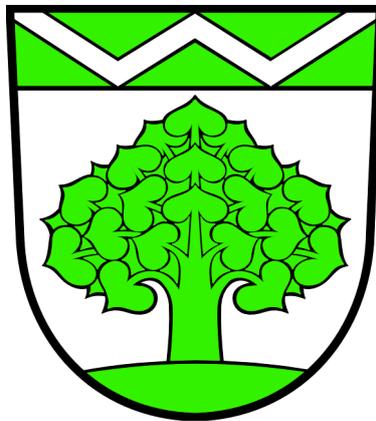


# **Vorhabensbeschreibung**

**der Stadt Werneuchen**



**Zum Antrag  
Einführung von Energiesparmodellen in den Kindertagesstätten und  
Schulen der Stadt Werneuchen**

## Inhaltsverzeichnis

<b>1.</b>	<b>Titel des Projektes</b>	<b>3</b>
<b>2.</b>	<b>Angaben zum Antragsteller</b>	<b>3</b>
<b>3.</b>	<b>Beschreibung der Ausgangssituation</b>	<b>4</b>
3.1	Anlass und Motivation	4
3.2	Ausgangssituation	4
3.3	Bisher durchgeführte Klimaschutzaktivitäten	5
<b>4.</b>	<b>Beschreibung von Zielsetzung, Arbeitsschritten und Aufgaben</b>	<b>5</b>
4.1	Ziel der Einführung eines Energiesparmodells	5
4.2	Datenerfassung und Verwertung	7
4.3	Begründung der externen Vergabe	7
4.4	Arbeitsschritte und Aufgaben	8
<b>5.</b>	<b>Projektlauf/ Balkendiagramm</b>	<b>8</b>
<b>6.</b>	<b>Übersicht der geplanten Ausgaben</b>	<b>9</b>

## 1. Titel des Projektes

Einführung eines Energiesparmodells in den Kindertagesstätten und Schulen der Stadt Werneuchen

## 2. Angaben zum Antragsteller

Die Stadt Werneuchen hat etwa 8.200 Einwohner, verteilt auf einer Fläche von ca. 116 km<sup>2</sup> in der Stadt Werneuchen sowie den 8 Ortsteilen Hirschfelde, Krummensee, Löhme, Schönfeld, Seefeld, Tiefensee, Weesow und Willmersdorf.

Vier Kindertagesstätten sowie eine Grundschule mit integriertem Hort und eine Ganztageschule befinden sich in Trägerschaft der Stadt Werneuchen.

**Tabelle 1: Anzahl der Schüler/ Kinder und Lehrer/ Erzieher je Einrichtung**

Einrichtung	Schüler/ Kinder	Lehrer/ Erzieher
Kita Tiefensee, Adolf-Reichwein-Str. 13, 16356 Werneuchen OT Tiefensee	30	3
Kita „Zwergenland“, Löhmer Dorfstr. 34 a, 16356 Werneuchen OT Löhme	31	4
Kita „Sonnenschein“, Am Schloß 3, 16356 Werneuchen	146	17
Kita „Schneckenhaus“, Hauptstr. 12, 16356 Werneuchen OT Schönfeld	25	3
Grundschule im Rosenpark, Kleeallee 1, 16356 Werneuchen	345, davon	20
Integrierter Hort der Grundschule im Rosenpark, Kleeallee 1, 16356 Werneuchen	205	12
Europaschule, Thälmannstr. 63 a, 16356 Werneuchen	195	18

Stand: Januar 2015

Die Schulen umfassen derzeit 537 Schüler und 38 Pädagogen, davon werden im Hort 205 Kinder von 12 Erziehern betreut. In den vier Kindertagesstätten sind insgesamt 232 Kinder untergebracht mit 27 Erziehern. Alle benannten Einrichtungen bekundeten im Vorfeld ihr Interesse an der Teilnahme zur Einführung und Umsetzung eines Energiesparmodells.

Als Ansprechpartner für das Gesamtprojekt steht das Sachgebiet Bauverwaltung der Stadt Werneuchen zur Verfügung

### **Sachgebiet Bauverwaltung**

Frau Britta Kopischke  
Am Markt 5  
16356 Werneuchen

Mail: [kopischke@werneuchen.de](mailto:kopischke@werneuchen.de)  
Tel: 033398-81623

### **3. Beschreibung der Ausgangssituation**

#### 3.1 Anlass und Motivation

Den Kommunen kommt eine besondere Bedeutung zu, da sie über die eigene Infrastruktur – den öffentlichen Gebäuden und der Straßenbeleuchtung – einen aktiven Beitrag zur Senkung der CO<sup>2</sup>-Emissionen leisten können. Die Stadt Werneuchen ist sich ihrer Vorbildfunktion bewusst. Die Stadt Werneuchen möchte im Rahmen ihrer Möglichkeiten einen Beitrag zu den klimapolitischen Zielen des Landes und des Bundes leisten.

