

Samtgemeinde Grasleben

Verwaltungsvorlage				Vorlagen-Nr.: 192a				
Fachbereich: Bauen und Ordnung				Verfasser: Nitsche Datum: 30.04.2015				
Tagesordnungspunkt Klimaschutzteilkonzept für eigene Liegenschaften für die Samtgemeinde Grasleben; Umsetzung des Konzeptes und Aufbau eines Klimaschutz-Controllings								
<i>Vorgesehene Beratungsfolge:</i>				<i>Beschluss geändert</i>		<i>Abstimmungsergebnis</i>		
<i>Status</i>	<i>Datum</i>	<i>Gremium</i>		<i>Ja</i>	<i>Nein</i>	<i>Ja</i>	<i>Nein</i>	<i>Enth.</i>
nö	11.05.2015	Samtgemeindeausschuss						
ö	29.06.2015	Samtgemeinderat						
<i>Finanzielle Auswirkungen</i>				<i>Verantwortlichkeit</i>				
Ergebnishaushalt	<input checked="" type="checkbox"/>	Kosten		EUR	gefertigt:	Samtgemeindebürgermeister:		
Finanzhaushalt	<input type="checkbox"/>	Produkt	51100					
Kostenstelle	321100	Sachkonto	7452000					
Ansatz	10.400,00	EUR	verfügbar	10.400,00	EUR	(Nitsche)	(Janze)	

Beschlussvorschlag:

Der Samtgemeindeausschuss bereitet folgenden Samtgemeinderatsbeschluss vor:

Das vorliegende Klimaschutzteilkonzept für eigene Liegenschaften wird im Rahmen der finanziellen, organisatorischen und personellen Möglichkeiten umgesetzt. Für die Maßnahmenumsetzung wird ein entsprechendes Klimaschutz-Controlling eingesetzt.

Sach- und Rechtslage:

Der Samtgemeindeausschuss hat in seiner Sitzung am 08.09.2014 beschlossen, die Voraussetzungen für die Einrichtung eines Klimaschutzmanagements in Teilzeit für insgesamt 2 Jahre ab 2015 zu schaffen und eine vertragliche Regelung mit der Samtgemeinde Velpke abzuschließen. Grundsätzlich ist daher bereits über die interkommunale Einstellung eines Klimaschutzmanagers beschlossen worden.

In Zusammenarbeit mit der Samtgemeinde Velpke soll nunmehr ein Klimaschutzmanagement aufgebaut werden. Nach den Vorstellungen der Samtgemeinde Velpke wird die Inanspruchnahme des einzustellenden Klimaschutzmanagers im Verhältnis $\frac{3}{4}$ Samtgemeinde Velpke und $\frac{1}{4}$ Samtgemeinde Grasleben erfolgen. Im gleichen Verhältnis sollen dann auch die entstehenden Personal- und Nebenkosten aufgeteilt werden. Aus Sicht der Verwaltung erscheint diese Aufteilung in Anbetracht der zu erledigenden Aufgaben (Umsetzung der beschlossenen Maßnahmen und Aufbau eines Controllings) realistisch und angemessen.

Als nächster Schritt soll nun von der Samtgemeinde Velpke der Förderantrag für das Klimaschutzmanagement auf den Weg gebracht werden. Die Antragstellung stellt sich sehr umfangreich dar und erfordert Fachkenntnisse. Die erforderlichen Antragsunterlagen wird die Samtgemeinde Velpke daher vom Ingenieurbüro Friedhelm Stappenbeck aus Bammental (ehemals K&L) erstellen lassen. Die Samtgemeinde Grasleben beteiligt sich mit einem Betrag in Höhe von 1.428,00 €.

Bestandteil der einzureichenden Antragsunterlagen ist u. a. der Beschluss zur Umsetzung des Klimaschutzteilkonzeptes und zum Aufbau eines Klimaschutz-Controllings durch das oberste Entscheidungsgremium. Ein solcher Beschluss liegt für die Samtgemeinde Grasleben bisher noch nicht vor. Daher muss dieser Beschluss noch herbeigeführt werden.

Das Klimaschutzteilkonzept der Samtgemeinde Grasleben wurde nach der Erstellung im Jahr 2013 auf Grundlage der Verwaltungsvorlagen Nrn. 93a und 93b beraten. Diese Vorlagen beschränkten sich auf die Ergebniszusammenfassung und die Umsetzung von einzelnen Maßnahmen.

Als Grundlage für das angestrebte Klimaschutzmanagement ist jedoch ein Beschluss für die Umsetzung des gesamten Klimaschutzteilkonzeptes erforderlich. Eingeschränkt wird dieser Beschluss allerdings durch die finanziellen, organisatorischen und personellen Möglichkeiten, da eine Umsetzung nur unter Berücksichtigung dieser Rahmenbedingungen erfolgen kann.

Die wesentlichen Informationen zum Klimaschutzmanagement ergeben sich aus den Nummern 1 und 2 des „Merkblatts Förderung einer Stelle für Klimaschutzmanagement“. Dieser Auszug ist der Verwaltungsvorlage als Anlage beigelegt. Das Klimaschutzteilkonzept der Samtgemeinde Grasleben kann über die Homepage der Samtgemeinde Grasleben eingesehen werden. Die Seiten 1 bis 22, die die Zusammenfassung enthalten, sind dieser Vorlage angelegt.

Anlage:

- Auszug Merkblatt „Förderung einer Stelle für Klimaschutzmanagement“
- Auszug Klimaschutzteilkonzept in eigenen Liegenschaften für die Samtgemeinde Grasleben



Bundesministerium
für Umwelt, Naturschutz,
Bau und Reaktorsicherheit

Richtlinie zur Förderung von Klimaschutzprojekten in sozialen, kulturellen und öffentlichen Einrichtungen im Rahmen der Nationalen Klimaschutzinitiative vom 15.09.2014

Merkblatt

Förderung einer Stelle für Klimaschutzmanagement

Hinweise zur Antragstellung



NATIONALE
KLIMASCHUTZ
INITIATIVE

INHALTSVERZEICHNIS

1	WOZU DIENT EIN KLIMASCHUTZMANAGEMENT?	3
2	KLIMASCHUTZMANAGEMENT	4
2.1	ANTRAGSBERECHTIGUNG UND FÖRDERUNG	5
2.2	DIE ROLLE VON LANDKREISEN BEI DER BEANTRAGUNG VON KLIMASCHUTZMANAGERN	6
2.3	ANTRAGSTELLUNG	7
2.4	INHALTE DER VORHABENBESCHREIBUNG	8
2.5	ABSCHLUSS	11
3	ANSCHLUSSVORHABEN	11
3.1	ANTRAGSBERECHTIGUNG UND FÖRDERUNG	12
3.2	ANTRAGSTELLUNG	14
3.3	INHALTE DER VORHABENBESCHREIBUNG	15
3.4	ABSCHLUSS	15
4	AUSGEWÄHLTE MASSNAHME	15
4.1	ANTRAGSBERECHTIGUNG UND FÖRDERUNG	16
4.2	ANTRAGSTELLUNG	16
4.3	INHALTE DER VORHABENBESCHREIBUNG	17
4.4	ABSCHLUSS	18
5	KONTAKT	18
6	ANHANG	19

1 WOZU DIENT EIN KLIMASCHUTZMANAGEMENT?

Die Klimaschutzmanagerinnen und Klimaschutzmanager (im Folgenden: Klimaschutzmanager) informieren sowohl verwaltungsintern als auch extern über das Klimaschutzkonzept oder Teilkonzept und initiieren Prozesse und Projekte für die übergreifende Zusammenarbeit und Vernetzung wichtiger Akteure. Durch Information/ Öffentlichkeitsarbeit, Moderation und Management soll die Umsetzung des Gesamtkonzepts und einzelner Klimaschutzmaßnahmen unterstützt und initiiert werden. Ziel ist es, verstärkt Klimaschutzaspekte in die Verwaltungsabläufe und in der Kommune/Institution (u. a. Hochschulen und deren Träger, Religionsgemeinschaften) zu integrieren.

