Landkreis Friesland

D e r L a n d r a t

VORLAGEN Nr. 0239/2013

Jever, den 07.02.13

Sitzung/Gremium	am:	
Ausschuss für Umwelt, Abfall und Landwirtschaft	**26.02.2013**	öffentlich
Kreisausschuss des Landkreises Friesland	**04.03.2013**	nicht öffentlich

Bezeichnung des Beratungsgegenstandes:

Klima Contest - Energiesparen an Schulen

Beschlussvorschlag:

Der Umweltausschuss wird um Kenntnisnahme gebeten.

Der Kreisausschuss wird ebenfalls um Kenntnisnahme gebeten.

Finanzielle Auswirkungen: [X] Ja [ ] Nein

Gesamtkosten der Maßnahmen für 3 J. (ohne Folgekosten)	Direkte jährliche Folgekosten	**Finanzierung:** Eigenanteil	**Finanzierung:** objektbezogene Einnahmen	Sonstige einmalige oder jährliche laufende Haushaltsauswirkungen
€ 102.000,00	€	€ 26.707,00	€ 30.628,00	€

Erfolgte Veranschlagung: [ ] Ja, mit € _____ [ ] Nein

im [X] Ergebnishaushalt [ ] Finanzhaushalt Produkt- bzw. Investitionsobjekt: _____

Vorlage ist in **LiquidFriesland** abgestimmt worden [ ] ja, mit folgendem Ergebnis:

Teilnehmer:	Zustimmung	Ablehnung	Enthaltung	Alternativvorschläge

Vorlage betrifft die demografische Entwicklung: [ ] ja [ ] nein

Falls ja, in welcher Art: _____

Vorlage bezieht sich auf	MEZ Nr.	HSP Nr.

gez. A. Salomon	gez. Tuinmann	**Sichtvermerke:**		
Sachbearbeiter/in	Fachbereichsleiter/in	Abteilungsleiter/in	Kämmerei	Landrat

Beratungsergebnis:

Einstimmig	Ja-Stimmen	Nein-Stimmen	Enthaltungen	Kenntnisnahme	Lt. Beschluss-vorschlag	Abweichender Beschluss
[ ]				[ ]	[ ]	[ ]

Projektpartner
Landkreis Friesland
Fachbereich Jugend, Familie, Schule und Kultur
Fachbereich Planung, Bauordnung und Gebäudemanagement
Klimaschutzmanagerin
Regionales Umweltzentrum (RUZ) Schortens

Ziel des Projektes
Das Anregen zum energiesparenden Nutzerverhalten an Schulen mit einer Verteilung der Einsparerfolge ist bereits in vielen deutschen Kommunen erfolgreich umgesetzt worden. Die Projekte basieren in der Regel auf einem Prämiensystem, das den Anstoß zu einer deutlichen Senkung des Verbrauchs an Energie und Wasser gibt, mit dem Ziel diese Einsparungen allein durch organisatorische Änderungen an den Schulen und Veränderung des Nutzerverhaltens zu erreichen. Nach Evaluationswerten der Klimaschutzinitiative bieten Klimaschutzprojekte an Schulen, wie z. B. die Einführung eines Prämiensystems, ein Einsparpotenzial von bis zu 15 % Energieeinsparung.
Im Landkreis Friesland soll im Anschluss an das erarbeitete integrierte Klimaschutzkonzept eine ganzheitliche Strategie in Form eines mehrjährigen Klimaschutzprojektes für die weiterführenden Schulen sowie die 2 Berufsschulen im Landkreis Friesland umgesetzt werden.
Mit diesem Projekt, was nicht Bestandteil des Klimaschutzkonzeptes des Landkreises Friesland ist, sondern eine zusätzliche Leistung, soll der CO2-Ausstoß verringert werden. Wasser-, Wärme- und Stromverbrauch sollen in den Schulen aber auch bei den Familien zu Hause gesenkt werden. Somit werden auch Energie- und Wasserkosten gespart. Des Weiteren sollen die Jugendlichen für verantwortungsvollen Umgang mit Energie sensibilisiert werden.
Dieses auf drei Jahre ausgelegte Projekt einer Bildung für nachhaltige Entwicklung im Bereich Sekundarstufe soll beispielhaft für andere Kommunen und Landkreise stehen. Insbesondere die Kombination aus Wettbewerb, Setzen eines Energieeinsparzieles von 10%, methodisch hochwertigen Schulungselementen und starker Partizipation der Schülerinnen und Schüler macht das Projekt bundesweit einzigartig und verknüpft viele gute Einzelaspekte miteinander.
Die Einbindung von weiteren regionalen Bildungspartnern, Betrieben, Energieversorgern und Eltern soll, über die Schule hinaus, einen umfassenden Einblick in das Thema Energiesparen und Klimaschutz ermöglichen.