Der Wandel hin zu einer nachhaltigeren Energieversorgung ist nur durch gemeinsame Bemühungen der Kommune und der Bürger zu bewältigen. Denn die steigenden Energiekosten belasten nicht nur den kommunalen Haushalt, sondern auch die privaten Haushalte und das Gewerbe. Ein effizienterer Umgang mit Energie kann dabei nur ein erster Schritt sein, um den Auswirkungen der Energiepreissteigerungen zu entgegenen. Dabei reichen Visionen allein nicht aus, um die notwendige Entwicklung in Gang zu setzen und diese kontinuierlich weiterzuentwickeln.

#### 3.2 Ausgangssituation

Der Gebäudebestand der Kindertagesstätten sowie Schulen ist unterschiedlich. Es gibt Kitas, die noch im unsanierten Zustand sind bzw. in denen vereinzelte Sanierungsmaßnahmen durchgeführt worden. Der Krippenbereich der Kita „Sonnenschein“ ist neu gebaut. Über die Beeinflussung des Verbrauchsverhaltens sind erhebliche Einsparpotenziale in jeder Gebäudestruktur erzielbar. Die Nutzer eines Gebäudes können durch ihr Handeln, den Verbrauch stark beeinflussen. Somit sollen die Nutzer, durch die Einführung eines Energiesparmodells in den Kindertagesstätten und den Schulen, mehr Verantwortung für ihr Handeln übernehmen und konkret Energieeinsparungen als sinnvoll erfahren.

42 % des Gesamtwärmebedarfs der öffentlichen Gebäude wird in den Schulen und den Kindertagesstätten verbraucht. Beim Strom sind es 43 % und beim Wasser 68 % des Gesamtbedarfs der gemeindeeigenen Liegenschaften. Die Kosten für Strom, Gas und Wasser betragen im Jahr 2014 für diese Einrichtungen in Summe etwa 95.000 €. Erfahrungen aus anderen Städten und Gemeinden zeigen, dass 5 % bis 10 % der Energiekosten durch die Verbesserung des Nutzerverhaltens ohne Investitionen eingespart werden können.

Zur Erreichung der Energie- und Klimaschutzziele ist es besonders wichtig, die heranwachsende Generation für das Thema zu sensibilisieren. Das kann bereits in den Kindertagesstätten begonnen und in den Schulen fortgeführt werden. Die Kinder, Schülerinnen und Schüler haben hier eine Multiplikatorenfunktion, durch die sie über die Kita und Schulprojekte hinaus auf die privaten Haushalte ausstrahlen. Wir sehen das Energiesparmodell als Möglichkeit, über die Kindertagesstätten und Schulen auch erzieherische Effekte auf die Bevölkerung unserer Stadt zu erreichen, auch wenn diese schwer zu messen sein werden. Die Kinder, Schülerinnen und Schüler sollen durch das in den Häusern gesteigerte Bewusstsein über den Nutzen von Energieeinsparungen dazu

angehalten werden, die durch ein Lernen am Modell erreichte Reflexion und Handlungskompetenz „mit nach Hause“ zu nehmen.

### 3.3 Bisher durchgeführte Klimaschutzaktivitäten

Die Stadtverordnetenversammlung beschloss am 16.02.2012 die Erarbeitung eines Energiekonzeptes für die Stadt Werneuchen.

Inzwischen sind viele inhaltliche Vorgaben wie die energetische Bestandsaufnahme und Bewertung des Energieverbrauchs erarbeitet und umgesetzt worden, weitgehend in Eigenleistung durch die Stadtverwaltung. Die Stadt Werneuchen unterhält insgesamt 37 kommunale Einrichtungen, einschließlich 3 Friedhofshallen und 7 Festplätze. Weiterhin verfügt die Stadt über 1.600 Straßenleuchten.

Die Straßenbeleuchtungsanlage birgt ein hohes Einsparpotential. So entschied die Stadt Werneuchen, ab 2012 neue Leuchten mit LED-Technik auszustatten. Seitdem gibt es bereits 70 LED-Leuchten, und es läuft ein Pilotprojekt mit 6 Solar-LED-Leuchten im OT Tiefensee, das mit Fördermitteln aus dem REN-Plus-Programm des Landes Brandenburg kofinanziert wurde.