Gefördert wird die Schaffung von einer oder mehreren Stellen für Klimaschutzmanagement für die fachlich-inhaltliche Unterstützung bei der Umsetzung von Klimaschutzkonzepten sowie den Teilkonzepten „Klimaschutz in eigenen Liegenschaften“, „Klimafreundliche Mobilität“, „Anpassung an den Klimawandel“ und „Industrie- und Gewerbegebiete“, die zusätzlich beim Antragsteller geschaffen werden. In begründeten Einzelfällen können Klimaschutzmanager für andere Teilkonzepte zuwendungsfähig sein.

Hierbei ist zu beachten, dass der Aufgabenumfang und die Komplexität der umzusetzenden Maßnahmen eine fachlich-inhaltliche Unterstützung rechtfertigen müssen. Der Klimaschutzmanager soll während seiner Tätigkeit wesentliche Teile des Konzepts oder der Teilkonzepte umsetzen (die Umsetzung einzelner, selektierter Maßnahmen ist nicht ausreichend). Pro umzusetzendem Konzept kann einmalig die Schaffung einer Stelle für Klimaschutzmanagement beantragt werden. Die gemeinsame Umsetzung mehrerer Klimaschutzteilkonzepte bzw. eine Kombination aus integriertem Klimaschutzkonzept und einem oder mehreren Klimaschutzteilkonzepten ist möglich. Bei einem Zusammenschluss mehrerer Antragsteller mit jeweils eigenem Klimaschutzkonzept ist ebenfalls eine gemeinsame Umsetzung dieser Konzepte durch einen (oder mehrere) Klimaschutzmanager möglich.

Nicht nur Klimaschutzmanager, die ein umfassendes Klimaschutzkonzept umsetzen, sondern auch jene, die die Umsetzung eines Teilkonzepts unterstützen, sollen mit dazu beitragen, dass das Handlungsfeld Klimaschutz verstärkt in die Kommune/Institution eingebracht und in anderen Bereichen (z. B. Beschaffung, Stadtplanung) etabliert wird. Dafür stehen verschiedene Informationsplattformen zur Verfügung, die Hilfestellungen anbieten (z. B. Service- und Kompetenzzentrum: Kommunaler Klimaschutz, (SK:KK)).

Im Rahmen der Förderung ist es wünschenswert,

- an zusätzlichen Qualifizierungs- und Fortbildungsangeboten mit einem zeitlichen Umfang von bis zu fünf Tagen pro Jahr,
- am Mentoringprogramm in angemessenem Umfang für den Klimaschutzmanager im Erstantrag und einem zeitlichen Umfang von fünf bis zehn Tagen pro Jahr für den Klimaschutzmanager im Anschlussvorhaben sowie
- an Vernetzungstreffen für den Erfahrungsaustausch mit anderen Klimaschutzmanagern teilzunehmen.

Die geförderten Klimaschutzmanager sollten dafür durch ihre Arbeitgeber freigestellt werden.

Um die Konzeptumsetzung zu reflektieren und zu begleiten, ist es möglich, **Prozessunterstützung durch sachkundige externe Dritte** in einem zeitlichen Umfang von maximal fünf Tagen pro Jahr zu erhalten. Die in der Prozessunterstützung durch den externen Dritten erbrachten Leistungen müssen in Zusammenarbeit und Abstimmung mit den Klimaschutzmanagern erarbeitet werden. Des Weiteren müssen sie so konzipiert sein, dass eine Übertragbarkeit bzw. Wiederverwendung durch die Klimaschutzmanager im weiteren Umsetzungsprozess möglich ist.

Zuwendungsfähige Leistungen von Dienstleistern im Bereich der professionellen Prozessunterstützung sind unter anderem:

- Unterstützung bei der Verbreitung des Klimaschutzgedankens und der Reflexion des Transformationsprozesses,
- detaillierte Akteursanalyse verwaltungsinterner und -externer Akteure sowie Erarbeitung akteurspezifischer Strategien der Kommunikation, Mobilisierung und Erwartungsmanagement,
- Design, Durchführung und Moderation von Prozessen und Veranstaltungen zur Information und Beteiligung,

- Mobilisierung von Verwaltung, Akteuren wie z. B. Bürgerinnen und Bürgern oder Unternehmen für den kommunalen Klimaschutz,
- Design, Durchführung und Moderation von Wissensmanagement innerhalb der Verwaltung und der gesamten Kommune,
- Konzipierung von Partizipations- und Kooperationsprozessen,
- Betreuung von Arbeitsgruppen, Netzwerken u. ä.,
- Erarbeitung von Ideen und Strategien zur Initiierung von Partnerschaften verschiedener Akteure,
- Strategien zur effizienten interkommunalen Vernetzung,
- Erarbeitung von Strategien für Maßnahmen der Presse- und Öffentlichkeitsarbeit,
- Design, Durchführung und Moderation von Umweltbildungsprozessen und -projekten.

In den ersten 18 Monaten des Bewilligungszeitraums der Förderung einer Stelle für Klimaschutzmanagement kann einmalig die Durchführung einer ausgewählten Klimaschutzmaßnahme beantragt werden (s. Kap. 4).

Für die Antragsteller, die bereits eine Förderung eines Klimaschutzmanagers erhalten, ist es möglich, ein Anschlussvorhaben für die fachlich-inhaltliche Unterstützung zur Umsetzung von Klimaschutzkonzepten oder Teilkonzepten zu beantragen. Das Ziel dieser Anschlussförderung ist die Umsetzung von weiteren, im Klimaschutzkonzept oder Teilkonzept beschriebenen Maßnahmen, die entweder im Rahmen der bisherigen fachlich-inhaltlichen Unterstützung noch nicht beantragt wurden oder sich erst im Rahmen der Aktivitäten der fachlich-inhaltlichen Unterstützung als zusätzlich prioritäre Maßnahmen herauskristallisiert haben. Mit der Anschlussförderung der Tätigkeit der Klimaschutzmanager sollen die bereits entstandenen Strukturen in der Kommune/Institution und ihre Aktivitätsfelder gefestigt werden. Die bislang entstandenen Synergieeffekte werden intensiviert und die Kommune/Institution wird langfristig in die Lage versetzt, die Stelle für Klimaschutzmanagement kontinuierlich und dauerhaft bei sich zu integrieren.

In den ersten 18 Monaten des Bewilligungszeitraums der Förderung des Anschlussvorhabens einer Stelle für Klimaschutzmanagement kann einmalig die Durchführung einer ausgewählten Klimaschutzmaßnahme beantragt werden, sofern die ausgewählte Maßnahme noch nicht im Rahmen des Erstvorhabens beantragt wurde (s. Kap. 4).

