

# Der Kreistag des Landkreises Teltow-Fläming

---



**VORLAGE**

**Nr. 3-1330/08-III**

**für die öffentliche Sitzung**

## **Beratungsfolge der Fachausschüsse**

Kreistag  
Ausschuss für Landwirtschaft und Umwelt

14.07.2008  
12.06.2008

**Einreicher:** Landrat

**Betr.:** Energie- und Klimaschutzprogramm des Landkreises Teltow-Fläming

## **Beschlussvorschlag:**

Der Kreistag beschließt das Energie- und Klimaschutzprogramm des Landkreises Teltow-Fläming.

## **Finanzielle Auswirkungen:**

Finanzierung durch Haushaltsstelle:  
Unterabschnitte im Haushaltsplan der Ämter 10, 65 und 83 gemäß jährlichem  
Kreistagsbeschluss (siehe Zusammenfassung der Beschlussvorlage)

Luckenwalde, den 17.11.2021

Giesecke

### **Sachverhalt:**

Energie- und Klimaschutzprogramm des Landkreises Teltow-Fläming

**Grundlage: Kreistagsbeschluss 3-1055/07-KT vom 25.06.2007**

**Kreistagsbeschluss 3-1289/08-KT vom 28.04.2008**

3-1055/07-KT

„Die Kreisverwaltung wird beauftragt, in Abstimmung mit dem Ausschuss für Landwirtschaft und Umwelt ein Energie- und Klimaschutzprogramm zu entwickeln“.

3-1289/08-KT

Durch die Kreisverwaltung Teltow-Fläming ist eine Studie und gegebenenfalls ein Maßnahmenplan zu erarbeiten und vorzulegen, der regional eine Verbesserung der Rahmenbedingungen für Solarinitiativen zur Folge hat. Weiterhin sollen eigene Projekte des Landkreises Teltow-Fläming für Solarenergienutzung entwickelt werden.

Das Amt für Landwirtschaft und Umwelt (A83) hat das Amt für Zentral-, Schulverwaltung und Kultur (A10) sowie das Amt für Bau-, Liegenschaftsverwaltung und Straßenwesen (A65) einbezogen und legt im Ergebnis Folgendes vor:

### **Energie- und Klimaschutzprogramms des Landkreises Teltow-Fläming**

Das Programm erfasst alle derzeitigen Aktivitäten der Kreisverwaltung, die bereits zum gegenwärtigen Zeitpunkt auf Energieeinsparungen und Klimaschutz ausgerichtet sind und benennt künftig mögliche Aktivitäten, die nach einer Beschlussfassung dieses Programms durch den Kreistag in der Verwaltung umzusetzen sind. Konkrete Maßnahmen werden durch Fettdruck hervorgehoben.

Das Programm gliedert sich in 3 Teile:

- A. Gebäudemanagement
- B. weitere Einzelmaßnahmen
- C. Monitoring

### **A) Gebäudemanagement**

#### **1. Derzeitiger Stand:**

Der Landkreis nutzt zur Zeit ca. 70 Gebäude, die auf 39 Standorte verteilt sind. Daneben existieren noch eine Reihe stillgelegter nichtgenutzter Bauten, die zum Verkauf oder zum Abriss anstehen.

Die Bruttogeschossfläche (BGF) der genutzten Gebäude beträgt ca. 115.000 m<sup>2</sup>.

Nach der Art der Nutzung untergliedert sich die BGF wie folgt:

- Verwaltung:	24 %
- Schulen	64 %
- sonstige	12 %

Nach dem baulichen Zustand ergibt sich folgendes Bild:

- Neubau nach 1995	30 %
- Sanierung nach 1995	18 %
- Teilsanierung/ Modernisierung seit 1991	30 %
- bisher nicht saniert/ Denkmalschutz	22 %

In den Jahren 1991 – 2006 wurden in kreiseigenen Gebäuden insgesamt 54,2 Mio € für Baumaßnahmen investiert (ohne Kreishausneubau).

Die Auswirkungen der Investitionen auf Energieeinsparungen sind nicht ohne weiteres quantifizierbar. Grund für die Mehrzahl an Bauvorhaben war die Schaffung zusätzlicher Kapazitäten, bzw. Herstellung zumutbarer Bedingungen für Arbeit und Ausbildung. Bei den Baumaßnahmen wurden die jeweils gültigen Standards (Wärmeschutz-VO, Energieeinspar-VO [EnEV]) umgesetzt und die eingesetzten Materialien nach dem Stand der Technik ausgewählt, so dass dem rationellen Energieeinsatz bei der Bewirtschaftung Rechnung getragen wurde.