Im OT Hirschfelde wurden die Leuchten von Quecksilberdampfleuchtmitteln auf hochwertige Energiesparlampen umgerüstet. Weiterhin bewähren sich Induktionsleuchtmittel u.a. im Gewerbegebiet Werneuchen. Insgesamt ist der Stromverbrauch im Bereich Straßenbeleuchtung von 551 MWh im Jahr 2012 auf 488 MWh im Jahr 2014 gesunken. Gleichzeitig ist die Anzahl der Straßenleuchten gestiegen.

Erste Erfahrungen zum Thema Umweltbewusstsein konnten die Kitas mit Hilfe der Umweltkiste ERNEUER:BÄR sammeln. Als nächster Schritt bietet sich die Einführung des Energiesparmodells an. Dieses kann tiefgreifender das Thema Energieeinsparung den Kindern und Schülern nahe bringen und zugleich die Elternhäuser erreichen.

## **4. Beschreibung von Zielsetzung, Arbeitsschritten und Aufgaben**

### 4.1 Ziel der Einführung eines Energiesparmodells

Neben dem Ziel, die Kosten zu senken und den Verbrauch von Energie und Wasser zu optimieren, geht es um Transparenz, Effizienz und Nachhaltigkeit bei der Nutzung von Ressourcen. Die Kindertagesstätten und die Schulen gelten unter den öffentlichen Einrichtungen als Großverbraucher. Es wird erwartet, über den effizienten Einsatz von Energie und die Beeinflussung des Verbraucherverhaltens erste Erfolge zu erzielen.

Die Größe der Schulen und Kindertagesstätten ist sehr unterschiedlich. So kann kein einheitliches Energiesparmodell angewandt werden.

### Beteiligungsprämiensystem

Auf Grundlage eines Beteiligungsprämiensystems erhalten die großen Einrichtungen, wie

- Grundschule im Rosenpark
- Europaschule
- Kita „Sonnenschein“

einen Teil der eingesparten Energiekosten zur freien Verfügung. Diese werden nach dem Fifty/Fifty-Prinzip verteilt. Das heißt, dass jeweils die Hälfte der eingesparten Energiekosten dem Stadthaushalt und die andere Hälfte der jeweiligen Einrichtung zukommt.

### Aktivitätsprämiensystem

In den kleineren Einrichtungen, wie

- Kita Tiefensee
- Kita „Zwergenland“ Löhme
- Kita „Schneckenhaus“ Schönfeld
- Hort der Grundschule im Rosenpark

soll ein Aktivitätsprämiensystem eingeführt werden. Dieses funktioniert ohne Heranziehung der tatsächlichen Einsparhöhe. Hier wird die Projektaktivität in der Kita bzw. Hort honoriert. Mit Hilfe eines Fragebogens werden Maßnahmen bzw. Aktionen in Form einer Punktevergabe festgehalten. Am Ende des Jahres werden die Punkte in eine Prämienzahlung umgerechnet.

Die Einführung dieser Energiesparmodellen in den stadt eigenen Kitas und in den Schulen soll durch pädagogische Beratung mit Hilfe von externen Beratern realisiert werden. Dies ist notwendig, um einen Mehraufwand neben der täglichen Praxis so gering wie möglich zu halten und zusätzlich externes Knowhow im Bereich Energie, Klima- und Umweltbildung im pädagogischen Bereich einbringen zu können. Der Vorteil einer Beteiligung externer pädagogischer Kräfte liegt auch im höheren Grad der Spezialisierung und damit einer Anerkennung der Kompetenz durch die beteiligten Lehrkräfte und Erzieher. Diese erfahren das Energiesparmodell damit nicht als zusätzliche Belastung sondern als Bereicherung und Erweiterung ihrer pädagogischen Möglichkeiten. Hervorzuheben ist dabei, dass es besonders auf die Vorbildfunktion der pädagogischen Fachkräfte vor Ort ankommt. Lernen am Modell ist hierfür ebenso das Stichwort wie ein transparentes Bemühen, sich auch entgegen manchen Gewohnheiten auf energiesparendes Verhalten einzustellen.