2 KLIMASCHUTZMANAGEMENT

Voraussetzung für die Förderung der Schaffung einer Stelle für Klimaschutzmanagement (Erstantrag) ist ein Klimaschutzkonzept oder Teilkonzept, das nicht älter als drei Jahre ist und die wesentlichen Bestandteile von Konzepten gemäß Merkblatt „Erstellung von Klimaschutzkonzepten“ bzw. „Erstellung von Klimaschutzteilkonzepten“ beinhaltet. Kommunen, die in Kooperation mit ihrem Landkreis ein gemeinsames Klimaschutzkonzept oder Teilkonzept erstellt haben, können einen eigenen Antrag auf die Schaffung einer Stelle für Klimaschutzmanagement stellen, sofern das entwickelte Konzept auf die Belange und Gegebenheiten der beteiligten Kommunen ausgelegt ist (kommunenspezifische Potenzialermittlung mit Ableitung entsprechend auf die Kommunen zugeschnittener Maßnahmen, auf die Kommunen abgestimmte Konzepte für Öffentlichkeitsarbeit und Controlling).

Der Klimaschutzmanager im Erstvorhaben kann am Anfang seines Bewilligungszeitraums in angemessenem Umfang an einem Mentoringprogramm teilnehmen. Dabei wird er durch erfahrene Klimaschutzmanager z. B. beim strukturellen Einstieg in seine Arbeit, der Verankerung des Klimaschutzes vor Ort, der Projektinitiierung, der Vernetzung und bei allgemeinen Arbeitsschritten (Öffentlichkeitsarbeit, Zielgruppenansprache, Partizipation) beraten und unterstützt. Weitere Informationen zum Ablauf erhalten Sie beim SK:KK siehe Punkt 5.

Der Förderzeitraum für die Schaffung einer Stelle für Klimaschutzmanagement beträgt für die fachlich-inhaltliche Unterstützung bei der Umsetzung von Klimaschutzkonzepten maximal drei Jahre, von Teilkonzepten maximal zwei Jahre, im Fall von Teilkonzepten für Industrie- und Gewerbegebiete maximal drei Jahre.

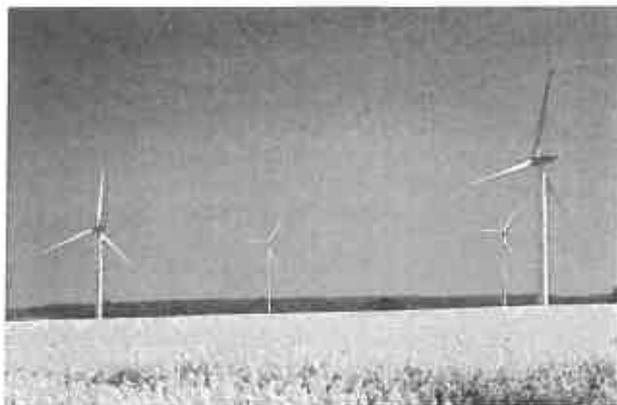
Im Regelfall erfolgt die Förderung der fachlich-inhaltlichen Unterstützung durch einen nicht rückzahlbaren Zuschuss in Höhe von bis zu 65 Prozent der zuwendungsfähigen Ausgaben. Die Förderung einer Stelle für

Eine Gesellschaft der



Unternehmensgruppe

Klimaschutzteilkonzept in eigenen Liegenschaften für die Samtgemeinde Grasleben



Gefördert durch die Bundesrepublik Deutschland. Zuwendungsgeber:
Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit
aufgrund eines Beschlusses des Deutschen Bundestages



Samtgemeinde Grasleben

K & L Ingenieurgesellschaft
für Energiewirtschaft mbH

Pfälzer Ring 8-10
68766 Hockenheim
Telefon 0 62 05 / 2 04 18 - 0
Telefax 0 62 05 / 2 04 18 - 444
www.kul-unternehmensgruppe.de

Geschäftsführer:
Bernd Dieter Ott

HRB 422357
Amtsgericht Mannheim

Ust.Id.-Nr. DE 143333252
St.-Nr. 4303905639

Sparkasse Heidelberg,
BLZ 672 500 20, Kto.-Nr. 6 210 295
Commerzbank Heidelberg,
BLZ 672 400 39, Kto.-Nr. 2 131 639
Volksbank Kur- und Rheinpfalz eG,
BLZ 547 900 00, Kto.-Nr. 1 064 185
Aufsichtsratsvorsitzender: Dr. Lothar Gaa,
Landtagspräsident Baden-Württemberg a.D.



Herausgeber

Samtgemeinde Grasleben

Informationen / Redaktion

Bauamt

Herr Bauamtsleiter Frank Nitsche

Förderung

Zuwendungsgeber: Bundesministerium für Umwelt,
Naturschutz und Reaktorsicherheit (BMU)



Bundesministerium
für Umwelt, Naturschutz
und Reaktorsicherheit

Nationale Klimaschutzinitiative (BMU),
Förderkennzeichen: 03KS3144

Erstellung eines Klimaschutzkonzeptes für
Klimaschutz in eigenen Liegenschaften der
Samtgemeinde Grasleben (01.01.2013 bis 31.12.2013)

<http://www.bmu-klimaschutzinitiative.de/>

<http://www.ptj.de/Klimaschutzinitiative>



Konzepterstellung:

K & L Ingenieurgesellschaft für Energiewirtschaft mbH
Pfälzer Ring 8 - 10, 68766 Hockenheim
<http://www.kul-unternehmensgruppe.de>

Projektleitung: Friedhelm Stappenbeck, Dipl.-Ing.
Versorgungstechnik

Projektbearbeitung: Frank Nennstiel, Energieberater TGA
Stefan Rajcsanyi, Energieberater



INHALTSVERZEICHNIS

	Seite
1. Einleitung	4 - 5
1.1 Anlass und Aufgabenstellung	4
1.2 Das Förderprogramm des Bundesministeriums für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit	5
2. Zusammenfassung	6 - 9
3. Energie- und Umweltbilanz	10 - 13
4. Grundlagen	14
5. Übersicht der Objekte, Energiekosten, Investitionen und kurzfristigen Einsparungen	15 - 20
6. Übersicht der mittelfristigen Einsparungen	21
7. Übersicht der langfristigen Einsparungen	22
8. Untersuchungsberichte	23 - 285
9. Klimaschutzmanagement/Organisationskonzept/Controllingkonzept	286 - 294

Dienstanweisung Energie

1. EINLEITUNG

1.1 Anlass und Aufgabenstellung

Das Klimaschutzteilkonzept für die Samtgemeinde Grasleben dient als strategische Entscheidungsgrundlage und Planungshilfe für zukünftige Klimaschutzanstrengungen und eventuelle Maßnahmen zur Anpassung an den Klimawandel. Es zeigt auf, welche technischen und wirtschaftlichen CO₂-Minderungspotenziale bestehen und welche Maßnahmen zur Verfügung stehen, um kurz-, mittel- und langfristig CO₂-Emissionen einzusparen und Energieverbräuche zu senken.

Die Energiepreissteigerung der letzten Jahre und zunehmende Umweltkatastrophen haben dazu geführt, dass Klimaschutz wesentlich stärker in das Bewusstsein der Bevölkerung, aber auch der Wirtschaftslenker und Politiker gelangt ist. Inzwischen ist es Konsens, dass die volkswirtschaftlichen Kosten zur Vermeidung der Treibhausgasemissionen wesentlich niedriger liegen, als die Kosten der Anpassung an die zu erwartenden Schäden.

