



DER PRÄSIDENT  
DES THÜRINGER RECHNUNGSHOFS

# WIE HALTEN ES THÜRINGER KOMMUNEN MIT IHREM ENERGIEVERBRAUCH?

QUERSCHNITTSPRÜFUNG

ZUR BERATUNG DER THÜRINGER GEMEINDEN UND STÄDTE  
ÜBER DEN BETRIEB KOMMUNALER GEBÄUDE UND INFRA-  
STRUKTUR

ÜBERÖRTLICHE KOMMUNALPRÜFUNG DER BEREICHE BAU, UMWELT UND TECHNIK (ÜÖKP BaUT)

Herausgeber: Der Präsident des Thüringer Rechnungshofs  
Rudolstadt, 14. April 2010

Bearbeitung:  
Abteilung V des Thüringer Rechnungshofs  
Frau Dipl. Ing. (FH) Kerstin Krex, Tel. 03672/446-522  
Herr Dipl. Ing. Gerhard Merkel, Tel. 03672/446-531

Thüringer Rechnungshof  
Burgstraße 1  
07407 Rudolstadt

Dieser Bericht kann unter der Internetadresse des Thüringer Rechnungshofs: [www.rechnungshof.thueringen.de](http://www.rechnungshof.thueringen.de)  
abgerufen werden.

Telefon: 03672/446-0  
Telefax: 03672/446-998  
E-Mail: [poststelle@trh.thueringen.de](mailto:poststelle@trh.thueringen.de)

**Querschnittsprüfung  
zur Beratung der Thüringer Gemeinden und Städte über den Betrieb kommunaler  
Gebäude und Infrastruktur**

<b>Inhaltsverzeichnis</b>		<b>Seite</b>
<b>TEIL I</b>	<b>VORBEMERKUNGEN</b>	<b>2</b>
I.0	Zusammenfassung	2
I.1	Prüfungsumfang und Prüfungsmethodik	4
I.2	Rahmenbedingungen	6
<b>TEIL II</b>	<b>ENERGIE- UND KLIMAPOLITIK IN DEN GEMEINDEN</b>	<b>7</b>
II.1	Leitbilder für nachhaltige Stadtentwicklung	7
II.2	Stadtplanung und Klimaschutz	9
II.3	Projekte für den Klimaschutz	10
II.4	Teilnahme am interkommunalen Vergleich	12
II.5	Beratung und Öffentlichkeitsarbeit	14
<b>TEIL III</b>	<b>BAUMASSNAHMEN DER GEMEINDEN</b>	<b>15</b>
III.1	Bedarfsplanung	15
III.2	Energetisches Gesamtkonzept	16
III.3	Kalkulation künftiger Betriebskosten	17
<b>TEIL IV</b>	<b>LIEGENSCHAFTSMANAGEMENT IN DEN GEMEINDEN</b>	<b>18</b>
IV.1	Immobilienmanagement	19
IV.2	Energiemanagement	20
IV.3	Energieberichte	23
IV.4	Energieausweise	24
IV.5	Ausschreibung von Lieferverträgen für Elektroenergie	24
IV.6	Anpassung von Lieferbedingungen für Heizenergieträger	25
IV.7	Konzepte zur Verbesserung der Energieeffizienz	26
IV.8	Beispiele für Energieeinsparung und wirtschaftlichen Gebäudebetrieb	26
<b>TEIL V</b>	<b>FINANZIERUNGSMÖGLICHKEITEN</b>	<b>33</b>
V.1	Nutzung von Contracting	33
V.2	Nutzung von Förderprogrammen	33
<b>TEIL VI</b>	<b>RESÜMEE UND ABSCHLIESSENDE BEWERTUNG</b>	<b>36</b>
Anlagen		
Anlage 1	Übersicht über die an der Prüfung beteiligten Gemeinden	
Anlage 2	Klimaschutzkonzept der Stadt Gotha	

## TEIL I VORBEMERKUNGEN

### I.0 Zusammenfassung

Der Präsident des Thüringer Rechnungshofs hat im Rahmen der Überörtlichen Kommunalprüfung für die Bereiche Bau, Umwelt und Technik (ÜÖKP BaUT) die Bewirtschaftung kommunaler Liegenschaften querschnittlich prüfen lassen. Die Feststellungen der Prüfung betreffen sowohl die Verwaltung und die Nutzer als auch die politischen Entscheidungsträger in den Gemeinden.

Die geprüften Gemeinden bewirtschaften insgesamt 2.306 Grundstücke. Allein für den Betrieb ihrer Grundstücke und baulichen Anlagen gaben die Gemeinden im Jahr 2008 rund 53 Mio. Euro aus. Für diese Aufgabe haben bislang nur wenige Gemeinden ein zentrales Management eingeführt. Bei der überwiegend praktizierten dezentralen Bewirtschaftung fehlt regelmäßig eine Gesamtverantwortung. Die Gemeinden verfügen zudem nur über unzureichende Datenbestände von ihren Liegenschaften und deren Betriebskosten. So wurde festgestellt, dass zahlreiche Gemeinden keinen Überblick über ihre Nutzflächen haben. Diese Gemeinden wissen nicht, welche ihrer Liegenschaften am meisten verbraucht und damit die höchsten Kosten verursacht (vgl. Nrn. IV.1, IV.2).

Nur wenige Gemeinden analysieren für ihre Liegenschaften den Verbrauch und die Verbrauchskosten. In nur zwei Fällen konnte festgestellt werden, dass entsprechende Energieberichte im Stadtrat behandelt wurden. Die ÜÖKP BaUT beanstandet, dass den Entscheidungsträgern der meisten Gemeinden ein wirtschaftliches Interesse am Umfang der Haushaltsbelastung aus dem Liegenschaftsbetrieb fehlt. In diesen Gemeinden werden folglich auch nicht die Ursachen für die hohen Betriebskosten hinterfragt. Die Sparmöglichkeiten somit vernachlässigend, kommen diese Gemeinden ihrer Pflicht nach sparsamer und wirtschaftlicher Haushaltsführung nur unzureichend nach (vgl. Nr. IV.3).

Nur wenige Gemeinden haben sich bisher konzeptionell damit beschäftigt, auf welche Weise sie auf ihren Liegenschaften Energie einsparen können. Häufig verzichteten sie bereits auf planerische Vorleistungen, weil sie Investitionen für Maßnahmen zur Energieeinsparung generell für nicht finanzierbar hielten. Sparpotentiale bleiben somit von vornherein unerkannt und ungenutzt (vgl. Nr. IV.7).

Die meisten Gemeinden verzichteten bisher auch auf die Möglichkeit, Elektroenergie unter Wettbewerbsbedingungen auf dem Energiemarkt einzukaufen und provozieren damit eine unnötig hohe Haushaltbelastung (vgl. Nr. IV.5).

Im Zeitraum der letzten 10 Jahre haben die befragten Gemeinden insgesamt 481 Baumaßnahmen durchgeführt. Die ÜÖKP BaUT stellt fest, dass die Gemeinden Belange der Effizienz und Nachhaltigkeit bisher bei der Planung ihrer Baumaßnahmen überwiegend nicht systematisch einbezogen haben. Ein Teil der Gemeinden unterließ es, vor der Sanierung von Gebäuden energetische Konzepte, Alternativbetrachtungen oder Wirtschaftlichkeitsuntersuchungen aufzustellen. Häufig wurden auch die Folgekosten bei Sanierungsmaßnahmen nur unzureichend berücksichtigt. Eine Erfolgskontrolle im Sinne eines Soll-Ist-Vergleiches ist damit bei kommunalen Baumaßnahmen zumeist unmöglich (vgl. Nrn. III.2, III.3).

Die ÜÖKP BaUT bemängelt, dass Energieeffizienz und Klimaschutz in den kommunalen Entwicklungsplanungen bei der Mehrzahl der Gemeinden bisher nicht die notwendige Priorität besitzen. Beinahe ein Jahrzehnt nach dem Beschluss der Thüringer Landesregierung zur Umsetzung der Agenda 21 hat sich bisher nur eine kleine Anzahl von Gemeinden konzeptionell mit den Themen Energieeffizienz und Klimaschutz auseinandergesetzt. Es besteht ein erhebliches Defizit an energiepolitischen Leitbildern. In der Mehrzahl der Thüringer Gemeinden blieb systematisches energiepolitisches Engagement bisher weitgehend aus. Klimaschutz wird als kommunale Aufgabe nur unzureichend wahrgenommen (vgl. Nr. II.1).

Dementsprechend engagieren sich auch nur wenige Gemeinden an Wettbewerben und Initiativen zu den Themen Energieeffizienz und Klimaschutz oder in Vergleichsringen. Vorteile wie Know-how-Transfer und Netzwerkarbeit, die interkommunale Vergleiche bieten, gehen damit an der überwiegenden Mehrheit der Gemeinden ungenutzt vorbei (vgl. Nr. II.4).

Die ÜÖKP BaUT stellt fest, dass es der Mehrzahl der Gemeinden an Fachpersonal mit gebäudetechnischer Ausbildung mangelt, um die komplexen Aufgaben eines Energiemanagements erfüllen zu können. Zudem sehen sich die meisten Gemeinden mit ihrer derzeitigen Organisationsstruktur nicht in der Lage, die Liegenschaften mit einer höheren Qualität zu bewirtschaften. Viele Feststellungen der Prüfung betreffen Gemeinden mit weniger als 20.000 Einwohnern. Gerade diese kleineren Gemeinden sehen sich überwiegend mit den hoch spezialisierten Aufgaben des Klimaschutzes und der Energieeffizienz überfordert. Weil Fachpersonal für die sachgerechte Bedienung der technischen Anlagen fehlt, sind viele Gemeinden selbst mit Hilfe ihrer vorhandenen modernen Heizungssteuerungen nicht in der Lage, den Energieverbrauch zu senken (vgl. Nrn. IV.2, IV.8).