Durch die Einführung des Energiesparmodelles soll vor allem die Multiplikatoren-Wirkung der Kinder/ Schüler ausgenutzt werden. Das Thema Klimaschutz soll im Schulalltag wie auch zu Hause in den Familien der Schüler präsent sein und so auch einen größeren Kreis für diese Belange sensibilisieren. Dabei sollen über das reine Aufzeigen der notwendigen Veränderungen beim Umgang mit Energie und Wasser hinaus, das Energiesparmodell an die Belange und Bedürfnisse der Schüler und Lehrkräfte angepasst werden.

Nach erfolgreicher Einführung und Umsetzung des Energiesparmodell soll das Projekt zum Abschluss der Laufzeit auf weitere Einrichtungen wie beispielsweise die Feuerwehren, die Jugendclubs und die Vereine ausgeweitet werden. Vorstellbar ist es, einen dauerhaften Energiesparwettbewerb zu initiieren und jährlich die sparsamste Einrichtung auszuzeichnen.

## 4.2 Datenerfassung und Verwertung

Die Daten werden in einer eigens aufgebauten Datenbank zusammengestellt. Auf Grundlage der Jahresverbrauchsabrechnungen werden die jährlichen Prämien errechnet und die Verbrauchsentwicklung mit Hilfe von Vergleichswerten dokumentiert und bewertet.

Darüber hinaus wird in den einzelnen Einrichtungen ein permanentes Energiecontrolling mit Hilfe von sogenannten Datenloggern etabliert. Hierbei kommen Datenlogger zum Einsatz, die über ein elektronisches Thermometer die Temperatur nach gewünschten Messintervallen aufzeichnen und gleichzeitig die Luftfeuchte messen können. Die Messungen werden nicht raumweise, sondern in zuvor ausgewählten Schwerpunktbereichen vorgenommen.

Ziel der Sammlung der Daten ist eine Optimierung der Anlagen. Schwachstellen und Optimierungspotenziale können anhand von gemessenen Daten diskutiert werden. Die Messergebnisse sollen dafür als Diskussionsgrundlage dienen und diese versachlichen helfen, da das subjektive Wärme- und Kälteempfinden oftmals zu anderen Schlüssen kommt. Die Daten bilden die Grundlage eines kontinuierlichen Gebäudemonitorings. Aufgefundene technische Mängel und Optimierungsvorschläge werden durch das Sachgebiet Bauverwaltung geprüft und für die Aufnahme in die Prioritätenliste der Stadt Werneuchen vorgeschlagen.

## 4.3 Begründung der externen Vergabe

Die Etablierung eines neuen Projektes, das einrichtungsübergreifend und zielgruppenorientiert ausgerichtet ist, überschreitet die zeitlichen und fachlichen Möglichkeiten der täglichen pädagogischen Arbeit. Deshalb sollen die Umsetzung und im besonderen Maße die pädagogischen Inhalte an ein externes Beratungsunternehmen vergeben werden, das bereits auf fundierte Erfahrungen zurückgreifen kann.

## 4.4 Arbeitsschritte und Aufgaben

### **Vorbereitende Arbeitsschritte**

- Erstellung der Projektidee und des Konzeptes
- Absichtserklärungen der Einrichtungen einholen
- Anforderung eines Richtpreisangebotes
- Antragseinreichung beim Projektträger
- Beschluss der Gemeindevertretung zur Einführung eines Energiesparmodells
- Energiesparvereinbarung mit den Einrichtungen schließen
- Ausschreibung für ein externes Beratungsunternehmen

### **1. Projektumsetzung Energiesparmodell**

- 1.1 Datenaufnahme und Energiecontrolling
- 1.2 Einrichtung einer Steuerungsgruppe
- 1.3 Offizieller Projektstart – mit einer Auftaktveranstaltung
- 1.4 Schulungen
  - 1.4.1 Pädagogen
  - 1.4.2 Hausmeister

- 1.5 Auftakttreffen und Bildung von Energieteams
  - 1.5.1 Ortsbegehungen
  - 1.5.2 Messung des Temperaturprofils der Einrichtungen
  - 1.5.3 Auswertung von Rundgang und den Messungen
  - 1.5.4 Erstellung eines Maßnahmenkatalogs  
*Zwischenergebnis: Ist-Zustand erfasst/ Grundqualifizierung beendet*
- 1.6 Aktionstage, Exkursionen und Workshops
  - 1.6.1 Einführende Unterrichtsstunden zu Energie und Klimaschutz
  - 1.6.2 Vorbereitung einer Energiesparwoche mit der gesamten Einrichtung (Projektwoche)
  - 1.6.3 Energieprojekte im Rahmen eines Schul- und Kitaprojekttag  
*Zwischenergebnis: Projektetablierung abgeschlossen*
- 1.7 Öffentlichkeitsarbeit
  - 1.7.1 Erstellung von Plakaten für den Eingangsbereich der Einrichtungen
  - 1.7.2 Einbindung des Projekts in jährliche Veranstaltungen wie „Tag der offenen Tür“
  - 1.7.3 Internetveröffentlichungen und Zeitungsartikel
  - 1.7.4 Jährlicher Energiebericht  
*Zwischenergebnis: Projektoptimierung abgeschlossen*
- 1.8 Prämierung und symbolische Übergabe der Einsparungen(Gelder)
- 2. Übergabe des Projekts in die Verantwortung der Einrichtungen**
- 3. Ausweitung des Energiesparmodells auf weitere Einrichtungen**  
*Übergabe und Weiterführung des Energiesparmodells abgeschlossen*

