenden Kapitaldienstkosten zu leisten.

8.6 Finanzielle Auswirkungen

Im Laufe der nächsten Jahre dürfte die unter Ziffer 8.5 erwähnte positive Differenz zwischen Ertrag und Betriebsaufwand (ohne Kapitaldienst) dank des Skaleneffektes auch mit der Holzschnitzelfeuerung sogar noch weiter anwachsen, denn der Betriebsertrag wird leicht überproportional zum Betriebsaufwand ansteigen (beispielsweise bleiben die Personalkosten trotz weiterer Verdichtung des Fernwärmenetzes und dem damit verbundenen Zusatzertrag gleich hoch und die Betriebskosten der Holzschnitzelfeuerung sind nicht höher als die einer Gas-/Ölfeuerung). Mit der Realisierung einer Holzschnitzelfeuerung im Vergleich zur Realisierung einer Gasfeuerung fallen die jährlichen Kapitaldienstkosten um rund 350'000 Franken höher aus. Die der Fernwärme Liestal seit jeher zu Grunde gelegten ökonomischen Ziele - Volldeckung der Betriebskosten, Teildeckung der Kapitaldienstkosten – können grundsätzlich auch künftig erreicht werden. Die Tarife werden sich zufolge Realisierung der Holzschnitzelfeuerung nicht verändern.

9 MITBERICHT- UND VERNEHMLASSUNGSVERFAHREN

Im August 2001 wurde der Entwurf der Landratsvorlage den Einwohner- und Bürgergemeinden des Einzugsgebiets der Fernwärme Liestal (Liestal, Frenkendorf und Füllinsdorf) und verschiedenen Amtsstellen zur Vernehmlassung unterbreitet. Die Vorschläge der Amtsstellen wurden in der Vorlage berücksichtigt. Die 3 mal 2 Gemeinden (jeweils Einwohner- und Bürgergemeinden) sind in der Projektbegleitkommission Holzschnitzelfeuerung Fernheizkraftwerk Liestal vertreten. Dadurch konnten deren Anliegen im Rahmen der Projekterarbeitung grösstenteils berücksichtigt werden.

Die Einwohner- und Bürgergemeinden von Liestal, Frenkendorf und Füllinsdorf begrüssen die Realisierung einer Holzschnitzelfeuerung im Fernheizkraftwerk.

Die Gemeinden Frenkendorf und Füllinsdorf erachten es als unerlässlich, dass die im Entwurf der Vorlage festgelegten Emissionszielwerte eingehalten werden. Im weiteren weisen sie darauf hin, dass der zusätzliche Verkehr (durch den Holzschnitzeltransport) durch die Beschaffung von Holz aus der Region möglichst tief gehalten werden soll. Es wird auch gefordert (wie in der Vorlage unter Kapitel 8.6 festgehalten), dass die Realisierung zu keiner Erhöhung des Fernwärmeparats führen darf.

10 GESETZMÄSSIGKEIT, FINANZREFERENDUM

Die Realisierung der geplanten Holzschnitzelfeuerung im Fernheizkraftwerk Liestal hat Ausgaben zur Folge, die über das Jahr des Voranschlages hinausgehen. Aus diesem Grund wird ein Verpflichtungskredit beantragt. Dieser übersteigt die referendumpflichtige Limite von CHF 500 000.--. Der Kredit untersteht daher gemäss § 31 Ziffer 1b der Kantonsverfassung vom 17. Mai 1984 der fakultativen Volksabstimmung.

11 PARLAMENTARISCHE VORSTÖSSE

Es liegen keine parlamentarischen Vorstösse vor, welche mit dieser Vorlage abzuschreiben wären.

12 ANTRAG

Gestützt auf die vorstehenden Ausführungen beantragen wir Ihnen, gemäss beiliegendem Entwurf zu beschliessen.

Liestal, 27. November 2001

Im Namen des Regierungsrates

der Präsident: Schmid

der Landschreiber: Mundschein

Beilage

Entwurf Landratsbeschluss

Entwurf

Landratsbeschluss

betreffend Bewilligung des Verpflichtungskredites für den Bau einer Holzschnitzelfeuerung im Fernheizkraftwerk Liestal

vom

Der Landrat des Kantons Basel-Landschaft beschliesst:

1. Der für den Bau einer Holzschnitzelfeuerung im Fernheizkraftwerk Liestal erforderliche Verpflichtungskredit von brutto CHF 7'100'000.-- (inkl. 7.6 % MWSt) zulasten Konto 2344.501.60.071 wird bewilligt. Nachgewiesene Lohn- und Materialpreisänderungen gegenüber der Preisbasis 1. April 2001 werden bewilligt.
2. Der für das Nachrüsten von 2 Blockheizkraftwerken im Fernheizkraftwerk Liestal mit einer Abgasreinigungsanlage erforderliche Verpflichtungskredit von brutto CHF 320'000.—(inkl. 7.6% MWSt) zulasten Konto 2344.501.60.071 wird bewilligt. Nachgewiesene Lohn- und Materialpreisänderungen gegenüber der Preisbasis 1. April 2001 werden bewilligt.
3. Die Ziffer 1 dieses Beschlusses untersteht, gestützt auf § 31, Ziff. 1b der Kantonsverfassung vom 17. Mai 1984² der fakultativen Volksabstimmung.

² GS 29.276, SGS 100