Nach den Erkenntnissen der ÜÖKP BaUT benötigen die Gemeinden eine praktische Hilfestellung durch das Land, um die Aufgaben des Klimaschutzes und eines effizienten Liegenschaftsmanagements ordnungsgemäß erfüllen zu können.

Die ÜÖKP BaUT sieht es zudem als unerlässlich, ein Energiemanagement in den Gemeinden strategisch zu verankern, um unnötige Haushaltsbelastungen künftig zu vermeiden. Darüber hinaus erachtet es die ÜÖKP BaUT als erforderlich, dass die Gemeinden fachspezifische Netzwerklösungen für die Bewältigung dieser Aufgaben entwickeln.

### **I.1 Prüfungsumfang und Prüfungsmethodik**

Die Steigerung der Energieeffizienz ist neben dem Ausbau der Erneuerbaren Energien wesentlicher Bestandteil aktueller Energie- und Klimapolitik. Steigende Energiekosten und der drohende Klimawandel zwingen zum Handeln. Neben der wirtschaftlichen und ökologischen Notwendigkeit erfordert aber auch die von der Öffentlichkeit wahrnehmbare Vorbildrolle der Gemeinden einen innovativen Umgang mit den Themen Energieeffizienz und Klimaschutz.

Prüfungen der vergangenen Jahre hatten gezeigt, dass einige Gemeinden bereits ihre Liegenschaften nach wirtschaftlichen Aspekten betrieben haben. Deutlich wurde aber auch, dass erhebliche Potentiale noch nicht erkannt oder bisher nicht genutzt wurden. Bereits in ihrem Jahresbericht 2008 bemerkte die Überörtliche Kommunalprüfung (ÜÖKP BaUT) in den Gemeinden ein Defizit an systematischen Maßnahmen, um den kommunalen Energie- und Medienverbrauch zu senken.

Der Präsident des Thüringer Rechnungshofs hat deshalb gemäß § 4 Abs. 3 Satz 1 Thüringer Prüfungs- und Beratungsgesetz (ThürPrBG) den Betrieb kommunaler Gebäude und Infrastruktur querschnittlich prüfen lassen.

Er beabsichtigt mit der Prüfung, die Gemeinden anzuregen, ihre Gebäude und technischen Anlagen wirtschaftlich zu betreiben und energetisch zu sanieren. Den Gemeinden soll zudem ein Überblick über kostenrelevante Bereiche des Energieverbrauchs in ihren Liegenschaften und über Optimierungspotentiale gegeben werden.

Die Forderung nach sparsamer und wirtschaftlicher Haushaltsführung ergibt sich aus § 53 Abs. 2 Thüringer Kommunalordnung (ThürKO). Dazu gehört, den Verbrauch und die Nutzungskosten auf das für die ordnungsgemäße Nutzung der Gebäude und Anlagen unbedingt notwendige Maß zu begrenzen.

An der Prüfung wurden 26 Thüringer Gemeinden<sup>1</sup> mit mehr als 10.000 Einwohnern beteiligt.<sup>2</sup> Nicht berücksichtigt wurden solche Gemeinden, die durch die ÜÖKP BaUT in letzter Zeit geprüft wurden bzw. noch werden.

---

<sup>1</sup> kreisangehörige Gemeinden und kreisfreie Städte

<sup>2</sup> Anlage 1 – Übersicht über die an der Prüfung beteiligten Gemeinden

Die Prüfung erfolgte zweistufig. In der ersten Stufe wurden Daten mit Hilfe eines Fragebogens erhoben und ausgewertet. Alle 26 beteiligten Gemeinden haben den Fragebogen bearbeitet und mit den erbetenen Anlagen zurückgesendet. Ggf. fehlende Daten konnten zumeist auf Anfrage ergänzt werden.

In der zweiten Stufe schlossen sich Informationsgespräche mit den Beauftragten ausgewählter Gemeinden an. Für diese Gespräche wurden nach Auswertung der Fragebögen solche Gemeinden bestimmt, die themenbezogen entweder bereits über größere Erfahrungen verfügten oder auffallend wenig Bezug dazu hatten bzw. um missverständliche Angaben aufzuklären.

Da die Zuständigkeiten in den einzelnen Gemeinden unterschiedlich geregelt sind, wird im Bericht auf eine unnötige Differenzierung verzichtet. Unabhängig von internen Zuständigkeiten bezeichnet der Bericht deshalb als Adressaten die Stadt, Gemeinde oder Kommune. Die ÜÖKP BaUT sieht dabei grundsätzlich alle politischen und verwaltungstechnischen Entscheider in der Verantwortung.

Der nachfolgende Bericht wurde in 6 Abschnitte gegliedert. Neben der Einleitung, Teil I, werden folgende Inhalte behandelt:

## **Teil II**

Die wachsende Rolle der Kommunen in der zukünftigen Energie- und Klimapolitik. Beschreibung der Handlungsfelder und der kommunalpolitischen Instrumente zur Erreichung einer großen Initialwirkung für den Umwelt- und Klimaschutz.

## **Teil III**

Darstellung der Notwendigkeit einer ganzheitlichen Betrachtung von allen auftretenden Stoff- und Energieströmen über die Lebensdauer eines Gebäudes. In der Planungsphase besteht der größte Einfluss auf alle zukünftigen betriebswirtschaftlichen Entwicklungen.

## **Teil IV**

Stand und Perspektiven zur kosten- und energiesparenden Bewirtschaftung kommunaler Liegenschaften. Mangel an konzeptionellen Vorleistungen und Diskrepanz zwischen heutigem ingenieurtechnischen Kenntnisstand und tatsächlicher Umsetzung bei der kommunalen Immobilienbewirtschaftung.

Möglichkeiten zum planmäßigen Aufbau eines effizienten Immobilien- und Energiemanagements; ggf. auf Basis interkommunaler Zusammenarbeit oder durch Beauftragung fachspezifisch ausgebildeter Dritter.

Praktische und umsetzungsorientierte Empfehlungen an die Kommunen zur Energieeinsparung und Kostenreduzierung im Gebäudebestand mit Beispielen. Energieverbrauchssenkende Maßnahmen für die gemeindliche Infrastruktur (Beleuchtung von Straßen und Plätzen) unter Beachtung der Interessen von Anliegern und Verkehrsteilnehmern.

## **Teil V**

Hinweise zu Finanzierungsmöglichkeiten von investiven Energiesparmaßnahmen.

## **Teil VI Resümee**

Den meisten Gemeinden mangelt es an personellen Ressourcen für ein kommunales Energie- und Klimaschutzmanagement. Die Sparpotentiale bei kommunalen Liegenschaften und Anlagen in Thüringen sind erheblich, jedoch bedarf es offensichtlich staatlicher Handreichung und Maßnahmen zur Unterstützung der Kommunen.

## **I.2 Rahmenbedingungen**

Grundlage für die Energie- und Klimapolitik sind

- der Europäische Energie-Aktionsplan 2007 mit dem „Ziel 2020/20/20/20“, d. h., bis zum Jahr **2020** sollen die Treibhausgasemissionen um **20** Prozent reduziert, **20** Prozent des Bedarfs aus erneuerbaren Energien gedeckt und die Energieeffizienz um **20** Prozent gesteigert werden.
- das aus den Meseberger Beschlüssen abgeleitete „Integrierte Energie- und Klimaschutzprogramm“ (IEKP 2007) der Bundesregierung. Dieses hat zum Ziel, die Treibhausgasemissionen bis zum Jahr 2020 um 40 Prozent gegenüber dem Niveau von 1990 zu senken.

Die wesentlichen Bestandteile künftiger Energie- und Klimapolitik des Bundes sind danach

- die Steigerung der Energieeffizienz
- der Ausbau der Erneuerbaren Energien<sup>3</sup>.

---

<sup>3</sup> Dazu zählen: Windenergie, Biomasse, Biogas, Geothermie, Wasserkraft, Photovoltaik, Solarthermie.

Konkrete Vorgaben und bereits begonnene Maßnahmen sind im „Nationalen Energieeffizienz-Aktionsplan“ (EEAP) der Bundesrepublik zusammengefasst. Für die weitere Umsetzung erließ der Bund entsprechende Gesetze und Verordnungen.

Der Deutsche Städte- und Gemeindebund, der Deutsche Städtetag, der Deutsche Landkreistag verabschiedeten im Juni 2008 gemeinsam mit dem Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit die Erklärung "global denken, lokal handeln".<sup>4</sup> Darin heißt es: "Der Klimaschutz ist eine unserer größten Herausforderungen für die Zukunft. Den Kommunen kommt dabei eine herausragende Rolle zu."

Der Bund unterstützt den aktiven Klimaschutz in den Kommunen durch Förderprogramme.

Der Freistaat legte mit der "Energie- und Klimastrategie Thüringen 2015" konkrete Zielgrößen fest. Der Maßnahmenkatalog betrifft auch die Gemeinden.

## **TEIL II ENERGIE- UND KLIMAPOLITIK IN DEN GEMEINDEN**

### **II.1 Leitbilder für nachhaltige Stadtentwicklung**

Unter dem Namen "Agenda 21" hatte die Konferenz für Umwelt und Entwicklung der Vereinten Nationen im Jahr 1992 ein weltweites Aktionsprogramm für eine umweltverträgliche, nachhaltige Entwicklung für das 21. Jahrhundert ins Leben gerufen. Der Begriff Nachhaltigkeit ist Synonym für dauerhaft, naturverträglich und zukunftsfähig. Die Bundesrepublik Deutschland und weitere 177 Länder waren sich einig, dass wirtschaftliche und soziale Probleme sich gegenseitig beeinflussen. Inhalte des Programms sind die Vernetzung von Umwelt, Sozialem und Wirtschaft, Ressourcenschutz sowie Gerechtigkeit, geändertes Konsumverhalten und Beteiligung aller Bevölkerungsgruppen.