Ausgangssituation
Der Landkreis Friesland ist sich seiner Verantwortung und tragenden Rolle für den Klimaschutz bewusst. Aus diesem Grund wurde im Jahr 2010 das vorliegende integrierte Klimaschutzkonzept erarbeitet.
Dieses Konzept dient als umfassende Grundlage zur Reduzierung der CO2-Emissionen und des Energieverbrauchs, zur Steigerung der Energieeffizienz sowie zur verstärkten Nutzung regenerativer Energieträger. Es dient als Handlungsrahmen für ein systematisches Vorgehen des Landkreises und aller beteiligten Akteure.

Projekte RUZ Schortens an Grundschulen:
An Grundschulen wird bereits seit 2007 erfolgreich Energiebildung praktiziert. Die Schulen können dabei auf vielfältige Module zum Thema Energiesparen und Klimaschutz zurückgreifen, die vom Regionalen Umweltzentrum Schortens angeboten werden. 24 Grundschulen beteiligen sich an einem Prämienmodell.
Anhand einer Ausbildung zum Energiesheriff erfahren die Kinder, was Energie ist, wie sie entsteht, wann und wo Energie (unnötigerweise) verbraucht wird, wie sie Energieräuber ausfindig machen und sie erörtern Lösungsmöglichkeiten zur Einsparung von Energie oder Ausschalten von Energieräubern. Die Energiesheriffs werden dann in der Regel dauerhaft (meist wöchentlicher Wechsel der Personen) als Verantwortliche für

Energieeinsparung in den Klassen eingesetzt.
Beim Modul „Erneuerbare Energien“ erleben Kinder der 3. und 4. Klasse die Energiequellen Sonne, Wind und Muskelkraft unmittelbar anhand verschiedener Experimentierstationen und erkennen anhand eines Dampfmaschinenmodells die Endlichkeit der herkömmlichen Energieträger.
Zur Erweiterung des Themas um soziale und globale Aspekte wird für diese Altersstufe zusätzlich das Klimafrühstück angeboten. Es zeigt handlungsorientiert anhand eines gemeinsamen Frühstücks, wie neben dem Energieverbrauch bei Mobilität und Schulgebäude (welche den ökologisch/ ökonomischen Schwerpunkt beim Punkt Energiebildung ausmachen) auch die Auswahl von Lebensmitteln Auswirkungen auf den Energieverbrauch und damit Klimaveränderungen hat.
Für die Grundschulen im Landkreis Friesland gibt es schon Projekte und Maßnahmen zum Thema Energieeinsparung und Energieeffizienz. Auch die Kindergärten werden seit 2011 in diesem Bereich sensibilisiert. Noch fehlt der sinnvolle und nötige Anschluss für die Sekundarstufe, um eine aufbauende und vertiefende Energiebildung sowie langfristiges energiesparendes Verhalten bei den Schülerinnen und Schülern zu erreichen.