Auf EU-Ebene werden daher schon seit längerem Gesetze eingebracht, die einen tiefgreifenden Wandel in der Energieerzeugung und beim Energieverbrauch anregen wollen. Dazu zählen u.a. die EU-Gebäuderichtlinien mit der Energieausweispflicht und die EU-Effizienzrichtlinie. Diese Richtlinie zur „Endenergieeffizienz und zu Energiedienstleistungen“ hat zum Ziel, die Effizienz der Endenergienutzung in Privathaushalten und im öffentlichen Sektor zu verbessern und dabei eine jährliche kumulative Endenergieeinsparung von 1 % zu erreichen.

Die Ziele auf Bundesebene sind ebenfalls ambitioniert. Bis 2020 will Deutschland 40 % weniger CO₂ gegenüber 1990 ausstoßen. Das europäische Klima-Bündnis hat zudem ein neues Ziel aufgestellt, die CO₂-Emissionen alle 5 Jahre um 10 % zu reduzieren. Langfristig sollte der Zielwert von maximal 2,5 Tonnen CO₂ pro Einwohner erreicht werden.

1.2 Das Förderprogramm des Bundesministeriums für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit

Seit Beginn des Jahres 2008 stehen dem Bundesumweltministerium aus der Versteigerung von Emissionshandelszertifikaten zusätzliche Haushaltsmittel für die Umsetzung einer Klimaschutzinitiative zur Verfügung. Ziel der Klimaschutzinitiative ist es, die vorhandenen Potenziale zur Emissionsminderung kostengünstig zu erschließen sowie innovative Modellprojekte für den Klimaschutz voranzubringen.

Durch die Förderung für Klimaschutzkonzepte auf kommunaler oder Landkreisebene sind in den vergangenen Jahren wichtige Impulse für die Konzeption von Programmen, ein kommunales Klimamanagement, die Entwicklung der Methodik für Potenzialanalysen und die Umsetzung kommunaler Strategien ausgegangen. Klimaschutz auf kommunaler oder regionaler Ebene ist zu einem wichtigen Handlungsfeld regionaler Politik geworden.

Die Bundesrepublik Deutschland kann die beschriebenen Ziele nur erreichen, wenn die Kommunen sich an diesem Schritt beteiligen. Sie werden darin finanziell unterstützt, um die Senkung des Energiebedarfs, die Steigerung der Energieeffizienz und der Nutzung regenerativer Energien kostengünstig zu realisieren. Zudem soll die Bevölkerung mobilisiert und der Gedanke des Klimaschutzes verankert werden. Im Rahmen des Programms „Förderung von Klimaschutzprojekten in sozialen, kulturellen und öffentlichen Einrichtungen“ - wird die Erstellung von Klimaschutzkonzepten sowie die begleitende Beratung bei deren Umsetzung gefördert.

Gefördert werden im Einzelnen:

- die Erstellung von umfassenden Klimaschutzkonzepten oder Teilkonzepten, die Potenziale, Ziele und Maßnahmen zur Minderung von Treibhausgasen in den verschiedenen Handlungsfeldern darstellen;
- die beratende Begleitung der Umsetzung von Klimaschutzkonzepten oder Teilkonzepten während des Förderzeitraums.

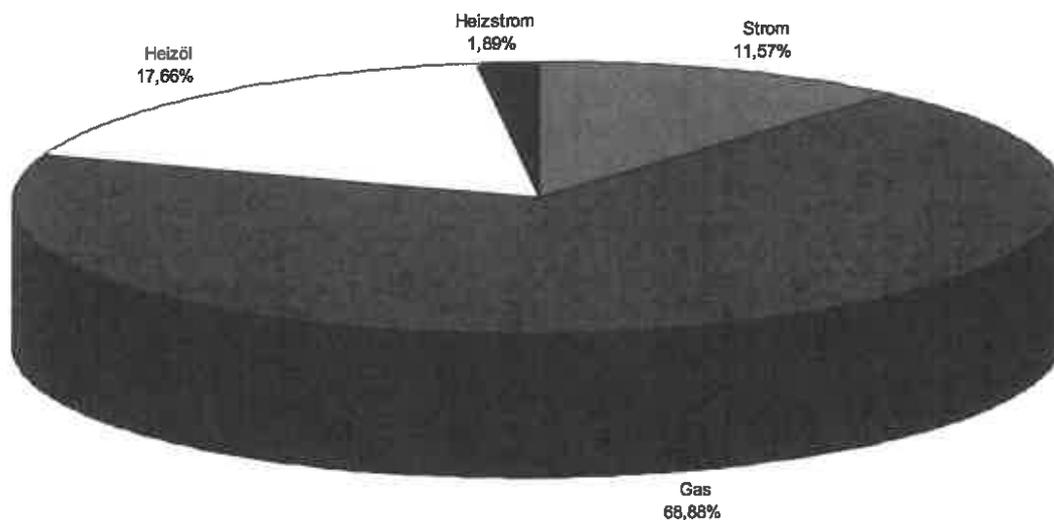
Das Konzept der Samtgemeinde Grasleben wurde als Klimaschutzteilkonzept beauftragt und entwickelt.

2. ZUSAMMENFASSUNG

Die energetische Untersuchung für die Einrichtungen der Samtgemeinde Grasleben umfasst 17 Einrichtungen.

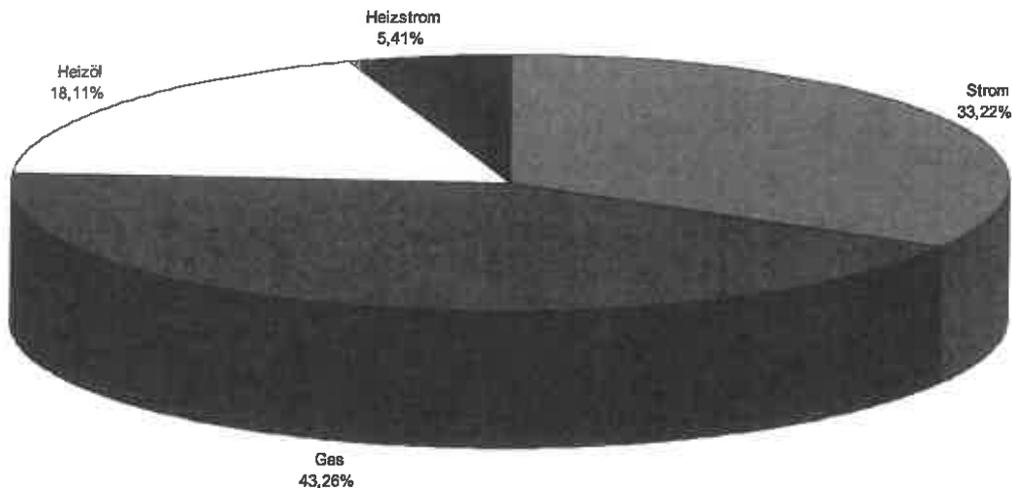
Der untersuchte Jahresenergieverbrauch beträgt 1.256 MWh. Zur Deckung des Energiebedarfs werden 4 Energieträger eingesetzt. Die prozentuale Verteilung sieht folgendermaßen aus:

Aufteilung der Energieträger



Die untersuchten Jahresenergiekosten betragen inklusive Mehrwertsteuer 109.335 €. Die prozentuale Verteilung der Jahresenergiekosten verläuft aufgrund des Preisgefälles zwischen elektrischer und thermischer Energie stark unterschiedlich. Es ergibt sich folgendes Bild:

Verteilung der Energiekosten



Zur Ermittlung des Ist-Zustandes wurden Messungen an allen Energieversorgungsanlagen inklusive einer Schadstoffanalyse bei den Feuerungsanlagen durchgeführt. Die Mess- und Aufnahmedaten sind in Form einer Schwachstellenanalyse dokumentiert. Hierauf aufbauend wurde folgendes Energieeinsparungsprogramm erarbeitet:

Optimierung der Feuerungsanlagen

Modernisierung der Beleuchtungsanlagen

Bedarfsgerechte Steuerung von Motoren

Einsatz eines Klein-BHKW

Hydraulischer Abgleich von Heizungsanlagen

Bauphysikalische Optimierungsmöglichkeiten

Das Untersuchungsergebnis für die kurzfristigen Maßnahmen für die untersuchten Einrichtungen der Samtgemeinde Grasleben sieht folgendermaßen aus:

Energieeinsparung	:	116,009	MWh/a
Einsparungsvolumen	:	17.227	€/a
Einmalige Investition	:	85.954	€
Amortisationsdauer	:	Ø 5,0	Jahre
CO₂-Emissionsminderung	:	30,8	t/a
Mehrwertsteuer, inkl.	:	19	%
Ökosteuern	:	enthalten	

Das Untersuchungsergebnis für die mittelfristigen Maßnahmen sieht folgendermaßen aus:

Energieeinsparung	:	14,75	MWh/a
Einsparungsvolumen	:	3.686	€/a
Einmalige Investition	:	42.840	€
Amortisationsdauer	:	Ø 11,6	Jahre
CO₂-Emissionsminderung	:	8,1	t/a
Mehrwertsteuer, inkl.	:	19	%
Ökosteuern	:	enthalten	

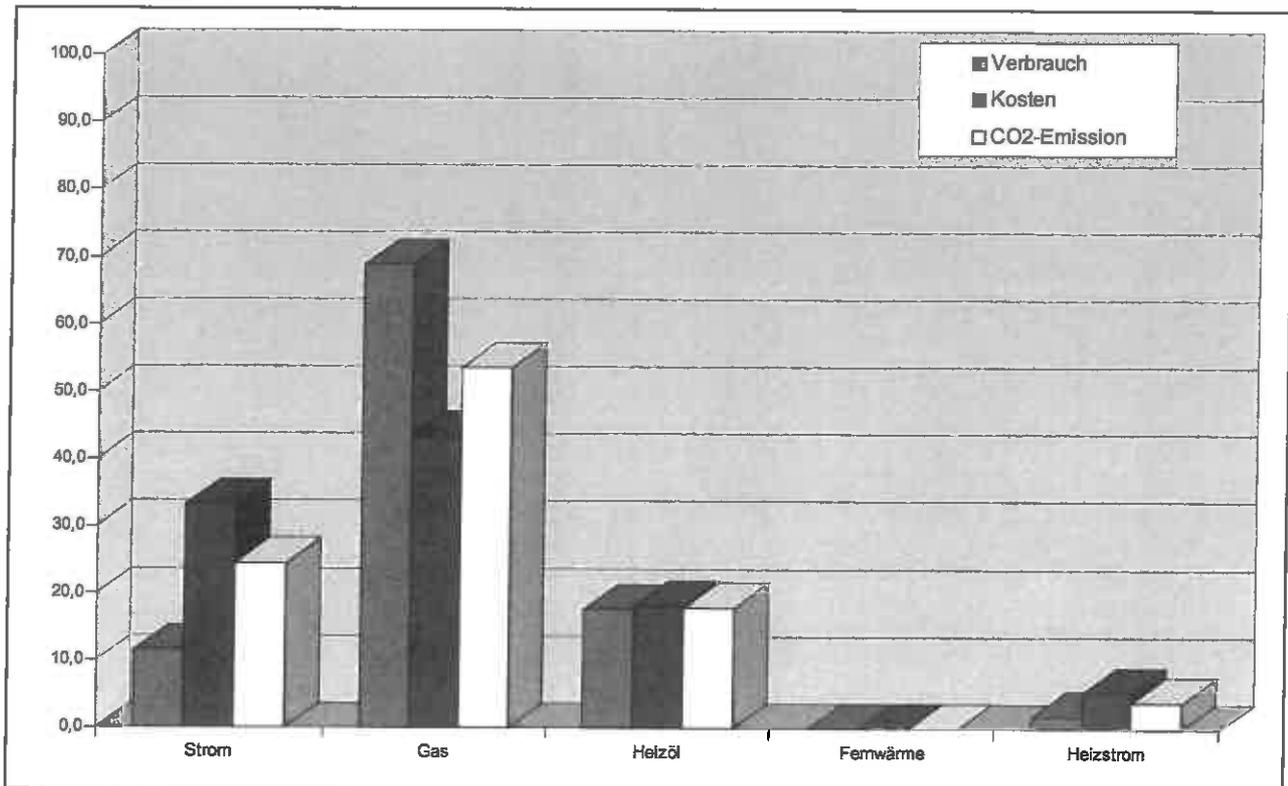
Das Untersuchungsergebnis für die langfristigen Maßnahmen sieht folgendermaßen aus:

Energieeinsparung	:	119,650	MWh/a
Einsparungsvolumen	:	6.880	€/a
Einmalige Investition	:	399.424	€
CO₂-Emissionsminderung	:	25,0	t/a
Mehrwertsteuer, inkl.	:	19	%
Ökosteuern	:	enthalten	

3. ENERGIE- UND UMWELTBILANZ

Ist-Zustand							
Hochbauten	Investition	Verbrauchsdaten			Emissionen		
		TEUR	MWh	MW	TEUR	SO ₂ - kg	NO _x - kg
Strom	0,0	145,3	0,1	30,5	90,1	151,1	79,9
Gas	0,0	865,3	0,9	39,7	4,3	108,2	174,8
Heizöl	0,0	221,9	0,1	16,6	99,8	33,3	58,8
Fernwärme	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Heizstrom	0,0	23,7	0,0	5,0	14,7	24,6	13,0
Summe	0,0	1.256,2	1,1	91,9	208,9	317,2	326,5
Pump-/ Klärwerke							
Strom	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Gas	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Summe	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Straßenbel.	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Summe	0,0	1.256,2	1,1	91,9	208,9	317,2	326,5