Die Thüringer Landesregierung beschloss im Jahr 2000 zur Umsetzung der Agenda 21 zehn Leitlinien mit den Handlungsfeldern: Flächenverbrauch, Klimaschutz und Energie, Mobilität, regionale und nachhaltige Wirtschaft, Arbeit und Soziales, nachhaltiger Konsum, Dialog der Generationen, Bildung für eine nachhaltige Entwicklung, Bürgerbeteiligung und kommunale Entwicklungszusammenarbeit.<sup>5</sup>

---

<sup>4</sup> Politische Erklärung des BMU und der kommunalen Spitzenverbände zum Klimaschutz vom 19. Juni 2008.

<sup>5</sup> Beschluss der Thüringer Landesregierung vom 15. Februar 2000, [www.thueringen.de/de/tmlnu/themen/agenda/grundlagen](http://www.thueringen.de/de/tmlnu/themen/agenda/grundlagen), heute fortgeschrieben durch das TMLFUN

Viele Lösungsansätze aus der Agenda 21 müssen auf lokaler Ebene wirksam werden. Die Gemeinden wurden daher aufgefordert, mit allen gesellschaftlichen Gruppen und Organisationen ein Aktionsprogramm mit lokalen Leitbildern und Zielen im Sinne einer "Lokalen Agenda 21" zu entwickeln und fortzuschreiben.

Beinahe ein Jahrzehnt nach dem Beschluss der Thüringer Landesregierung wurde im Rahmen dieser Prüfung festgestellt, dass lediglich 5 der beteiligten 26 Gemeinden sich bisher konzeptionell mit dem Thema auseinandergesetzt und ein Leitbild oder ein Klimaschutzprogramm für eine umweltverträgliche Stadtentwicklung beschlossen haben (z. B. im Rahmen der Lokalen Agenda 21). 3 weitere Gemeinden verfügen zumindest über Vorgaben zum Einsatz klimaschonender Energieträger, wie z. B. eine Fernwärmesatzung.

Die Initiatoren für die Entwicklung zukunftsfähiger Konzepte sind in diesen Gemeinden recht unterschiedlich. So übernahm z. B. in den Städten Eisenach und Jena die Verwaltungsspitze jeweils die Initiative für eine klimapolitische Auseinandersetzung.

In der Stadt Gotha erreichte die Bürgerschaft, dass klimarelevante Belange in die Kommunalpolitik stärker einfließen. Aus dieser Initiative entstand ein Klimaschutzkonzept als Handlungsrahmen, mit dessen Hilfe die Gemeinde künftig bei ihren Entscheidungen stets auch Nachhaltigkeitsaspekte einbeziehen möchte. Das Konzept beschreibt Ziele und konkrete Maßnahmen in bestimmten Aufgabenfeldern. So ist festgelegt, künftig die Verbräuche regelmäßig zu kontrollieren, das Personal zu unterweisen, die Steuerungs- und Regelungsanlagen zu optimieren sowie die Straßenbeleuchtung zu modernisieren. Alle öffentlichen Gebäude sollen systematisch hinsichtlich ihres energetischen Zustandes untersucht und notwendige Investitionen vorgenommen werden. Öffentliche Gebäude sollen mit alternativen Energien versorgt und geeignete Dachflächen der Stadt und der städtischen Unternehmen zur Energieerzeugung nutzbar gemacht werden. Zudem sind Vorgaben für Beschaffung und Bauvergaben getroffen worden. Das Konzept zeigt auch auf, auf welche Weise das Kriterium der Nachhaltigkeit in die künftige Stadt- und Verkehrsplanung einzubeziehen ist. Ein Beirat soll die jährliche Erfolgskontrolle gewährleisten. Das Klimaschutzkonzept ist mit Erlaubnis der Stadt Gotha als Herausgeberin diesem Bericht als Anlage 2 beigelegt.

Aus den Antworten der übrigen Gemeinden war erkennbar, dass in den meisten Fällen der Klimaschutz, insbesondere der Einsatz Erneuerbarer Energien, noch nicht als kommunale Aufgabe wahrgenommen wurde. In der Mehrzahl der Thüringer Gemeinden blieb systematisches, energiepolitisches Engagement bisher weitgehend aus. Es besteht ein erhebliches Defizit an energiepolitischen Leitbildern. Doch nur wenn die Gemeinden die Themen Energieeffizienz und Klimaschutz intensiv kommunizieren und ihr Handeln an einem entspre-

chenden Leitbild orientieren, können sie als Vorbild von den Bürgern wahrgenommen werden und so auch private Initiativen anregen.

Leitbilder können Wissen und Verständnis bei den Betroffenen herstellen. Damit alle Beteiligten an den Zielen mitarbeiten, müssen der Nutzen der Leitbilder herausgearbeitet und die Maßnahmen klar definiert werden. Erst wenn die lang- bzw. mittelfristigen Perspektiven der allgemeinen Stadtentwicklung als Handlungsrahmen bekannt sind, ist die Stadtverwaltung in der Lage, daraus für ihr Handeln konkrete Ziele abzuleiten, um so Ressourcen zu sparen und Kosten zu senken.

Die Gemeinden sollten Energieeffizienz und Klimaschutz künftig stärker als notwendiges Handlungsfeld in ihre Aufgaben integrieren.

Wie das Beispiel Gotha zeigt, muss die Verantwortung für die Entwicklung von solchen Leitbildern nicht bei der Verwaltung allein liegen, sondern auch und gerade bürgerschaftliches Engagement kann die Gemeinden weiterbringen.

## **II.2 Stadtplanung und Klimaschutz**

### **§ 1 Abs. 5 BauGB - Bauleitplanung**

Das Baugesetzbuch (BauGB) formuliert in § 1 Absatz 5 den programmatischen Ansatzpunkt, nach dem Bauleitpläne "auch in Verantwortung des allgemeinen Klimaschutzes" dazu beitragen sollen, eine menschenwürdige Umwelt zu sichern und die natürlichen Lebensgrundlagen zu schützen und zu entwickeln. Klimaschutzbelange haben zwar keinen prinzipiellen Vorrang vor anderen Interessen, doch sind sie abwägungsrelevant. Die klimaschützende Stadtentwicklung ist somit auch Aufgabe der kommunalen Selbstverwaltung.

Von den 26 beteiligten Gemeinden beziehen lediglich 5 Gemeinden die Belange des Klimaschutzes beim Planen neuer Siedlungsgebiete ein. Sie schreiben z. B. die Verwendung erneuerbarer Energien oder die Art der Wärmeversorgung vor. Alle anderen Gemeinden realisieren ihre Bauleitplanung jedoch bisher ohne klimapolitischen Bezug.

### **§ 12 BauGB - vorhabenbezogener Bebauungsplan**

Die Stadtplanung hat vielfältige Möglichkeiten, klimapolitische Ziele zu unterstützen. Besondere Bedeutung bei der klimaschützenden Stadterneuerung kommt dem vorhabenbezogenen Bebauungsplan gemäß § 12 BauGB zu, da er von bestimmten Bindungen des Festsetzungskataloges ausgenommen ist und daher flexible Handlungsoptionen eröffnen kann, wie z. B.:

- die Energieversorgung einer Siedlung aus erneuerbaren Energien,
- ein städtebaulich-ökologisches Rahmenkonzept für die Gebäude mit einer konsequenten Südausrichtung und mit für Solaranlagen geeigneten Dachneigungen, der Neubau von Wohnhäusern als Solarthermiehaus oder Solarstromhaus,
- ein Bebauungsplan mit konkreten Verbrauchs-, Bedarfs- und Bedarfsdeckungs-grenzen, z. B. bei der Verwendung flüssiger und fester Brennstoffe.

Bestimmte Festlegungen, wie eine Begrenzung der Emissionen für Gebäude oder Heizstoffverbote, sind rechtlich noch umstritten. Hierfür bieten sich ergänzende konsensuale Regularien an, um Klimaschutzziele zu erreichen, z. B. städtebauliche Verträge.

Bundesweite Erfahrungen zeigen, dass zukunftsorientierte Projekte eine steigende Nachfrage erfahren und Bauherren sich bewusst für sog. Ökosiedlungen entscheiden. Diesem Bedarf sollten die Thüringer Gemeinden stärker als bisher bei der Stadtplanung Rechnung tragen.

### **§ 11 BauGB - Städtebaulicher Vertrag**

Nach § 11 BauGB können Aufgaben der Gemeinden über städtebauliche Verträge ganz oder teilweise auf Private übertragen werden, obwohl die Gemeinden diese prinzipiell auch unmittelbar selbst durchführen könnten. Gegenstände von städtebaulichen Verträgen können u. a. die Nutzung von Netzen und Anlagen der Kraft-Wärmekopplung sowie von Solaranlagen für die Wärme-, Kälte- und Elektrizitätsversorgung sein, wenn sie den Zielen und Zwecken der städtebaulichen Planung entsprechen. Der § 11 BauGB eröffnet auch die Möglichkeit, eine bedingte oder eine befristete Nutzung von Grundstücken zu vereinbaren, sog. "Baurecht auf Zeit".<sup>6</sup>

Mit solch zukunftsweisenden Planungen könnten die Gemeinden ihre Attraktivität und Anziehungskraft erhöhen und sich gleichzeitig einen Standortvorteil verschaffen.

Leider benutzte keine der 26 befragten Gemeinden bisher städtebauliche Verträge nach § 11 BauGB, um klimapolitische Ziele zu erreichen.