Innovationscharakter
Durch die starke Partizipation der Jugendlichen an den Maßnahmen und Entscheidungen erhält dieses Projekt einen neuartigen Charakter. Die Schüler können selbst bestimmen, was letztendlich für sie an und für ihre Schule wichtig ist. Dieses Projekt wird direkt mit den verschiedenen Schulen und Schulformen abgestimmt und entwickelt, so dass jede Schulform eine Chance hat, bei dem Wettbewerb zu gewinnen. Jede Schule kann selbst entscheiden, wie Sie das zuvor gesteckte Ziel von 10% Einsparung erreichen möchte. Hierbei zählen natürlich nur die Verhaltensänderung, die baulichen Erneuerung werden bei der Analyse heraus gerechnet. Durch die Veröffentlichung der aktuellen Einsparungen jeder Schule auf einer Internetseite, entsteht eine Art Wettkampf zwischen den Schulen. Dadurch werden die Schüler noch zusätzlich angespornt Energie einzusparen. Mit Hilfe der Internetseite können sich die Schulen auch zu ihren verschiedenen Energiespar-Maßnahmen austauschen. Um die Schülerinnen und Schüler auf die Aufgabe vorzubereiten, werden Schulungen durchgeführt. Auch diese haben neben dem fachlichen Input einen hohen partizipativen Anspruch und werden sich an die Methode „Zukunftswerkstatt“ anlehnen. Während der Durchführungsphase findet ein Coaching statt.
Nach der Förderlaufzeit von 3 Jahren soll sich eine flächendeckende Akzeptanz und Wertschätzung für das Thema Klimaschutz in Frieslands weiterführenden Schulen entwickelt haben. Konkrete Verhaltensänderungen sowie ein aktiver Beitrag zum Klimaschutz von den Kindern und Jugendlichen sollen zu erkennen sein. Darüber hinaus werden Weichen für eine nachhaltige Verankerung der jeweiligen Schulaktivitäten gestellt werden.
Projektablauf

Beteiligte Schulen: Insgesamt max. 18 von 21 dem Landkreis zugeordneten Schulstandorten (inkl. Förderschulen und Außenstellen)

Laufzeit des Projektes:
Januar 2013 bis Januar 2016 (ungeförderte Verlängerung als Prämienmodell möglich)

a) Auftakt
Die weiterführenden Schulen im Landkreis werden eingeladen an einem Wettbewerb teilzunehmen, bei dem Sie innerhalb von einem Schuljahr 10% Energie einsparen müssen. Es wird genau definiert, welche Leistungen sie bei einer Teilnahme erbringen müssen und welche sie nutzen können – es findet eine Bewerbung um die Teilnahme durch die Schulen statt.

Der Schulträger, in diesem Fall der Landkreis Friesland in Kooperation mit den beteiligten Städten und Gemeinden, lädt die Schulleitung sowie beteiligte Lehrer, Schüler und Hausmeister zu einer öffentlichkeitswirksamen Auftaktveranstaltung ein. Bei dieser Veranstaltung werden die Eckpunkte des Projektes und die Prämienmodelle kurz erläutert. Die freiwillige Teilnahme der Schulen an dem Prämiensystem ist für den dauerhaften Erfolg eines solchen Projektes eine Grundvoraussetzung.
Die Projektverantwortlichen sowie die Ansprechpartner des Projektes für die Schulen, z. B. das Regionale Umweltzentrum Schortens werden vorgestellt.

b) Vorortbegehungen zur Nutzerinformation und Schwachstellenanalyse
An den teilnehmenden Schulen wird zur Nutzerinformation, Schwachstellenermittlung und zum Aufzeigen von Einsparpotentialen eine Vorortbegehung gemeinsam mit einem Energieteam, bestehend aus verantwortlichen Lehrern, Schülern und Hausmeister, durchgeführt. Die Reihenfolge der Vorortbegehungen wird im Vorfeld in Absprache mit den Schulen festgelegt. Der Schwerpunkt liegt hierbei auf einer Veränderung im Nutzerverhalten, organisatorischen Änderungen an der Schule und nicht bzw. gering investive Maßnahmen zur Energieeinsparung.