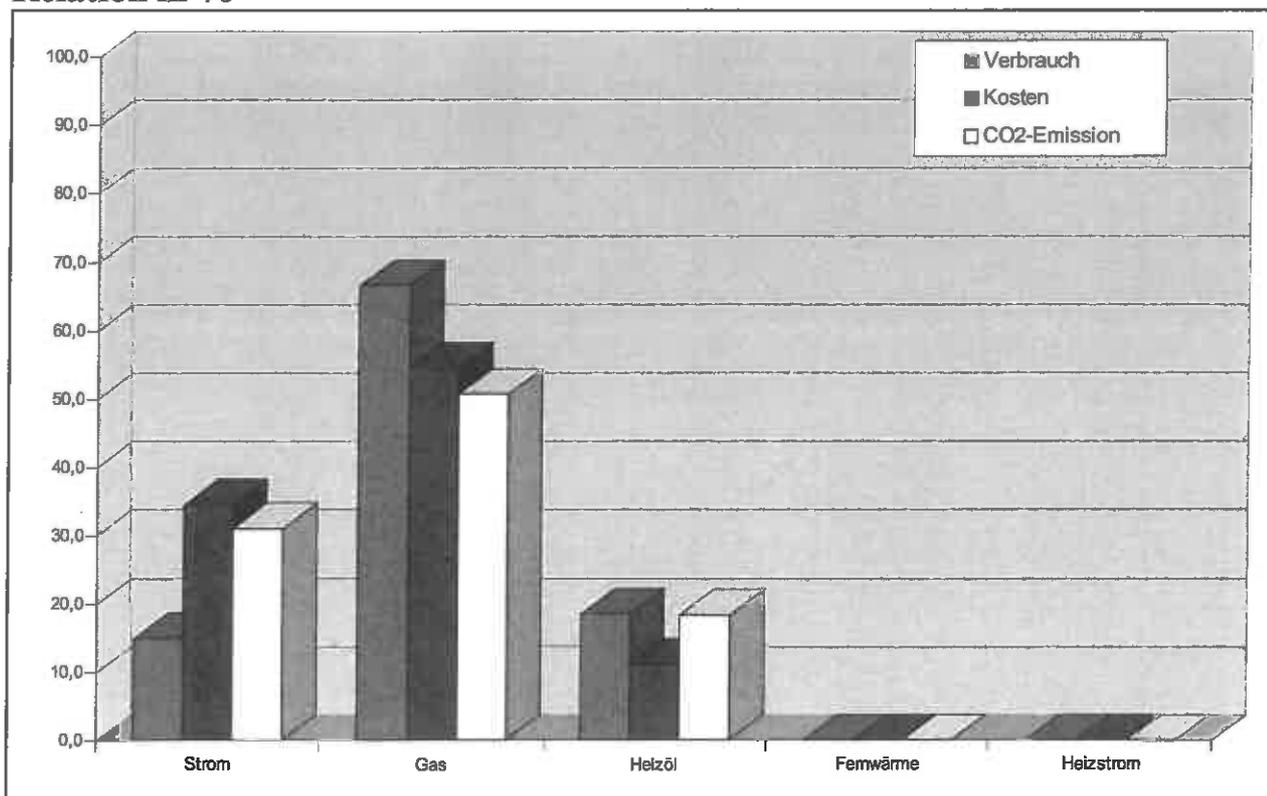
Relation in %



Einsparungspotenzial / Kurzfristig

Hochbauten	Investition	Einsparungsdaten			Emissionen		
	TEUR	MWh	MW	TEUR	SO ₂ - kg	NO _x - kg	CO ₂ - t
Strom	22,2	17,3	0,0	5,0	10,8	18,0	9,5
Gas	46,4	77,3	0,1	7,9	0,4	9,7	15,6
Heizöl	3,7	21,4	0,0	1,6	9,6	3,2	5,7
Fernwärme	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Heizstrom	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Summe	72,2	116,0	0,1	14,5	20,8	30,9	30,8
Pump-/ Klärwerke							
Strom	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Gas	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Summe	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Straßenbel.	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Summe	72,2	116,0	0,1	14,5	20,8	30,9	30,8

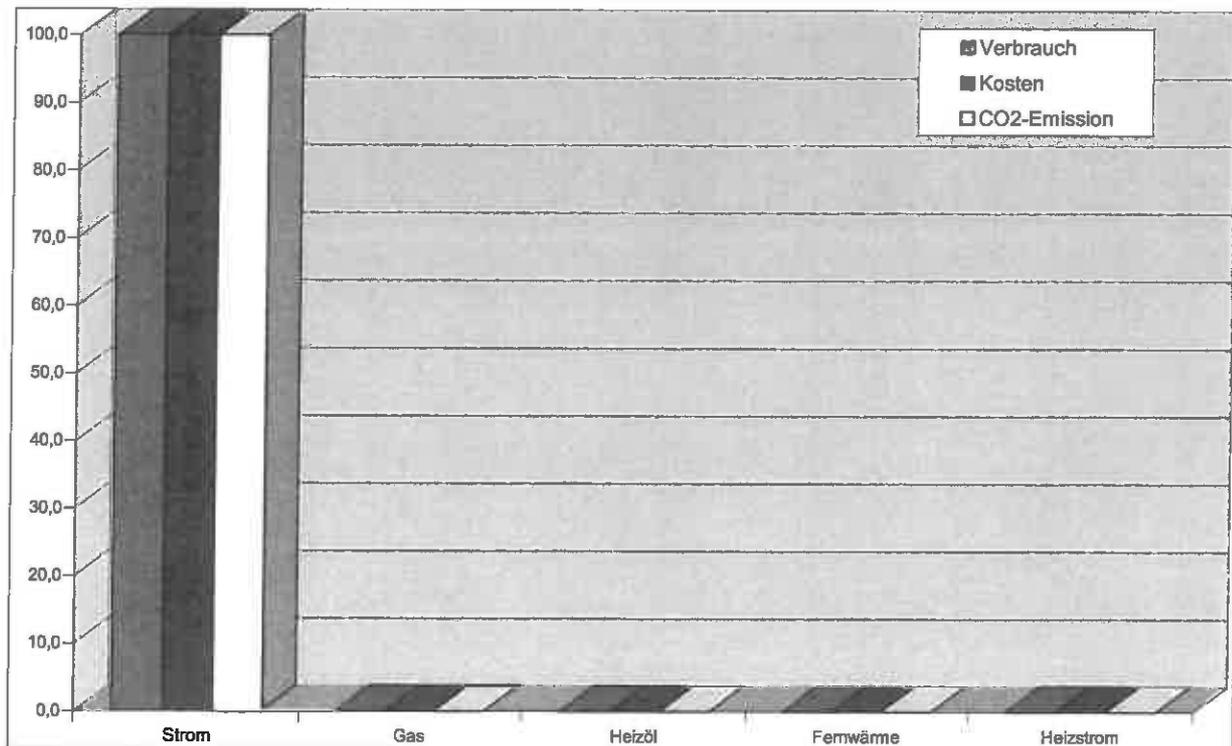
Relation in %



Einsparungspotenzial / Mittelfristig

Hochbauten	Investition	Einsparungsdaten			Emissionen		
	TEUR	MWh	MW	TEUR	SO ₂ - kg	NO _x - kg	CO ₂ - t
Strom	36,0	14,8	0,0	3,1	9,1	15,3	8,1
Gas	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Heizöl	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Fernwärme	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Heizstrom	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Summe	36,0	14,8	0,0	3,1	9,1	15,3	8,1
Pump-/ Klärwerke							
Strom	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Gas	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Summe	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Straßenbel.	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Summe	36,0	14,8	0,0	3,1	9,1	15,3	8,1