## **II.3 Projekte für den Klimaschutz**

### **Eigene Anlagen für Klimaschutz und alternative Energieerzeugung**

8 Gemeinden gaben an, Projekte im Rahmen der Lokalen Agenda 21 durchzuführen oder zu planen, darunter auch eine Gemeinde mit weniger als 20.000 Einwohnern. Weitere Einzelprojekte betrafen Maßnahmen für kommunalen Klimaschutz oder Energieeffizienz (8 Nen-

---

<sup>6</sup> vgl. Deutsches Verwaltungsblatt Heft 12/2008

nungen) für die Regenwassernutzung (7 Nennungen) oder Maßnahmen mit sonstiger Klima- oder Energierelevanz wie ÖKOPROFIT® (9 Nennungen)<sup>7</sup>.

Zudem haben 7 Gemeinden bereits alternative Energie- oder Wärmegewinnungsanlagen gebaut, wie Blockheizkraftwerke (zumeist für Schwimmhallen), Photovoltaikanlagen, Wärmepumpen und Holzhackschnitzelheizungen.

### **Bezug erneuerbarer Energien**

Nur wenige Gemeinden konnten ihren bisherigen oder geplanten alternativen Versorgungsgrad beziffern. So gaben 2 Gemeinden an, weniger als 10 bzw. 14,5 Prozent ihres Energiebedarfs aus erneuerbaren Trägern zu beziehen. 7 Gemeinden schätzten ihren aktuellen Anteil aus erneuerbaren Energieträgern mit weniger als 5 Prozent am Gesamtverbrauch der Gemeinde. Die überwiegende Zahl der Gemeinden konnte ihren Verbrauchsanteil an erneuerbaren Energien nur unkonkret bezeichnen oder machte keine Angabe.

Die ÜÖKP BaUT stellt fest, dass meist nur Einzelobjekte aus regenerativen Quellen versorgt werden. Insgesamt sollten die Gemeinden ihre Bemühungen verstärken, den Anteil der erneuerbaren Energien an ihrem Energieverbrauch zu erhöhen. Insbesondere auch bei Kaufverhandlungen mit Versorgungsunternehmen ist es möglich, Einfluss auf die Art der Erzeugung der benötigten Energie zu nehmen.

### **Bereitstellung kommunaler Flächen für die alternative Energieerzeugung**

Bislang stellten 6 der 26 befragten Gemeinden kommunale Liegenschaften für alternative Energiegewinnung zur Verfügung, davon 1 Gemeinde mit weniger als 20.000 EW. Einige Gemeinden äußerten Bedenken hinsichtlich der rechtlichen Ausgestaltung entsprechender Verträge. Sie wünschten diesbezügliche Hilfestellung, die vom Land bzw. den kommunalen Spitzenverbänden geleistet werden könnte.

Einen innovativen Weg, um alternative Energieträger zu erschließen, beschritt die Stadt Eisenach mit dem "Bürgersolarpark". Das Projekt ermöglichte, dass Photovoltaikanlagen auf einem kommunalen Grundstück durch Dritte errichtet und finanziert werden konnten. Die erzeugte Energie wird in das öffentliche Versorgungsnetz eingespeist.

---

<sup>7</sup> ÖKOPROFIT® steht für „ÖKOlogisches PROjekt Für Integrierte UmweltTechnik“. Der Grundgedanke von ÖKOPROFIT® ist die Verbindung von ökonomischem Gewinn und ökologischem Nutzen. ÖKOPROFIT® ist ein Kooperationsprojekt zwischen Kommunen und der örtlichen Wirtschaft mit dem Ziel, Betriebskosten zu senken und gleichzeitig natürliche Ressourcen zu schonen. Anders als bei anderen nur auf den Einzelbetrieb ausgerichteten Umweltmanagementansätzen zielt Ökoprofit auf die Bildung eines lokalen Netzwerks zum Umweltschutz ab.

Auch der Thüringer Landtag beschloss, geeignete Dachflächen auf landeseigenen Gebäuden für den Aufbau und den Betrieb von Photovoltaikanlagen freizugeben.<sup>8</sup>

## **II.4 Teilnahme am interkommunalen Vergleich**

### **Wettbewerbe und Initiativen**

Nur wenige Gemeinden nahmen an Wettbewerben und Initiativen zu den Themen Energieeffizienz und Klimaschutz teil. In Gemeinden mit weniger als 20.000 Einwohnern fanden mit Ausnahme von 3 Projekten Wettbewerbe und Initiativen keine Beachtung.

So wurde das Aktionsprogramm des Bundesministeriums für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit (BMU) "Klimaschutz in Schulen und Bildungseinrichtungen" nach Angaben der Gemeinden nicht nachgefragt.

Insgesamt 7 Gemeinden nahmen an anderen Projekten, wie "Kommunaler Klimaschutz 2009" von dem BMU teil. Das BMU hatte die Klimaschutzinitiative gestartet mit dem Ziel, Potentiale durch Steigerung der Energieeffizienz und Nutzung regenerativer Energien zu erschließen. Die Kommunen gehörten zur Zielgruppe der Initiative. Die Servicestelle "Kommunaler Klimaschutz" beim Deutschen Institut für Urbanistik (Difu) begleitete die Initiative. Das Difu bietet den Gemeinden auch Service und Beratung und weist den Weg durch Förderbausteine.

Auch beim Wettbewerb des Bundesministeriums für Bildung und Forschung (BMBF) "Energieeffiziente Stadt" aus dem Jahr 2008 fand sich kein Teilnehmer aus Thüringen in der Endrunde. Das Projekt "Umweltschulen in Europa" wurde nur von 7 Teilnehmern genutzt.

Aktiv engagierten sich im Wettbewerb mit anderen Kommunen die Stadt Jena durch Teilnahme am European Energy Award eea®, die Stadt Nordhausen mit ihrer Teilnahme am ManagingUrbanEurope-25 und die Stadt Eisenach als Modellkommune im Projekt zur CO<sub>2</sub>-Minderung der Deutschen Bundesstiftung Umwelt (DBU).

Häufig gaben die Gemeinden an, dass sie die Teilnahme an Wettbewerben als Belastung empfänden. Weitere befragte Gemeinden konnten den Nutzen eines Wettbewerbs mit anderen Gemeinden nicht erkennen.

Die ÜÖKP BaUT bedauert dies, da mit Wettbewerben auch ein erheblicher Wissenstransfer verbunden ist. Der Vorteil von Wettbewerben liegt nicht vordergründig darin, die eigenen Leistungen präsentieren zu können. Vielmehr bieten Wettbewerbe eine Plattform für Erfah-

---

<sup>8</sup> vgl. GStB-Nr.132/2008

nungsaustausch, Netzwerkarbeit und die Möglichkeit, von den Besten zu lernen. Die Gemeinden sollten daher aktiver an Wettbewerben teilnehmen und diese als Forum für den Know-how-Transfer gebrauchen.

### **Vergleichsringe**

Nur 4 Gemeinden beteiligten sich an interkommunalen Vergleichsringen.

Andere Gemeinden vertraten die Ansicht, Vergleichsringe, wie z. B. die der KGSt<sup>9</sup>, seien nicht hilfreich. Die dort ermittelten Werte und Kennzahlen träfen nicht zu, da sich zumeist Gemeinden aus wirtschaftsstärkeren Regionen und somit nicht vergleichbaren Daten beteiligen würden. Die Erkenntnisse daraus seien auf Thüringer Gemeinden nicht anwendbar.

Das Ziel von Vergleichsringarbeit ist es, gemeinsam Kennzahlen für Leistungen und Ausgaben aus verschiedenen Bereichen der Verwaltung zu entwickeln und diese für andere nutzbar zu machen. Dabei stehen im Vordergrund das gegenseitige Lernen sowie der "Wettbewerb" um die besten Lösungen. Die beteiligten Partner einigen sich über Themenbereiche, Kennzahlen und Indikatoren, die verglichen werden sollen. Zumeist wird ein Benchmark herangezogen. Ein Benchmark bezeichnet eine oder mehrere Größen oder eine Kennzahl (z. B. Verbrauchswerte aus vergangenen Jahren), mit dessen Hilfe die eigene Leistung überprüft wird. Daten aus solchen Vergleichsringen können Informationen über Stärken und Schwächen geben und Bestleistungen darstellen. Dies dient dem Zweck, die erfolgreichen Verfahrensweisen und Prozesse zu erkennen. Daraus können Maßnahmen abgeleitet werden, um die Situation in der eigenen Verwaltung zu verbessern.

Nach Auffassung der ÜÖKP BaUT sind Vergleichsringe ein geeignetes Instrument, die eigenen Verbrauchsdaten zu beurteilen. Dabei können auch Daten anderer Regionen hilfreich sein, wenn die Indikatoren und Kennzahlen fachkundig interpretiert werden.

Die Gemeinden sollten u. a. regelmäßig prüfen, ob die Nutzungskosten für ihre Immobilien im Vergleich angemessen und ob der Gebäudebetrieb wirtschaftlich ist. Die Beteiligung an interkommunalen Vergleichen ist dafür ein geeignetes und preiswertes Mittel.<sup>10</sup>

### **Qualitätsmanagement**

Eine besondere Form des interkommunalen Vergleichs bieten Qualitätsmanagementsysteme wie z. B. der auf europäischer Ebene entwickelte European Energy Award (eea®). Sie geben zugleich fundierte fachliche Anleitung und Hilfestellung bei allen kommunalen Aufgaben.