Inhalte der Vorortbegehungen sind u. a.:
- Handlungsmöglichkeiten der Gebäudenutzer wie richtiges Stoßlüften,
- Schaltungsmöglichkeiten der Beleuchtung
- Möglichkeiten zur Herstellung der optimalen Raumtemperatur
- Möglichkeiten zur Verringerung des Wasserverbrauchs
- Unterstützung bei der Umsetzung von Öffentlichkeitsarbeit an der Schule zur Projektumsetzung,
- Markierung von Heizkörperventilen, Fenstern und Lichtschaltern
- Aufzeigen von Einsparpotentialen durch gering investive Maßnahmen (Einbau von Thermo-Stop-Geräten)

c) Schulungen
Kernaufgabe des Regionalen Umweltzentrums ist die pädagogische Begleitung des Projektes und der teilnehmenden Schulen. Dabei geht es sowohl um die Vermittlung von Hintergrundwissen, um die Verbesserung der Motivation der beteiligten Schüler, Lehrer, etc. als auch um die Förderung verhaltensbedingter Maßnahmen zur Energieeinsparung zur Energieeinsparung an der jeweiligen Schule.
Um Einsparungen zu erreichen werden aus allen Klassen entweder die Klassensprecher oder entsprechend gewählte EnergieManager (mind. 2er Team) vom Regionalen Umweltzentrum Schortens in einer Schulung ausgebildet. Kernthema: Warum und durch welche Maßnahmen Energie in der Schule einsparen. Dabei kommen kreative Methoden, angelehnt an eine Zukunftswerkstatt, zum Einsatz. Die EnergieManager bekommen von der Klassenleitung Zeit zur Verfügung gestellt, um die Ergebnisse und Vorhaben in der Klasse weiterzutragen, evtl. finden zusätzlich schulöffentliche Aktionen statt um zu Informieren oder Maßnahmen durchzuführen.

Aus der Zukunftswerkstatt die für jede Schule individuell angeboten wird, entwickeln die Schülerinnen und Schüler konkrete Maßnahmen für ihre Schule und verteilen die Aufgaben zur Umsetzung untereinander. Während des Projektzeitraumes werden die EnergieManager von mind. einer Lehrkraft sowie dem Regionalen Umweltzentrum unterstützt und begleitet. Vorhandene Materialien (z.B. die KlimaKiste von der Aktion Klima sowie weiteres Info- und Experimentiermaterial sowie Messtechnik) können zum Einsatz kommen und werden vom RUZ/LK oder der Schule gestellt.

d) Auswertung
Zur Bewertung der Einsparerfolge wird der Verbrauch des Projektzeitraums (es zählt

2014) mit den Verbräuchen der vergangenen Jahre (vermutlich 09/10, 10/11, 11/12 – als Durchschnitt) verglichen und evtl. zeitgleich durchgeführte technische Sanierungen heraus gerechnet. Die erfassten Daten dienen als Grundlage für die Erstellung eines Energiecontrollings an der jeweiligen Schule und der Erfassung der zu erwartenden CO2-Einsparungen.

e) Gewinn und Preisverleihung

Alle Schulen, welche die 10% Marke erreichen erhalten den gleichen Geldbetrag (. 3000-5000 Euro). Die feierliche Preisverleihung findet öffentlichkeitswirksam zu Beginn des dritten Projektabschnitts statt, evtl. kann zur Preisübergabe eine Person des öffentlichen Lebens gewonnen werden. Teilnehmen werden an der Preisverleihung Vertreter aller Schulen (EnergieManager und Lehrkraft) die am Wettbewerb teilgenommen haben. Falls möglich findet diese an der Schule mit den höchsten Einsparwerten statt. Zur Verwendung des Preisgeldes werden von der Schülerschaft Vorschläge eingereicht, die dann zur Abstimmung kommen. (vorsortiert durch ein Team aus Lehrerkollegium und Schülervertretung um „unmögliches“ von vornherein auszuschließen). Über den letztendlichen Verwendungszweck wird von der Schülerschaft abgestimmt.
Den Teilnehmern wird gleichzeitig die Möglichkeit gegeben Kritik und Verbesserungsvorschläge zu äußern, um den Inhalt und den Ablauf des Prämiensystems für die Zukunft zu optimieren.
An die teilnehmenden Schulen mit geringeren Einsparpotentialen (z. B. kleine Schulen mit Neubaustandard) kann eine Sonderprämie ausgezahlt werden, deren Höhe noch zu definieren ist. Diese Sonderprämie wird ausgezahlt, wenn nutzungsbedingt keine Mehrkosten im Abrechnungszeitraum entstanden sind und ein besonderes Engagement der Schule im Bereich Klimaschutz zu erkennen ist. Geeignete Kriterien zur Bewertung des Engagements sind:

- Aktivitäten der Schule im Bereich Klimaschutz
- Öffentlichkeitsarbeit im Bereich Klimaschutz
- Nutzung erneuerbarer Energien
- Einbindung des Themas Klimaschutz in den Unterricht
- Durchführung von Umweltaktionen etc.