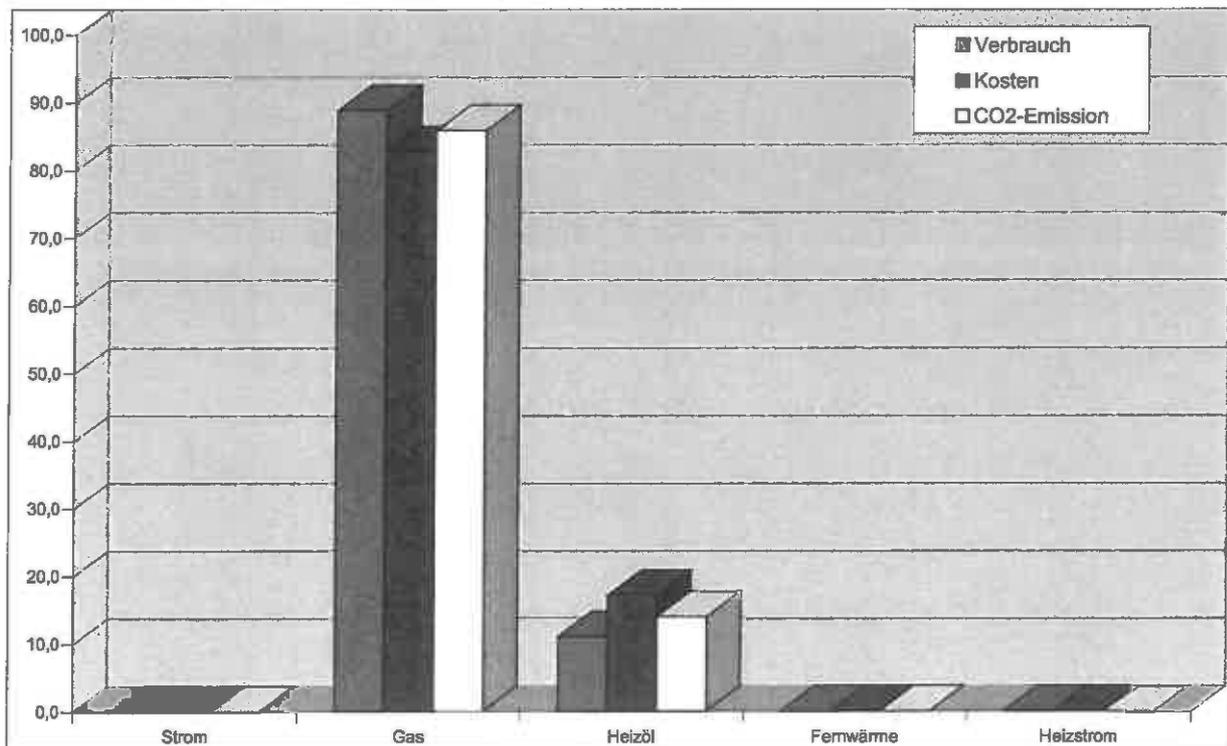
Relation in %



Einsparungspotenzial / Langfristig

Hochbauten	Investition	Einsparungsdaten			Emissionen		
	TEUR	MWh	MW	TEUR	SO ₂ - kg	NO _x - kg	CO ₂ - t
Strom	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Gas	294,4	106,4	0,1	4,8	0,5	13,3	21,5
Heizöl	41,3	13,2	0,0	1,0	6,0	2,0	3,5
Fernwärme	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Heizstrom	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Summe	335,7	119,7	0,1	5,8	6,5	15,3	25,0
Pump-/ Klärwerke							
Strom	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Gas	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Summe	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Straßenbel.	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Summe	335,7	119,7	0,1	5,8	6,5	15,3	25,0

Relation in %



4. GRUNDLAGEN

Berechnungsgrundlagen

Erfassungsjahr/Verbrauchsdaten	: 2009 - 2011
Kostenberechnung/Bezugsjahr	: 2013
Wirtschaftlichkeitsberechnung	: statische Methode
Emissionsdaten/Strom	: Bezugsjahr 2011
Zielbereich	: Bundesländer, alt
Quellen	: BMWI, IZE, UBA
Verbrennungsanlagen	: Bezugsjahr 2011
Quellen	: Recknagel, Fischer BMWI
Bereich	: spez. Emissionen in g/kWh
Mehrwertsteuer	: 19 %

	CO ₂	SO ₂	NO _x
Stromerzeugung	550,0	0,620	1,040
Feuerungsanlagen / Heizöl "EL"	265,0	0,450	0,150
Feuerungsanlagen / Erdgas	202,0	0,005	0,125
Fernwärme / Braunkohle	400,0	10,000	1,000
Fernwärme / Steinkohle	350,0	1,800	0,650
Fernwärme / Heizöl "EL"	273,0	0,290	0,200
Fernwärme / Erdgas	180,0	0,004	0,140

K&L Datensammlung

Energiekennzahlen	: Seit 1981, ca. 40.000 kommunale Einrichtungen
Energieverbrauch und Kostendaten	: Seit 1984, ca. 1400 Kommunen
Energiepreisdaten	: Seit 1968, ca. 70.000 Tarife und Sonderverträge
Investitionsdaten	: Seit 1989, ca. 10.000 Ausschreibungsergebnisse

Messgeräte

Gasanalysecomputer	: Loy GmbH, Gaco-H Loy GmbH, Gaco-SN
Thermometer	: Afriso, TM 3 Testo, Testo 110
Hygrometer	: Wessels Meßtechnik, DH1
Manometer	: Brigon, Manotherm 5200
Stromzangen	: Lutron, DM 6014
Leistungsmittelwertdrucker	: Wetzer, VP 963011 Mediatec, Enerlog ML 024A
Luxmeter	: Gossen, Mavolux digital
Infrarot-Kameras	: Agema, Thermo-Vision 470 Canon Still-Video 2000

5. ÜBERSICHT DER OBJEKTE, ENERGIEKOSTEN, INVESTITIONEN UND
KURZFRISTIGEN EINSPARUNGEN DER SAMTGEMEINDE GRASLEBEN

Untersuchungsbereich Einsparungsmaßnahmen	Seite	Energiekosten €/a	Investition €	Einsparung €/a
GRUNDSCHULE 38368 Grasleben, Friedhofstr. 1				
<i>ELEKTRIZITÄT</i> Umrüstsätze mit T5-Leuchtstoff- lampen	23 - 41	6.936,93	2.210,00	589,06
<i>HEIZUNG - LÜFTUNG - KLIMA</i> Reduzierung der Strahlungs- und Bereitschaftsverluste	42 - 90	14.809,28	-,-	373,40
Wärmeverteilung/Reduzierung der Verteilungsverluste			1.500,00	189,00
Hydraulischer Abgleich/Hocheffi- zienzpumpen			8.000,00	1.296,67
Einsatz eines Klein-BHKW			30.000,00	4.412,26
RATHAUS 38368 Grasleben, Bahnhofstr. 4				
<i>ELEKTRIZITÄT</i> Umrüstsätze mit T5-Leuchtstoff- lampen	91 - 94	2.922,22	1.300,00	592,80
<i>HEIZUNG - LÜFTUNG - KLIMA</i> Wärmeverteilung/Reduzierung der Verteilungsverluste	95 - 112	5.169,87	250,00	52,42
Bedarfsanpassung des Heizbetrie- bes			200,00	622,35
Hydraulischer Abgleich/Hocheffi- zienzpumpen			3.300,00	777,96
Alle Euro-Beträge erhöhen sich um die gesetzliche Mehrwertsteuer				

Untersuchungsbereich Einsparungsmaßnahmen	Seite	Energiekosten €/a	Investition €	Einsparung €/a
LAPPWALDHALLE 38368 Grasleben, Rottorfer Str. 20 <i>ELEKTRIZITÄT</i> Umrüstsätze mit T5-Leuchtstoff- lampen <i>HEIZUNG - LÜFTUNG - KLIMA</i>	 113 - 115 116 - 124	 4.424,91 9.145,78	 18.720,00	 2.932,99
FEUERWEHRHAUS MARIENTAL 38368 Grasleben, Dahlienplatz 14 <i>ELEKTRIZITÄT</i> <i>HEIZUNG - LÜFTUNG - KLIMA</i>	 125 - 126 127 - 134	 675,64 1.196,06		
FEUERWEHRHAUS ROTTORF 38368 Grasleben, Hasenwin- kelstr. 29a <i>ELEKTRIZITÄT</i> SPORT- UND SCHÜTZEN- HEIM ROTTORF (OHNE SPORTHALLE) 38368 Grasleben, Hasenwin- kelstr. 29a <i>ELEKTRIZITÄT</i>	 135 - 137 138 - 141	 242,41 1.184,75		
Alle Euro-Beträge erhöhen sich um die gesetzliche Mehrwertsteuer				