---

<sup>9</sup> Kommunale Gemeinschaftsstelle für Verwaltungsmanagement

<sup>10</sup> z. B. KGSt Vergleichsring Gebäudewirtschaft Ost; verglichen werden u. a. Wasserverbrauchskosten (je m<sup>2</sup> BGF oder je Nutzer oder je m<sup>3</sup> Wassermenge), Strom- und Wärmeverbrauchskosten je Gebäudeart

In Thüringen nimmt lediglich die Stadt Jena am eea® teil. Sie sieht in dem Qualitätsmanagementsystem des eea® eine praktikable Hilfe. So könne auf erprobte Verfahren und einen umfassenden Maßnahmenkatalog zur Steigerung der Energieeffizienz zugegriffen und dabei fachliche Unterstützung erhalten werden. Zudem könne die Stadt erkennen, wie sie im Vergleich mit anderen Gemeinden steht. Energieeffizienz und Klimaschutz werden im Rahmen des eea® als aktuelle Aufgabe in der Gemeindepolitik verbindlich verankert. Bei Teilnahme am eea® sorgen interne und externe Kontrollmechanismen dafür, dass eine langfristige Optimierung des Energiebereichs gesichert wird.

Gemeinden benachbarter Bundesländer präsentieren sich überaus innovativ. Den Erfolg belegen hohe Auszeichnungsquoten. 74 Gemeinden und 3 Landkreise aus Nordrhein-Westfalen nahmen am eea® teil, viele mit Auszeichnungen. Zahlreiche der bisher 29 zertifizierten Gemeinden in Sachsen wurden für überdurchschnittliches Engagement ausgezeichnet.

Da die Teilnahme am eea® kostenpflichtig ist, sollten die Thüringer Gemeinden in Erwägung ziehen, Mittel für die Teilnahme an einem Qualitätsmanagement bei Dritten einzuwerben. Entsprechendes Interesse ist z. B. bei den eigenen Stadtwerken oder der ortsansässigen Industrie zu erwarten.

## **II.5 Beratung und Öffentlichkeitsarbeit**

Einen großen Anteil am Energieverbrauch haben mit rund 29 Prozent die privaten Haushalte sowie die Industrie mit rund 27 Prozent.<sup>11</sup> Hier gilt insbesondere, energierelevante Belange bei Baumaßnahmen zu berücksichtigen. Die ÜÖKP BaUT befragte die Gemeinden, inwieweit sie Bauinteressenten hinsichtlich umweltverträglicher und energiesparender Bauweisen beraten bzw. dazu motivieren.

Insgesamt sahen sich nur 3 der 26 beteiligten Gemeinden zu einer entsprechenden Beratungsleistung in der Lage, davon 1 Gemeinde mit weniger als 20.000 Einwohnern. Bauinteressenten in den übrigen 23 Gemeinden finden zu energetischen Fragen bei ihren Baumaßnahmen keine Unterstützung durch die Verwaltung.

---

<sup>11</sup> Quelle: International Energy Agency, lt. Zeitschrift archplus Nr. 184 von 10/2007 - Kennziffern zum Energieverbrauch; Der Anteil des tertiären Sektors (Gewerbe, Handel, Dienstleistung - hier ist die öffentliche Verwaltung einzubeziehen) beträgt rund 16 Prozent am Endenergieverbrauch. Der übrige Verbrauch an Endenergie wird dem Verkehr zugeschrieben.

7 der 26 befragten Gemeinden pflegen eine regelmäßige Öffentlichkeitsarbeit über energie-relevante Themen. Als Beispiele wurden genannt: Pressemitteilungen, Runder Tisch Klimaschutz, Energieforen und Bildungsangebote in Schulen.

In den übrigen Gemeinden sind Energieeffizienz und Klimaschutz kein Thema der kommunalen Öffentlichkeitsarbeit.

Allein die Stadt Gotha hat ein eigenes Förderprogramm aufgelegt, um alternative Energiegewinnung bei privaten Vorhaben zu unterstützen. Nach Einschätzung der Stadt werde das Solar-Förderprogramm von den Bürgern gut angenommen und habe damit zu weiteren Folgeinvestitionen geführt.

Einige Gemeinden verweisen Bauinteressenten an Energieberatungsstellen bei den Energieversorgungsunternehmen (EVU). Die ÜÖKP BaUT stellt hierzu fest, dass die Beratung durch EVU auch von unternehmerischen Interessen beeinflusst wird. Sie kann daher eine unabhängige Beratung zu den komplexen Themen Energieeffizienz und Klimaschutz beim Bauen nicht immer ersetzen.

Bei der Planung von Baumaßnahmen Dritter fehlt so ein frühzeitig beratender Einfluss. Nach Auffassung der ÜÖKP BaUT wird hier ein erhebliches Innovationspotential verschenkt. Es ist daher unbedingt notwendig, dass die Gemeinden Voraussetzungen schaffen, um eine breitere Öffentlichkeit für die Belange des Klimaschutzes und der Energieeffizienz zu gewinnen. Dazu gehören neben monetären Anreizen vor allem kontinuierliche Öffentlichkeitsarbeit und fachkundige Beratungsangebote für private und gewerbliche Investoren.

### **TEIL III BAUMASSNAHMEN DER GEMEINDEN**

Im Zeitraum der letzten 10 Jahre haben die 26 befragten Gemeinden insgesamt 481 Baumaßnahmen mit einer Investitionssumme von jeweils über 100.000 Euro durchgeführt. Damit haben die Gemeinden mindestens 48 Mio. Euro für Baumaßnahmen ausgegeben. 396 Objekte wurden saniert bzw. erweitert. 85 Gebäude wurden neu errichtet.

#### **III.1 Bedarfsplanung**

Den Gemeinden sind die eigenen Einflussmöglichkeiten auf die Kostenentwicklung bei Baumaßnahmen nicht immer bewusst. So erklärten häufig die Gemeinden, sie würden es zumeist den beauftragten Planern überlassen, die Planungsziele bei Baumaßnahmen zu defi-

nieren. Das Beschreiben dieser Ziele sei nach ihrer Auffassung Teil des Planungsauftrages. Zudem sahen sich diese Gemeinden auch personell dazu nicht in der Lage.

Kosten und Wirtschaftlichkeit einer Baumaßnahme werden bei der Bedarfsplanung und im frühen Planungsstadium am stärksten beeinflusst. Das Raumprogramm, die technische Ausstattung, bauliche Standards, Materialwahl und Detaillösungen beeinflussen direkt die Baukosten und die Folgekosten. Es ist Aufgabe der Gemeinden, den notwendigen Flächenbedarf konkret festzulegen und die Anforderungen an den energetischen Standard und die bauliche Ausstattung für ein Bauwerk zu formulieren. Anhand dieser Zielvorgaben kann sie zudem später den Erfolg der Planung und der Baumaßnahme beurteilen.

Bewährte Regelwerke für effizientes Planen, Bauen und Betreiben sind bei den Gemeinden überwiegend unbekannt.

So sind die Baubehörden des Bundes verpflichtet, ihre Vorhaben nach den RBBau<sup>12</sup> zu organisieren. Im Freistaat Thüringen gilt für die Baumaßnahmen des Landes die DABau.<sup>13</sup> In diesen Richtlinien und Anweisungen sind die Aufgaben der öffentlichen Verwaltung beim Planen, Bauen und Betreiben von Bauwerken geregelt. Die für staatliche Baumaßnahmen geltenden Regelwerke sind für Baumaßnahmen der kommunalen Praxis sicher nicht in vollem Umfang erforderlich. Doch empfiehlt es sich, bei künftigen Baumaßnahmen das staatliche Regelwerk zumindest teilweise zu nutzen.

### **III.2 Energetisches Gesamtkonzept**

Vor der Sanierung von Gebäuden haben 15 Gemeinden ein energetisches Konzept erstellt, die möglichen Alternativen betrachtet und die Wirtschaftlichkeit von Varianten untersucht. Beinahe die Hälfte der Gemeinden realisierte Sanierungsmaßnahmen ohne energetische Planung. Eine Gemeinde, die 45 Gebäude mit einem Volumen jeweils über 100.000 Euro im Betrachtungszeitraum saniert hatte, gab selbst an, sie habe zuvor weder energetische noch wirtschaftliche Belange untersucht.

Einige Gemeinden erklärten, die Sanierung von Gebäuden sei nicht wegen energetischer Notwendigkeiten erfolgt. Vielmehr sei die energetische Verbesserung regelmäßig eine mehr oder weniger zufällige Folge von baulich-technisch veranlassten Maßnahmen.

Häufig würden energetisch notwendige Baumaßnahmen auch nur teilweise realisiert. Die Aufteilung energetischer Sanierungsmaßnahmen an Gebäuden in verschiedene, zeitlich getrennte Abschnitte geschieht regelmäßig aus finanziellen Zwängen. Die ÜÖKP BaUT warnt

---

<sup>12</sup> vgl. Richtlinien für die Durchführung von Bauaufgaben des Bundes (RBBau), herausgegeben vom BMVBS (ehemals BMBau, BMVBW)

<sup>13</sup> vgl. Dienstanweisung der Staatlichen Hochbauverwaltung (DABau), Abschnitt E und F

jedoch vor dem Herauslösen von Teilmaßnahmen ohne Gesamtkonzept. Wird z. B. ein neuer Heizkessel für ein unsaniertes Gebäude bemessen, dann ist er, sobald später auch Fenster und Fassade des Gebäudes gedämmt werden, überdimensioniert und damit unwirtschaftlich. Ein energetisches Gesamtkonzept mit fachlich sinnvollen Bauabschnitten und Reihenfolgen ist daher zur Vermeidung von Fehlinvestitionen unbedingt erforderlich.

Die ÜÖKP BaUT empfiehlt den Gemeinden, den "Leitfaden Nachhaltiges Bauen" des BMVBS<sup>14</sup> zu beachten.