Durch die Sporthallenneubauten z.B. entstanden moderne, gedämmte, mit energiesparender Technik ausgestattete Gebäude, die für die schulische Ausbildung dringend benötigt werden. Der Zuwachs an Gebäudehülle führt absolut zu höheren Energieausgaben in dem jeweiligen Objekt, der relative Energieverbrauch je m<sup>2</sup> BGF sinkt jedoch durch den höheren Standard des Neubaus.

**Die Modernisierung der Beleuchtungsanlagen im Rahmen von Klassenraumsanierungen** erfolgte und **erfolgt** auch weiterhin **unter Einsatz energiesparender Leuchtstofftechnik mit EVG** (elektronisches Vorschaltgerät). Oftmals wurde dadurch erst einmal eine normgerechte Ausleuchtung hergestellt, so dass Einspareffekte der modernen Technik durch die gegenüber der alten unzureichenden Beleuchtung erforderliche Mehrbestückung nicht in der Abrechnung sichtbar werden.

Sanierungsmaßnahmen an den Bauhüllen wie Fassadendämmung, Fenstererneuerung und Dachsanierungen mit entsprechenden Dämmmaßnahmen wirken sich schon nachhaltig auf die Energiekosten der jeweiligen Einrichtung aus. Dies gilt besonders bei den nach Inkrafttreten der EnEV 2002 durchgeführten Maßnahmen.

Effektivitätsreserven bestehen im Bereich der Heizungsanlagen. In den meisten kreiseigenen Gebäuden wurde die Heiztechnik 1990 – 1992 umgerüstet. Oftmals wurden lediglich die Heizkessel ausgetauscht (Kohlekessel auf Gas oder Öl), während die Verteilungsanlagen und Raumheizflächen, ausgelegt für Schwerkraftheizung, erhalten blieben. Inzwischen sind die Ölheizkessel bis auf einen im Schullandheim Dobbrikow auf Erdgas umgestellt. Die Verteiler und Raumheizflächen in einigen Objekten (z.B. Oberstufenzentrum Luckenwalde Schieferling, Allgemeine Förderschule Mahlow) wurden modernisiert und unregelmäßige Pumpen wurden durch geregelte ersetzt.

Anhand einer Untersuchung der Energiekosten in kreiseigenen Gebäuden aus dem Jahr 2005, die ca. 70% der BGF berücksichtigte, wurden für die Jahre 2002 – 2004 der durchschnittliche spezifische Primärenergieverbrauch für die Verwaltung (hier wurde nur der Kreishausneubau untersucht) von 103 kWh/(m<sup>2</sup>a) und für die Schulen von 222 kWh/(m<sup>2</sup>a) ermittelt.

## 2. Bauliche Maßnahmen zur Verbesserung der Energiebilanz

Neben dem funktionellen Ausbau der Gebäude müssen die Investitionen in Zukunft noch mehr auf Energieeffizienz gerichtet werden. **Eine komplette Bestandsaufnahme unter ganzheitlicher Betrachtung des Gebäudes mit allen die Energiebilanz beeinflussenden Faktoren** ist dazu erforderlich.

Die **Erstellung von Energieausweisen** nach EnEV für Nichtwohngebäude nach DIN V 18599 ist in diesem Zusammenhang ein Erfordernis und gleichzeitig ein geeignetes Werkzeug, um Schwachstellen und Handlungsschwerpunkte zu erkennen. Der Energieausweis ist das Ergebnis einer kompletten Analyse aller Elemente der Außenhülle und der technischen Anlagen zur Heizung, Kühlung, Warmwasserbereitung sowie der Raumluft- und Beleuchtungstechnik eines Gebäudes. Die Erstellung von Energieausweisen für alle genutzten kreiseigenen Gebäude wird 2 Jahre in Anspruch nehmen, da der Aufwand erheblich ist.