Untersuchungsbereich Einsparungsmaßnahmen	Seite	Energiekosten €/a	Investition €	Einsparung €/a
SPORT- UND SCHÜTZEN- HEIM (OHNE SPORTHALLE) SOWIE FEUERWEHRHAUS ROTTORF <i>HEIZUNG - LÜFTUNG - KLIMA</i> Wärmeverteilung/Reduzierung der Verteilungsverluste Hydraulischer Abgleich/Hocheffi- zienzpumpen	142 - 153	2.342,26	500,00 1.750,00	74,25 354,97
FEUERWEHRHAUS RENNAU 38368 Grasleben, Versteher- Niemann-Weg 2a <i>ELEKTRIZITÄT</i> <i>HEIZUNG - LÜFTUNG - KLIMA</i> Bedarfsanpassung des Heizbetrie- bes Hydraulischer Abgleich/Hocheffi- zienzpumpe	154 - 156 157 - 166	245,07 1.433,87	150,00 1.000,00	144,52 148,88
FEUERWEHRHAUS AHMSTORF 38368 Grasleben, Dorfstr. 30a <i>ELEKTRIZITÄT</i> <i>HEIZUNG - LÜFTUNG - KLIMA</i>	167 - 169 170 - 178	279,30 1.844,35		
Alle Euro-Beträge erhöhen sich um die gesetzliche Mehrwertsteuer				

Untersuchungsbereich Einsparungsmaßnahmen	Seite	Energiekosten €/a	Investition €	Einsparung €/a
FEUERWEHRHAUS QUERENHORST 38368 Grasleben, Dorfstr. 55 <i>ELEKTRIZITÄT/HEIZSTROM</i>	179 - 185	4.974,48		
BETRIEBSHOF 38368 Grasleben, Bürgermeister- Frese-Ring 5 <i>ELEKTRIZITÄT</i>	186 - 188	388,71		
<i>HEIZUNG - LÜFTUNG - KLIMA</i> Wärmeverteilung/Reduzierung der Verteilungsverluste Bedarfsanpassung des Heizbetrie- bes	189 - 199	1.674,45	750,00 100,00	131,25 206,40
SPORTHEIM 38368 Grasleben, Rottorfer Str. 16 <i>ELEKTRIZITÄT</i>	200 - 202	1.189,02		
<i>HEIZUNG - LÜFTUNG - KLIMA</i> Hydraulischer Abgleich/Hocheffi- zienzpumpen	203 - 213	8.417,93	750,00	592,20
FORSTHAUS 38368 Grasleben, Walbecker Tor 6 <i>ELEKTRIZITÄT</i>	214 - 215	1.209,67		
Alle Euro-Beträge erhöhen sich um die gesetzliche Mehrwertsteuer				

Untersuchungsbereich Einsparungsmaßnahmen	Seite	Energiekosten €/a	Investition €	Einsparung €/a
<i>HEIZUNG - LÜFTUNG - KLIMA</i> Hydraulischer Abgleich	216 - 222	1.563,98	150,00	154,80
FUNKTIONSGEBÄUDE CAMPINGPLATZ 38368 Grasleben, Berliner Platz 2				
<i>ELEKTRIZITÄT</i>	223 - 226	6.658,89		
<i>HEIZUNG - LÜFTUNG - KLIMA</i> Hydraulischer Abgleich	227 - 241	3.549,30	750,00	318,75
KINDERGARTEN LAPPWALDZWERGE 38368 Grasleben, Dammröder Berg 9				
<i>ELEKTRIZITÄT</i>	242 - 243	833,70		
<i>HEIZUNG - LÜFTUNG - KLIMA</i> Hydraulischer Abgleich/Hocheffi- zienzpumpen	244 - 253	1.948,23	750,00	264,97
HASENWINKELHAUS 38368 Grasleben, An der Riede 7				
<i>ELEKTRIZITÄT</i>	254 - 256	610,89		
<i>HEIZUNG - LÜFTUNG - KLIMA</i>	257 - 263	691,79		
Alle Euro-Beträge erhöhen sich um die gesetzliche Mehrwertsteuer				

Untersuchungsbereich Einsparungsmaßnahmen	Seite	Energiekosten €/a	Investition €	Einsparung €/a
SPORT- UND KULTUR- ZENTRUM QUERENHORST 38368 Grasleben, Helmstedter Str. 3				
<i>ELEKTRIZITÄT</i>	264 - 266	1.007,37		
<i>HEIZUNG - LÜFTUNG - KLIMA</i>	267 - 274	648,99		
FEUERWEHRGERÄTEHAUS 38368 Grasleben, Bahnhofstr. 4a				
<i>ELEKTRIZITÄT</i>	275 - 276	1.708,35		
<i>HEIZUNG - LÜFTUNG - KLIMA</i> Anpassung der Aufheizphase	277 - 285	1.949,83	100,00	246,98
KLIMASCHUTZMANAGE- MENT/ORGANISATIONS- KONZEPT/CONTROLLING- KONZEPT	286 - 294			
Zwischensumme		91.878,28	72.230,00	14.476,88
Mehrwertsteuer 19 %		17.456,87	13.723,70	2.750,61
Endbetrag		109.335,15	85.953,70	17.227,49

6. MITTELFRISTIGE EINSPARUNGEN

Untersuchungsbereich Einsparungsmaßnahmen	Seiten		Investition €	Einsparung €/a
Grundschule Grasleben Installation von neuen Leuchten mit Präsenzmeldern	23 - 41		19.260,00	1.439,13
Sport- und Schützenheim Rottorf Installation von neuen Leuchten	138 - 141		3.000,00	120,96
Sportheim Grasleben Installation von neuen Leuchten mit Präsenzmeldern	200 - 202		2.700,00	151,83
Funktionsgebäude Campingplatz Installation von neuen Leuchten mit Präsenzmeldern	223 - 226		5.000,00	852,60
Kindergarten Lappwaldzwerge Installation von neuen Leuchten mit Präsenzmeldern	242 - 243		3.240,00	344,82
Sport- und Kulturzentrum Que- renhorst Installation von neuen Leuchten mit Präsenzmeldern	264 - 266		2.800,00	188,16
Summe			36.000,00	3.097,50
19 % MwSt.			6.840,00	588,53
Gesamtsumme			42.840,00	3.686,03

7. LANGFRISTIGE EINSPARUNGEN

Untersuchungsbereich Einsparungsmaßnahmen	Seiten		Investition €	Einsparung €/a
Grundschule Grasleben Wärmedämmverbundsystem Fenstererneuerung	42 - 90		23.000,00 190.000,00	592,00 2.135,00
Rathaus Grasleben Wärmedämmverbundsystem Fenstererneuerung Altbau	95 - 112		40.000,00 24.000,00	1.101,60 362,93
Sport- und Schützenheim Rottorf Dämmung der obersten Geschoss- decke Sportheim	142 - 153		8.400,00	384,30
Sportheim Grasleben Fenstersanierung	203 - 213		8.000,00	166,12
Funktionsgebäude Campingplatz Austausch der Kesselanlage Fenstersanierung/alte Isoliervergla- sung Fenstersanierung/Glasbausteine Fenstersanierung/Einfachvergla- sung	227 - 241		20.000,00 7.500,00 2.750,00 3.000,00	479,25 155,62 81,52 109,72
Kindergarten Lappwaldzwerge Austausch der Kesselanlage	244 - 253		9.000,00	213,75
Summe			335.650,00	5.781,81
19 % MwSt.			63.773,50	1.098,54
Gesamtsumme			399.423,50	6.880,35