Mit diesem Leitfaden sollen ganzheitliche Grundsätze zum nachhaltigen Planen und Bauen, Betreiben und Unterhalten sowie zur Nutzung von Liegenschaften und Gebäuden umgesetzt werden. Nachhaltiges Bauen strebt für alle Phasen des Lebenszyklus von Gebäuden - von der Planung, der Erstellung über die Nutzung und Erneuerung bis zum Rückbau - eine Minimierung des Verbrauchs von Energie und Ressourcen sowie eine möglichst geringe Belastung des Naturhaushalts an. Wie nachhaltiges Bauen und Betreiben über die gesamte Prozesskette konkret funktioniert, beschreibt der Leitfaden detailliert. Er enthält Überlegungen zur Standortwahl, Wirtschaftlichkeitsbetrachtungen, Alternativanalysen, energetische Lösungen und Hinweise zur Auswahl von Baumaterialien.

### III.3 Kalkulation künftiger Betriebskosten

Bevor Investitionen von erheblicher finanzieller Bedeutung beschlossen werden, soll unter mehreren in Betracht kommenden Möglichkeiten die wirtschaftlichste Lösung durch Vergleich der Anschaffungs- und Herstellungskosten und der Folgekosten ermittelt werden.<sup>15</sup>

Lediglich eine Gemeinde gab an, Bauvorhaben nach einem geregelten Verfahren wie der DABau zu planen. Sie habe daher die voraussichtlichen Folge- bzw. Nutzungskosten bei der Bauplanung untersucht. Zwar verwiesen 6 Gemeinden auf eine eigene Baurichtlinie, auf Nachfrage konnte jedoch keine dieser 6 Gemeinden eine solche vorlegen.

Alle übrigen Gemeinden gaben an, bei der Bauplanung hinsichtlich der Nutzungskosten keine Vorgaben, Verfahren oder Regelungen zu besitzen.

Das Bauwerk einer Gemeinde erhielt z. B. vollständig verglaste Fassaden und eine aufwendige Beleuchtung. Die erheblichen Betriebskosten zum Beleuchten, Klimatisieren und Reini-

---

<sup>14</sup> Leitfaden Nachhaltiges Bauen, Herausgeber: Bundesamt für Bauwesen und Raumordnung (BBR) im Auftrag des Bundesministeriums für Verkehr, Bau- und Wohnungswesen (BMVBW), heute Bundesministerium für Verkehr, Bau und Stadtentwicklung (BMVBS);  
Abrufbar unter Internetadresse: [www.bmvbs.de](http://www.bmvbs.de)

<sup>15</sup> vgl. § 10 ThürGemHV

gen des Gebäudes bemerkte sie erst nach Inbetriebnahme des Gebäudes. Um die jährlichen Ausgaben zu senken, muss heute ein Teil der Beleuchtungsanlage abgeschaltet werden.

Die Kosten für Betrieb und Unterhaltung sind entscheidend für die Gesamtwirtschaftlichkeit einer Baumaßnahme und stellen damit eine erhebliche Belastung für den jährlichen Haushalt der Gemeinden dar. Wenn die Gemeinden nicht beurteilen können, ob ihre Baumaßnahmen wirtschaftlich sind, weil die tatsächlichen Betriebskosten zuvor nicht kalkuliert wurden, fehlt den Gemeinden nicht nur die Grundlage für eine verlässliche Haushaltsplanung. Es ist ihnen auch nicht möglich, Erkenntnisse für künftige Baumaßnahmen aus den gebauten Projekten abzuleiten.

In der Stadt Jena wurden als erfolgreich praktizierte Methode diejenigen Mitarbeiter in die Planung von Baumaßnahmen einbezogen, die später für den Gebäudebetrieb verantwortlich sind. Sie würden frühzeitig die Ursachen für bestimmte Folgekosten erkennen und wüssten, auf welche Weise diese zu reduzieren seien.

Die ÜÖKP BaUT erwartet von den Gemeinden, dass sie bei ihren zukünftigen Planungen die Baunutzungskosten vollumfänglich erfassen.

#### **TEIL IV LIEGENSCHAFTSMANAGEMENT IN DEN GEMEINDEN**

Das Thüringer Landesamt für Statistik bezifferte die Ausgaben für den laufenden Sachaufwand bei den Thüringer Gemeinden und Gemeindeverbänden im Jahr 2008 auf rund 806 Mio. Euro.<sup>16</sup> Der Anteil des laufenden Sachaufwandes an den gesamten Ausgaben betrug damit rund 18 Prozent. Zum laufenden Sachaufwand zählen u. a. Ausgaben für den Unterhalt von Grundstücken und baulichen Anlagen. Insbesondere handelte es sich um Folgekosten von Bauinvestitionen vergangener Jahre.<sup>17</sup>

Rund 272 Mio. Euro entfielen davon auf die geprüften Gemeinden.<sup>18</sup> Allein für die Bewirtschaftung der Grundstücke und baulichen Anlagen gaben die geprüften Gemeinden im Jahr

---

<sup>16</sup> Dies bedeutet einen Anstieg von 6,3 Prozent gegenüber dem Jahr 2003.

<sup>17</sup> vgl. tfs. thuringen.de, Finanzen und Personal des Landes Thüringen und der Thüringer Gemeinden und Gemeindeverbände, Aufsätze aus den Jahren 2003 und 2008

<sup>18</sup> vgl. tfs Übersicht ausgewählter kassenmäßiger Ausgaben im Haushaltsjahr 2008

2008 rund 53 Mio. Euro aus.<sup>19</sup> Die Tendenz gegenüber dem Berichtszeitraum des Vorjahres ist steigend.

Eine Ausnahme bildet die Gruppe der Gemeinden mit 100.000 bis 200.000 Einwohnern, die von den Städten Gera und Jena gebildet wird. Bei diesen Gemeinden waren die Ausgaben für die Bewirtschaftung der Grundstücke und baulichen Anlagen gegenüber dem Vorjahr um 13,5 Prozent gesunken.

#### **IV.1 Immobilienmanagement**

Die beteiligten Gemeinden bewirtschaften insgesamt 2.306 eigene Grundstücke. Eine Vielzahl von Gemeinden mietet zudem Flächen an.

Häufig sind die Aufgaben der Immobilienverwaltung, wie Bauunterhalt, Reinigung und Verbrauchserfassung auf unterschiedliche Ämter verteilt. So wiesen Gemeinden die Aufgabe der Gebäudewirtschaft entweder dem Bau- oder Liegenschaftsamt, dem Sozialamt, dem Sportamt oder dem Hauptamt zu. Oft wurde die Zuständigkeit für Schulen, Sporthallen, Kindereinrichtungen, Kultureinrichtungen, sonstige Sportanlagen, Verwaltungsgebäude, Feuerwehrgebäude auf die jeweiligen Fachämter, i. d. R. bei den zuständigen Ressorts, aufgeteilt.

Bei dieser überwiegend praktizierten dezentralen Immobilienverwaltung und den damit verbundenen verstreuten Zuständigkeiten fehlt regelmäßig eine eindeutige Gesamtverantwortung und es entstehen Informationsverluste. Strategische Planungen im Sinne eines ganzheitlichen Ansatzes zum Energie- oder Facility-Management können so nicht aufgestellt werden.

Ein qualifiziertes Immobilienmanagement umfasst querschnittliche Aufgaben, wie die Nutzungsplanung für die Gebäude, Koordinierung von Reinigung und Wartung, Organisation von Bauunterhalt und baulichen Sanierungsvorhaben, Energielieferverträge, Energieverbrauchserfassung und -auswertung und Planung von Einsparmaßnahmen. So muss z. B. die Belegungsplanung auf Änderungen bei Umstrukturierung, bei neuen Raumbelegungen infolge veränderter Aufgaben und beim Regulieren von Flächenüberhängen flexibel reagieren können.

---

<sup>19</sup> vgl. tfs. Vierteljahresstatistik der Kommunalfinanzen Thüringen vom 23.02.2009 zum Berichtszeitraum 01.01.- 31.12.2008, Grp.-Nr. 54

Dem Flächenmanagement kommt eine besondere Bedeutung zu. Es zielt auf einen sparsamen und bedarfsgerechten Umgang mit der Ressource Fläche. Häufig mangelt es aber bereits an einer Übersicht über den notwendigen und zweckmäßigen Flächenbedarf.

Zumeist sind die Flächen den einzelnen Abteilungen fest zugewiesen. Steuerungsmodelle wie Raumhandel, Zielvereinbarungen zum Abbau von Flächenüberhängen oder Mieter-Vermieter-Konstruktionen werden bisher nur selten praktiziert. Ein Bewusstsein dafür, dass Flächen Geld kosten, wird bei den Nutzern so nicht gefördert.

Es empfiehlt sich daher, die Flächennutzung regelmäßig zu untersuchen. Eine Raumanalyse sollte sowohl den zweckmäßigen Flächenbedarf als auch die vorhandene Auslastung der Räume mit einbeziehen.

Einsparpotentiale liegen neben dem Abbau von Flächenüberhängen auch in einer optimalen und bedarfsgerechten Belegung der Räume. Potentiale können auch durch innovative Arbeitsplatzkonzepte erschlossen werden.

## **IV.2 Energiemanagement**

Bisher haben nur 7 der befragten 26 Gemeinden ein zentrales Energiemanagement eingeführt. Darunter ist keine der Gemeinden mit weniger als 20.000 EW.

15 Gemeinden gaben an, keinen umfänglichen Überblick über ihre Nutzflächen<sup>20</sup> zu haben. Nur 11 Gemeinden verfügen über aktuelle und vollständige Flächendaten. 7 Gemeinden haben keine Kenntnis davon, welche ihrer Liegenschaften am meisten Energie verbraucht und folglich die höchsten Kosten verursacht.

Oft wird nicht kontrolliert, ob die Basisdaten und die Verbrauchsdaten wie Fläche, Zählerstand, Verbrauchsmenge vollständig und fehlerfrei ermittelt worden sind.