## 5. Projektablauf/ Balkendiagramm

Das Vorhaben hat eine Laufzeit von 36 Monaten. Der Beginn der Arbeiten kann sechs Wochen nach Bewilligung der Zuschüsse durch das Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz, Bau und Reaktorsicherheit (bzw. durch den Projektträger Jülich) erfolgen. In diesem Zeitraum wird eine öffentliche Ausschreibung für die Umsetzung des Projektes durch ein externes Beratungsunternehmen vorgenommen. Somit wird gewährleistet, dass eine Auftragserteilung unter Beachtung der gültigen Vergabevorschriften erst nach einer beschränkten Ausschreibung und nach Erhalt des Zuwendungsbescheides erfolgt. Das Balkendiagramm mit der Übersicht des Projektablaufs mit den Phasen und Schwerpunkten sowie den wesentlichen Zwischenergebnissen, befindet sich im Anhang.

Gewünschter Starttermin: 01.10.2015

Gewünschtes Ende: 30.09.2018

Projektlaufzeit in Monaten: 36

Details: siehe Anlage 1 – Projektablaufplan\_Stadt\_Werneuchen

## 6. Übersicht der geplanten Ausgaben

Die Kosten werden nachstehend anhand der Inhalte eines der Stadt Werneuchen vorliegenden Richtpreisangebots dargelegt. Darin erfolgt eine Kostenkalkulation für die Erstellung eines Energiesparmodells für die vier Kindertagesstätten und den 2 Schulen inkl. Hort der Stadt Werneuchen.

**Tabelle 2: Kostenübersicht  
(Stundensatz: 70 € brutto)**

Arbeitspaket	Zeitaufw./ Einricht. (h)	Summe pro Einrichtg	Anzahl Einrichtg	Kosten gesamt
Auftaktveranstaltung für alle Beteiligten	16	1.120 €		1.120 €
Schulbetreuung im ersten Jahr	34	2.380 €	2	4.760 €
Schulbetreuung im zweiten Jahr	29	2.030 €	2	4.060 €
Schulbetreuung im dritten Jahr	5	350 €	2	700 €
Abschlussveranst. für Schulen nach dem 1. und 2. Jahr	12	840 €	2	1.680 €
Kitabetreuung im ersten Jahr	16	1.120 €	4	4.480 €
Kitabetreuung im zweiten Jahr	8	560 €	4	2.240 €
Kitabetreuung im dritten Jahr	5	350 €	4	1.400 €
Pädagogische Fortbildung für Erzieher/innen	16	1.120 €	2	2.240 €
Hortbetreuung im ersten Jahr	16	1.120 €	1	1.120 €
Hortbetreuung im zweiten Jahr	8	560 €	1	560 €
Hortbetreuung im dritten Jahr	5	350 €	1	350 €
Hausmeisterschulung	8	560 €		560 €
Ergebnispräsentation	8	560 €		560 €
<b>Summe (brutto)</b>	<b>369</b>			<b>25.830 €</b>

In dieser Kalkulation sind alle Sach-, Neben- und Fahrtkosten enthalten.

Die Gesamtkosten für die Erstellung des Energiesparmodells belaufen sich auf 25.830 € (brutto). Die Kosten verteilen sich auf eine Gesamtprojektlaufzeit von 36 Monaten.

Gesamtkosten	Eigenanteil	Förderung	Förderquote
25.830 €	9.040,50 €	16.789,50 €	65 %

Der Eigenanteil ist in den Haushaltsplanungen im Projektzeitraum 2015 bis 2018 zu berücksichtigen.

Details: siehe Anlage 2 – Unverbindliches\_Richtpreisangebot\_Stadt\_Werneuchen