Durch die Auszahlung einer Sonderprämie erhöht sich zudem die Motivation kleinerer Schulen mit geringen Einsparpotentialen an dem Prämiensystem teilzunehmen.

f) Internetseite

Ein weiteres Ziel ist der Aufbau einer zentralen Verbrauchsdatenbank aller teilnehmenden Schulen inklusive Vernetzung zur Weitergabe von Ergebnissen, Lösungsvorschlägen und Best-Practice-Beispielen. Die vorgesehenen Maßnahmen werden auf einer eigens für den Wettbewerb eingerichteten Website von den Schülern der teilnehmenden Schulen vermerkt (Vorhaben/erfolgte Maßnahmen). Außerdem stehen dort die Verbrauchswerte der letzten Jahre (monatlich aufgeschlüsselt) sowie die aktuellen Verbrauchswerte (monatlich aktualisiert) zum Vergleich. So können die Schüler bereits während des Zeitraums der aktiven Energieeinsparung ihre Erfolge sehen und werden motiviert weitere Maßnahmen zu ergreifen. Die Daten müssen jeweils klimabereinigt und so korrigiert sein, das technisch-bauliche Maßnahmen berücksichtigt sind. Für den Austausch der Schüler/innen untereinander wird es ein Forum, evtl. über die Internetseite oder über vorhandene Plattformen wie z.B. Facebook geben.

g) Jobmesse

Im letzten Jahr dieses Projektes wird eine Jobmesse durch den Landkreis Friesland organisiert. Hier sollen alle Berufe zum Thema Energie und Klimaschutz den Schülern vorgestellt werden. Eine Jobmesse ausschließlich mit Berufen aus dem energetischen Bereich wird an einer Schule durchgeführt, zu der alle Schulabgänger sowie Lehrer und natürlich Eltern eingeladen werden.

Diese Jobmesse stellt eine Verstetigung des angeschobenen Prozesses dar. Denn die jetzigen Schüler arbeiten später in den Berufen von morgen. Die Schüler tragen somit ihre Energiesparmotivation, die sie mit diesem Projekt erlangt haben, direkt in ihre berufliche Laufbahn.
Dem Landkreis Friesland ist es mit dieser Jobmesse möglich, den Schülern viele Tätigkeitsfelder im Bereich Energieeinsparung / Klimaschutz zu vermitteln. Auf dieser Messe sollen Berufe wie Energieberater, Elektroinstallateur, Berufe aus dem Bereich Windkraftanlagen, oder auch aus der Branche der Gebäudesanierung präsentiert werden.
Ganz gleich ob Handwerk, Handel, Dienstleistung oder Industrie - die branchenübergreifende Veranstaltung präsentiert Karrierechancen für die Schüler. Das Zeitalter der erneuerbaren Energien hat begonnen, daran gibt es keinen Zweifel mehr. Die politische und gesellschaftliche Entwicklung in Richtung alternative Energieversorgung ist im vollen Gange.
Viele Herausforderungen stehen bevor – und dafür suchen die Unternehmen der Branche dringend qualifizierte Mitarbeiter/innen, Fachkräfte mit Berufserfahrung, aber auch junge hochqualifizierte Querdenker und Absolventen, die wissen was sie wollen und die Lust auf Jobs im Bereich Windenergie, Energiespeicher / Energieeffizienz, Bioenergie, Geothermie und Sonnenenergie haben!
Mit dieser Jobmesse sollen die regionalen Unternehmen mit ihren eventuell zukünftigen Mitarbeitern oder Auszubildenden in Kontakt treten. Das ist das Ziel, das der Landkreis mit dieser Messe erreichen möchte. Es sollen neue Arbeitsplätze geschaffen werden und die Wertschöpfung in der Region soll weiterhin steigen.