Damit ist es unmöglich, den Verbrauch der Gebäude fachkundig zu beurteilen und mangelhafte Basisdaten, Systemfehler, Defekte, Leckagen oder Abweichungen fallen nicht auf. Aufgrund der mangelhaften Datenbasis ist es zudem unmöglich, korrekte Kennwerte zu ermitteln. Zutreffende Kennwerte sind jedoch Voraussetzung, um die Betriebsdaten mit Referenzobjekten vergleichen zu können.

---

<sup>20</sup> beheizte/unbeheizte Flächen (z. B. BGF/ HNF) in Schulen, Kindergärten, Verwaltungs- und sonstigen Gebäuden

Das Erfassen, Auswerten und Überwachen der Verbräuche, der Kosten und der Kennzahlen sowie ein vollständiger Datenbestand über alle Nutzflächen sind die Grundlage für ein wirksames Energiemanagement. Das Energiemanagement umfasst fünf Bereiche:

- bestmögliche Ausnutzung der Betriebstechnik, z. B. Optimierung der Regelungseinstellungen, Nacht- und Wochenendabsenkung, Abschalten in den Ferien, Einregeln entsprechend der aktuellen Raumnutzung, Einbau von Zeitschaltuhren,
- Modernisierung der technischen Anlagen und Sanierung der Gebäude,
- Optimierung des Einkaufs durch Wechsel des Lieferanten oder Anpassen des bestehenden Liefertarifes,
- Schulung und Motivation von Nutzern und Personal,
- jährlicher Energiebericht als Teil der Öffentlichkeitsarbeit.

Voraussetzung für den erfolgreichen Start und die kontinuierliche Wirksamkeit eines Energiemanagements ist ein Beschluss der Gemeinde. Die Aufgaben des Managements, wie Kostentransparenz, Ermittlung von Einsparpotentialen, Veranlassen von Optimierungen und das Aufbauen eines Kostenbewusstseins beim Nutzer müssen deutlich formuliert sein.

Die betroffenen Fachbereiche sind in die Arbeit des Energiemanagements einzubinden. Damit wird vermieden, dass Fachkompetenz verloren geht und die notwendige Transparenz wird gewährleistet.

Neben den strukturellen Voraussetzungen müssen auch die personellen Voraussetzungen stimmen. Jedoch von den 26 beteiligten Gemeinden verfügen nur 4 über Fachpersonal mit gebäudetechnischer Ausbildung. 6 Gemeinden haben in ihrer Verwaltung einen Beauftragten für Energiebelange bestimmt. Mit einer Ausnahme hatten diese Gemeinden angegeben, kein entsprechendes Fachpersonal zu beschäftigen. Keine Gemeinde mit weniger als 20.000 Einwohnern verfügt über Personal mit gebäudetechnischer Ausbildung.

11 der befragten 26 Gemeinden greifen bei Bedarf auf externe Fachleute zurück. In Gesprächen gaben die Gemeinden an, dies betreffe im Wesentlichen projektbezogene Aufgaben und daneben allgemeine Beratungsleistungen. Über die Hälfte der Gemeinden verzichtet auch auf externes Fachwissen.

Nach eigenen Angaben der Gemeinden können nur wenige von ihnen fachkundig beurteilen, ob ein zuvor errechneter Energieverbrauch oder eine prognostizierte Einsparung von Energie und CO<sub>2</sub> im laufenden Betrieb auch tatsächlich erreicht wird. Eine fachgerechte Kontrolle fehlt deshalb bereits bei der Übergabe/Inbetriebnahme der technischen Anlagen.

Energiemanagement ist ein komplexes Fachgebiet. Ohne fachspezifisch ausgebildetes Personal ist es nicht möglich, Anlagen nach den aktuellen technischen und rechtlichen Anforderungen wirtschaftlich zu betreiben. Die Gemeinden sollten daher in ihren Personalentwicklungskonzepten Aufgabenfelder wie das Energiemanagement stärker als bisher berücksichtigen.

Die Energieagentur NRW hat berechnet, ab welcher Gemeindegröße sich eine hauptamtliche Stelle rechnet: Bei jährlich rund 30 Euro Energiekosten der Gemeinde je Einwohner und einer angenommenen Einsparung von 15 Prozent würden die "Einnahmen" aus dem Controlling bereits ab etwa 10.000 Einwohnern rechnerisch ausreichen, um eine volle Stelle einschließlich Sachmitteln zu finanzieren.

Die Stadt Gotha berichtete, der von ihr eingestellte Energiebeauftragte habe bereits in einem Haushaltsjahr die Kosten seiner Personalstelle durch eingesparte Betriebskosten erwirtschaftet.

Die Prüfung stellte zahlreiche Defizite gerade in den Gemeinden mit weniger als 20.000 Einwohnern fest. Diese kleineren Gemeinden sehen sich insbesondere nicht in der Lage, eigenes Personal ausschließlich für Aufgaben des Energiemanagements zu beschäftigen.

Die ÜÖKP BaUT empfiehlt daher insbesondere den kleineren Gemeinden, die Aufgaben des Immobilien- und Energiemanagements durch eine interkommunale Zusammenarbeit zu gewährleisten. Gemeindezusammenschlüsse und interkommunale Zusammenarbeit tragen dazu bei, die Effizienz der öffentlichen Verwaltung trotz Bevölkerungsrückgang zu sichern. Möglich wäre eine Kooperation im Rahmen kommunaler Arbeitsgemeinschaften nach § 5 Thüringer Gesetz über die kommunale Gemeinschaftsarbeit (ThürKGG) bzw. mit Hilfe von Zweckvereinbarungen nach § 7 ThürKGG. Eine Zusammenarbeit können Gemeinden auch durch einen öffentlich-rechtlichen Vertrag gemäß § 54 ff. Thüringer Verwaltungsverfahrensgesetz (ThürVwVfG) regeln.

Eine weitere Möglichkeit, das Immobilien- und Energiemanagement zu professionalisieren, besteht in der Ausgliederung und Übertragung dieser Aufgaben an Dritte.

Keine der befragten Gemeinden nahm bisher Aufgaben der Immobilienbewirtschaftung für Dritte oder andere Gemeinden wahr. Zugleich hatte keine Gemeinde die eigene Immobilienbewirtschaftung auf Dritte oder eine andere Körperschaft übertragen.

Eine Gemeinde plante, ihre Immobilien durch die eigenen Stadtwerke verwalten zu lassen.

Als einzige Gemeinde gründete die Stadt Jena einen Eigenbetrieb für das Management ihres Immobilienbestandes, die Kommunale Immobilien Jena KIJ. Mit den Fachabteilungen der Stadtverwaltung besteht eine Mieter-Vermieter-Regelung. Die Fachabteilungen verfügen entsprechend über eigenes Budget. Nach Aussage der KIJ arbeite sie wirtschaftlich erfolgreich und habe den erheblichen Sanierungsstau ihres Gebäudebestandes weitgehend beseitigt und zudem Immobilien neu hinzugewinnen können. Überdies würden die Gebäude über hohe energetische Standards verfügen. Einsparpotentiale würden kontinuierlich erschlossen. KIJ bilde in einer Betriebsakademie eigenes Fachpersonal aus.

### **IV.3 Energieberichte**

Die 26 geprüften Gemeinden bewirtschaften insgesamt 2.306 Grundstücke. Keine der Gemeinden bis 20.000 Einwohner fertigt regelmäßig Berichte über den Betrieb ihrer Liegenschaften und technischen Anlagen an. Von den größeren gaben nur 4 Gemeinden an, über ein solches Berichtswesen zu verfügen. In nur 2 Gemeinden wurden die Energieberichte auch im Stadtrat (bzw. deren Ausschüssen) behandelt.

So fertigte die Stadt Eisenach auf Anforderung des Stadtrates im Jahr 2007 erstmals einen Energiebericht an. Der Bericht bündelt u. a. die Verbrauchswerte der Liegenschaften, zeigt Sparpotentiale und Handlungsbedarf auf und unterbreitet Vorschläge für notwendige Investitionen. Die Vorschläge enthalten die Höhe der Ausgaben sowie die voraussichtliche Amortisationszeit der Investition. Dargestellt wird auch, wie viel Energie, CO<sub>2</sub> und Haushaltsmittel durch die Maßnahme eingespart werden. Der Bericht enthält zudem ein Bauprogramm für effizienzsteigernde Maßnahmen. Er gibt u. a. Empfehlungen für energiesparendes Nutzerverhalten und Vorgaben für die Beschaffung.

Einige Gemeinden berichteten, die Verbrauchsdaten würden zwar zu Archivierungszwecken erfasst, jedoch nicht an Entscheidungsgremien weitergeleitet. Es bestünde überwiegend auch keine Nachfrage. In einem Fall hätten die Verbrauchsanalysen einen so erheblichen Handlungsbedarf festgestellt, dass der betreffende Stadtrat daraufhin von einer Veröffentlichung der Daten Abstand nahm. Diese Gemeinde verzichtete zudem auch für die Folgejahre auf eine Bewertung des Verbrauchs.

Für die ÜÖKP BaUT ist das verbreitete Desinteresse an der Höhe der kommunalen Betriebskosten nicht nachvollziehbar. Offenbar sind den Gremien die Haushaltsbelastung aus dem Liegenschaftsbetrieb und die Sparpotentiale nicht bewusst. Ohne sachgerechte Berichterstattung fehlt den Entscheidungsträgern die Kenntnis über wesentliche Teile ihrer

Haushaltslasten. Gemeinden, die es unterlassen, ihre Betriebskosten zu analysieren, können den wirtschaftlichen Betrieb ihrer Liegenschaften nicht gewährleisten.