### 2.1. Gebäudehülle

Als **passive Maßnahmen zur Energieeinsparung sind die Verbesserung der Außendämmung und Dichtheit** von besonderer Bedeutung. Schwerpunkte bilden hierbei in den nächsten Jahren an den noch nicht sanierten Gebäuden bzw. Gebäudeteilen:

- Dämmung der Dachhaut oder der oberen Geschossdecke;
- Fassadendämmung, soweit nicht der Denkmalschutz betroffen ist (Gymnasien in Jüterbog und Luckenwalde);
- Dämmung der Kellerdecke oder des Fußbodens;
- Erneuerung von Fenstern und Außentüren mit Bauelementen, die einen besonders niedrigen U-Wert (Wärmedurchgangskoeffizient) besitzen, auch hier sind durch den Denkmalschutz Grenzen gesetzt;
- Montage effektiver außen liegender Sonnenschutzanlagen, Nutzung konstruktiver Lösungen zur passiven Kühlung in Gebäudeteilen mit größeren internen Wärmelasten (Computerkabinette, Klassenräume).

### 2.2. Technische Gebäudeausrüstung

Die **Technische Ausrüstung** spiegelt als Verbraucher von Energie direkt den energetischen Standard eines Gebäudes wider. Die Einflussfaktoren sind die Gebäudehülle, das Nutzerverhalten und der technische Stand sowie der Instandhaltungsgrad der Ausrüstung selbst.

Soweit nicht in den letzten Jahren bereits modernisiert, sind folgende Schwerpunktmaßnahmen in den nächsten Jahren durchzuführen:

- Ersatz veralteter Heizkessel durch Gasbrennwertgeräte, Einsatz von Kaskadenanlagen beim Austausch größerer Kessel; Neuauslegung der Anlagen nach dem tatsächlichen Bedarf;
- Modernisierung von Verteilern und Raumheizflächen, Austausch veralteter Heizungspumpen gegen geregelte Pumpen;

- Einsatz von Geräten zur Kraft-Wärmekopplung in ausgewählten Objekten;
- Überprüfung der Anlagen zur Warmwasserbereitung, Anpassung der Dimensionierung an den jeweiligen Bedarf, Einsatz wasser- und energiesparender Lösungen (zentral/dezentral);
- Nutzung der Solarenergie zur Unterstützung der Warmwasserbereitung in ausgewählten durchgängig genutzten Objekten;
- Ausstattung von raumluftechnischen Anlagen mit Wärmerückgewinnungsgeräten;
- Austausch veralteter Beleuchtungsanlagen gegen Leuchten mit Energiesparlampen, Leuchtstofflampen T 16 und Ausstattung mit EVG;
- Einsatz von Präsenzmeldern zur Steuerung von Beleuchtung und Lüftungsanlagen.

## **B) weitere Einzelmaßnahmen**

### 1. Prüfung des Einsatzes von Erdgasfahrzeugen

Im Fuhrpark der Kreisverwaltung werden für die Personenbeförderung vor allem Kleinwagen, Fahrzeuge wie Opel Corsa, VW Fox, Ford Fusion u.a. eingesetzt. Dabei handelt es sich vorwiegend um Leasingfahrzeuge bzw. um Fahrzeuge im Alter von ca. 5-7 Jahren, deren Um- bzw. Nachrüstung vertraglich nicht vorgesehen bzw. finanziell nicht im Verhältnis zum Restwert der Fahrzeuge stehen.

In einem Arbeitsgespräch mit den Städtischen Betriebswerken Luckenwalde am 20.11.2007 wurden die Fördermodalitäten für eine mögliche Beschaffung von Kfz mit Erdgas erörtert.

Die zur Zeit durch die Industrie ab Werk produzierten Fahrzeuge sind vorrangig im Bereich der unteren Mittelklasse bzw. der Mittelklasse einzuordnen, Kleinwagen mit bivalenten Antrieb werden zur Zeit nur von Fiat und Citroen vertrieben. Der finanzielle Mehraufwand (ohne Berücksichtigung möglicher Förderung) ist mit ca. 3 bis 3,5 T€ pro Dieselfahrzeug zu veranschlagen, für Fahrzeug mit Benzinmotor beträgt dieser Wert ca. 9,7 T€ und für Umrüstung auf bivalentem Motor 13,2 T€.

Als Handicap wird seitens der Zentralverwaltung bei den gegenwärtigen Fahrzeugen auf Gasbasis die geringe Reichweite von ca. 200 bis 250 km pro Erdgasfüllung angesehen, in der Folge müssten die Mitarbeiter doppelt bis dreifach so häufig an die Tankstelle fahren. Die durchschnittliche Laufleistung der Pkw im Fuhrpark liegt bei ca. 15000 km/Jahr, damit sind ca. 25 Betankungen mit Benzin erforderlich. Die Anzahl und somit die erforderliche Zeit für Betankungen mit Gas würde sich mindestens verdreifachen, wobei der Tankvorgang für Gas auch mehr Zeit in Anspruch nimmt.