Nutzen für die Schulen
Energiesparen erhält in Schulen eine immer größere Bedeutung. Technische und bauliche Maßnahmen führen zur Steigerung der Energieeffizienz in Gebäuden, sind aber mit hohen Kosten verbunden. Ein weiteres großes Einsparpotenzial liegt im Nutzerverhalten. Dieses Potenzial kann mit geringinvestiven Maßnahmen erschlossen werden. Erfahrungen zeigen, dass Einsparquoten von 5 - 15 % der Gesamtenergiekosten realistisch sind. Auf diese Weise lassen sich Kosteneinsparung und Klimaschutzziele problemlos verbinden.
Für Energiesparprojekte an Schulen spricht viel: Energieprojekte machen Spaß, Praxisnähe und Themenvielfalt sorgen für spannenden Unterricht. Die Energiekosten sinken, der öffentliche Haushalt wird damit entlastet und die Energieeinsparungen können oft auch bares Geld für die Schule bringen. Mit der Einführung eines Prämienmodells im 3.Jahr dieses Projektes werden die Schulen nach der Vergabe des Preisgeldes auch finanziell an ihren Einsparungen beteiligt.
Die aktive Beteiligung von Jugendlichen im Klimaschutzbereich stellt aus Sicht des Landkreises eine hohe Relevanz dar, wenn es darum geht mittel- und langfristige Klimaschutzziele umzusetzen. Die heutigen Jugendlichen sind die Erwachsenen von morgen und müssen schon heute aktiv für die zukünftigen Herausforderungen sensibilisiert werden. Nur so können heute erarbeitete Klimaschutzziele auch morgen und übermorgen nachhaltig wirksam umgesetzt werden.
Die eingesparten Energiekosten werden in den Jahren der Förderung nur zwischen Schule und Schulträger aufgeteilt, da das Regionale Umweltzentrum Schortens sowie die technische Betreuung durch die Förderung des BMU finanziert wird.
Neben der Kosteneinsparung kann durch die Einführung eines Prämiensystems eine jährliche Reduzierung der CO2-Emissionen um mehrere 100 Tonnen erzielt werden.

Monitoringkonzept
Der Erfolg der Nutzerschulungen und des Wettbewerbs lässt sich durch den Vergleich des Energieverbrauchs vor und nach dem Projektzeitraum erheben. Eine kurzfristige Überprüfung der Einsparerfolge ist durch den monatlichen Abgleich und der Veröffentlichung der Daten auf der Internetseite möglich. Jede Schule kann sich hier

selbst kontrollieren und mit anderen Projektteilnehmern vergleichen.
Zusätzlich kann durch Abfrage und Dokumentation der Maßnahmen vorher und nachher überprüft werden, inwieweit das Thema Energiesparen und Klimaschutz (verstärkten) Eingang in das Schulleben und die Curricula gefunden hat.

Finanzierung
Eine Kostenaufstellung des RUZ Schortens ergibt für das Projekt folgende Aufstellung für die Laufzeit von 3 Jahren:

RUZ Schortens	2013	2014	2015
Kosten netto	45.441,00 €	20.452,50 €	15.673,50 €
Gesamtkosten (brutto 19 % MwSt.	56.100,00 €	25.250,00 €	19.350,00 €

Im März 2012 wurde ein Antrag auf Fördermittel beim BMU gestellt, um das Projekt „Einführung von Prämienmodellen in den weiterführenden Schulen des Landkreis Friesland“ finanziell zu fördern. Das Projekt wurde am 23. Oktober 2012 vom Projektträger Jülich bewilligt. Die Projektleitung liegt bei der Klimaschutzmanagerin.

Projektfinanzierung	Prozent	2013	2014	2015
Eigenanteil Landkreis Friesland	46,48	26.707,00 €	11.769,00 €	9.036,00 €
Förderung BMU	53,42	30.628,00 €	13.497,00 €	10.363,00 €
Insgesamt	100	57.335,00 €	25.266,00 €	19.399,00 €