**Eine teilweise Ersatzbeschaffung für Pkw des Fuhrparks (18 Stück) steht im 4. Quartal 2008 an, in dieser Ausschreibung werden optional bivalente Fahrzeuge ausgeschrieben.**

### 2. Straßenbaumaßnahmen und Kreisstraßenmeisterei

**a) Qualitative Verbesserung des Kreisstraßennetzes** durch Straßenbaumaßnahmen, um im Zusammenhang mit den Maßnahmen des Landes Brandenburg am Landes- und Bundesstraßennetz ein Verkehrssystem zu erreichen, welches geringere Umweltbelastungen verursacht:

- Erneuerung alter Fahrbahnbeläge;
- Verbesserung der Linienführungen (z.B. Begradigungen, Ortsumgehungen);
- Verlagerung und Konzentration von Verkehrsströmen.

b) Verringerung der verkehrsbedingten CO<sub>2</sub>-Emissionen durch **Einsatz von Biokraftstoffen bzw. von Erdgasmotoren bei Neuanschaffung von Fahrzeugen der KSM.**

c) **Einsatz von umweltfreundlichen Sonderkraftstoff für motorbetriebene Arbeitsgeräte.**

d) **Einsatz von umweltfreundlichem Hydraulikölen zum Betrieb der Kommunal-Hydraulik an den Fahrzeugen der KSM.**

### 3. Radwegebau durch den Landkreis

Der Radwegebau im Landkreis zur Attraktivitätssteigerung des Fahrradverkehrs im Alltags- und Freizeitverkehr wird weiter vorangetrieben. Damit soll eine **Infrastruktur** geschaffen werden, **die es ermöglicht, das Fahrrad als Alltagsverkehrsmittel einzusetzen.** Die Vermeidung von Kurzfahrten mit dem Auto soll attraktiv werden.

### 4. Kreiswald

Durch Erhalt bzw. Steigerung des Holzzuwachses auf den kreiseigenen Flächen wird die **CO<sub>2</sub>- Bindung, die Sauerstoffproduktion und die Bereitstellung von alternativen Brennstoffen kontinuierlich gesteigert.**

Hinsichtlich der CO<sub>2</sub>-Bindung und Sauerstoffproduktion gilt dies auch für die durch den Landkreis eingerichteten Ökopoolflächen.

### 5. Studie und Projekte zum Solarenergiekreis

In einer **Studie** unter Einbeziehung der IHK und der Kreishandwerkskammer sollen Maßnahmen des **behördlichen Handelns** ermittelt werden, die eine weitere Ansiedlung von Solaranlagen im wirtschaftlichen, privaten und kommunalen Bereich des Landkreises befördert. Mögliche **Maßnahmen auf kreiseigenen Liegenschaften** werden gesondert ausgewiesen.

Dazu ist aus dem Personalbestand der Kreisverwaltung eine Arbeitskapazität von 10 h /Woche für die Erarbeitung dieser Studie und die Umsetzung des gesamten Kreistagsbeschlusses bereit zu stellen.

### 6. Südbrandenburgischer Abfallzweckverband

Folgende Projekte des SBAZV zur Alternativenergieerzeugung werden weiterhin unterstützt:

- Deponiegasgewinnung und Betreibung eines Blockheizkraftwerkes zur Strom- und Wärmeerzeugung;
- Betrieb von Solaranlagen auf Deponien.

## **C) Monitoring**

Zur Messung der Effizienz des Energie- und Klimaschutzprogramms werden **Kennwerte einmal jährlich erfasst und fortgeschrieben.**

- Anteil der Primärenergiearten am Energieverbrauch des Landkreises
- CO<sub>2</sub>-Ausstoß durch Energieverbrauch des Landkreises
- Energieverbrauch in kWh je m<sup>2</sup> Nutzfläche bei kreiseigenen Gebäuden im Jahr
- CO<sub>2</sub>-Ausstoß der Fahrzeuge des Landkreises in Gramm CO<sub>2</sub> je km

- CO<sub>2</sub>-Bindung durch kreiseigene Liegenschaften
- potenzielle Leistung der im Landkreis genehmigten alternativen Energieerzeugungsanlagen (kWh Strom je Jahr und kWh Wärmeleistung je Jahr)

Der Stand der Erfüllung des Energie- und Klimaschutzprogramms wird jährlich in einer Anlage des Berichtes des Landrates an den Kreistag dargelegt.