Für die staatlichen Liegenschaften verlangen Bund und Land, objektbezogene Jahresverbrauchsübersichten zu erstellen und auszuwerten. Die Berichte müssen die Verbrauchstatistik, Erfolgsbilanz, Vorschläge für bauliche und betriebliche Maßnahmen, die zur Verbesserung der Wirtschaftlichkeit und zur Einsparung von Energie führen, und zudem Vorschläge für Anpassungen bestehender Medienlieferverträge enthalten.<sup>21</sup> Neben der objektbezogenen Auswertung der Verbräuche und der Betriebskosten sind auch Vergleiche mit anderen Objekten anzustellen, um die eigene Wirtschaftlichkeit zu kontrollieren.

Die ÜÖKP BaUT empfiehlt den Gemeinden, auf diese Regelungen zurückgreifen und sich die Erfahrungen der staatlichen Liegenschaftsverwaltungen zunutze zu machen.

#### **IV.4 Energieausweise**

11 der 26 befragten Gemeinden wissen nicht, für welche ihrer öffentlichen Gebäude ein Energieausweis gemäß der Energieeinsparverordnung (EnEV) 2007 vorgeschrieben ist. 15 Gemeinden gaben an, die Notwendigkeit für Energieausweise zu kennen. Diese Gemeinden waren ihrer Pflicht zum Erstellen der Energieausweise bisher zu durchschnittlich 19 Prozent ihrer Gebäude nachgekommen. Die geringe Erfüllungsquote begründeten die Gemeinden mit personellen Engpässen und Finanzierungsproblemen.

Mit der EnEV 2007 wurden u. a. Energieausweise im Gebäudebestand verpflichtend eingeführt. Die EnEV formuliert Anforderungen an den Primärenergiebedarf der Gebäude. Zum 1. Oktober 2009 trat die EnEV 2009 in Kraft. Ein wesentliches Element der EnEV 2009 ist die Verschärfung der Anforderungen um etwa 30 Prozent, z. B. sind Nachrüstpflichten für die Wärmedämmung im Gebäudebestand enthalten.

Die ÜÖKP BaUT weist darauf hin, dass - auch wenn die Verwaltungen unter einem Mangel an Fachpersonal leiden - die Gemeinden die gesetzlichen Anforderungen zu erfüllen haben.

#### **IV.5 Ausschreibung von Lieferverträgen für Elektroenergie**

Lediglich 6 der untersuchten 26 Städte haben bislang und zumeist unregelmäßig Ausschreibungen für den Einkauf von Elektroenergie durchgeführt.

---

<sup>21</sup> vgl. DABau Abschnitt K19, RBBau Abschnitt K 15

Von den 20 Städten, die die Möglichkeiten einer Ausschreibung bisher nicht genutzt haben, gaben 16 Städte an, dass Abnahmeverpflichtungen für Energie gegenüber den eigenen Stadtwerken oder Beteiligungsunternehmen der Gemeinde bestünden.

§ 53 Nr. 2 ThürKO verpflichtet die Gemeinden zum wirtschaftlichen Handeln. Seit der Liberalisierung des Energiemarktes im Jahre 1998<sup>22</sup> können sie Elektroenergie bei jedem beliebigen Anbieter einkaufen. Entsprechende Anbieter platzieren sich seit nunmehr über 10 Jahren am Markt. Doch nur wenige Gemeinden nutzen dieses Verhandlungspotential. Die Mehrzahl der Gemeinden vernachlässigte bisher die Möglichkeit, unter Wettbewerbsbedingungen Energie einzukaufen.

Die ÜÖKP BaUT weist darauf hin, dass die vorgetragenen Wirtschaftlichkeitsargumente zum innerörtlichen Verbleib kommunaler Ausgaben nur bedingt greifen. Selbst im Fall einer Gewinnausschüttung an die Gemeinde ist auf Grund der vorliegenden Steuergesetzgebung nur mit einem Teilrückfluss zu rechnen. Es ist daher in jedem Einzelfall zu prüfen, ob der Spareffekt für verminderte Ausgaben beim Einkauf von Leistungen gegenüber den Gewinnausschüttungen für die Gemeinde deutlich höher ausfallen könnte.

Die ÜÖKP BaUT empfiehlt den Kommunen, die Möglichkeiten, die ihnen die Marktliberalisierung für ihren Elektroenergiebezug eröffnet, stärker als bisher zu nutzen.

#### **IV.6 Anpassung von Lieferbedingungen für Heizenergieträger**

Weniger als die Hälfte der Städte (12 Nennungen) überprüfte jährlich ihre Lieferverträge für die Heizenergieträger Erdgas und Fernwärme darauf, ob die Parameter für Arbeits- und Leistungspreise noch angemessen sind. Weitere 3 Städte gaben an, zumindest in unregelmäßigen Abständen ihre Verträge diesbezüglich zu kontrollieren.

Der Lieferpreis für die leitungsgebundenen Heizenergieträger wird aus mehreren Komponenten gebildet. Der Preis setzt sich u. a. aus dem verbrauchsunabhängigen Leistungspreis (Anschlusspreis oder Grundpreis) und dem verbrauchsbezogenen Arbeitspreis zusammen. Der Anteil des Leistungspreises liegt durchschnittlich bei 10 Prozent des Gesamtwärmepreises. In Einzelfällen vereinbarten die Vertragspartner jedoch Leistungspreise bis zu 30 Prozent. In diesen Fällen sind die Einflussmöglichkeiten des Verbrauchers auf die Kostenentwicklung eingeschränkt und unnötig hohe Kosten nicht auszuschließen.

---

<sup>22</sup>

Gesetz zur Neuregelung des Energiewirtschaftsrechts, Artikel 1 Gesetz über die Elektrizitäts- und Gasversorgung (Energiewirtschaftsgesetz), damalige Fassung aus dem Jahre 1998

Die ÜÖKP BaUT empfiehlt den Gemeinden, ihre Energielieferverträge jährlich zu überprüfen und Vertragsparameter mit dem Lieferanten zu vereinbaren, die den tatsächlichen Gegebenheiten entsprechen. So können mit relativ geringem Aufwand Kostenreduzierungen realisiert werden. In Gesprächen gaben sämtliche Gemeinden, die sich intensiv um entsprechende Vertragsverhandlungen bemühten, an, dass sie zum Teil erhebliche Einsparungen erzielen konnten.

#### **IV.7 Konzepte zur Verbesserung der Energieeffizienz**

Nur 3 der befragten 26 Gemeinden erarbeiteten bisher Konzepte, auf welche Weise sie auf ihren Liegenschaften zukünftig Energie einsparen wollen. 2 Gemeinden haben einen Katalog mit Baumaßnahmen entwickelt, die eine optimierte Betriebsführung gewährleisten sollen. Bei Gemeinden mit weniger als 20.000 Einwohnern gab es solche Konzepte nicht.

Die Gemeinden argumentierten regelmäßig, sie könnten Investitionen für Maßnahmen zur Energieeinsparung nicht finanzieren und würden aus diesem Grund auch auf entsprechende konzeptionelle Vorleistungen verzichten. Doch auch mit nur geringen Ausgaben können deutliche Einsparungen erzielt werden, z. B. durch die Optimierung der vorhandenen Anlagen, des Einkaufs oder auch des Nutzerverhaltens. Solche Optimierungen setzen jedoch eine detaillierte Analyse der vorhandenen Situation voraus.

Die ÜÖKP BaUT sieht daher konzeptionelle Überlegungen als unverzichtbar an, um Einsparpotentiale überhaupt erst zu erkennen und sie in der Folge erschließen zu können.

#### **IV.8 Beispiele für Energieeinsparung und wirtschaftlichen Gebäudebetrieb**

##### **Gebäudebeheizung**

22 der beteiligten 26 Städte gaben im Fragebogen an, sie würden ihre Wärmeerzeugungsanlagen energiesparend entsprechend den technischen Möglichkeiten betreiben.

Bei den Gesprächen vor Ort wurde jedoch deutlich, dass die Mehrzahl der Gemeinden irrtümlich annahm, mit der jährlich erledigten Abgasmessung und der regelmäßigen Wartung sei der energiesparende Betrieb der Anlagen gewährleistet. Den Gemeinden war häufig nicht bewusst, in welchem Umfang sie den Betrieb ihrer Heizungsanlagen darüber hinaus beeinflussen können.

Die ÜÖKP BaUT ist der Auffassung, dass infolge dieser Unkenntnis erhebliche Potentiale noch nicht genutzt werden. Um den Verbrauch an Heizungsenergie zu senken, ist es erforderlich, die Betriebsführung der technischen Anlagen zu optimieren. Dies betrifft u. a. den hydraulischen Abgleich der technischen Anlagen, die Heizkurveneinstellung und das Heizzeit- und Temperaturmanagement. Die hier vorhandenen Potenziale lassen sich mit geringem Investitionsaufwand erschließen.

Die hier gemachten Feststellungen zu den Thüringer Gemeinden bestätigen die Publikationen und Erfahrungsberichte der Energieagenturen der Länder oder bei Projekten der Deutschen Bundesstiftung Umwelt "Optimus", die regelmäßig über das erhebliche Energieeinsparpotential an bestehenden Heizungsanlagen berichten. Nach Untersuchungen im Bundesland Hessen bestehen insbesondere an Schulen Einsparpotentiale von bis zu 20 Prozent durch nichtinvestive Maßnahmen.<sup>23</sup>

### **Bedienung der Heizungsanlagen**

Um die Einsparpotentiale, die moderne Gebäudetechnik bietet, ausschöpfen zu können, ist qualifiziertes Personal mit Fachkenntnissen und objektspezifischer Erfahrung unerlässlich. In Frage kommen Energiebeauftragte der Stadt aber auch die Hausmeister. Insbesondere die Rolle der Hausmeister muss sich in vielen Gemeinden künftig wandeln. Hausmeister sollten in der Lage sein, nicht nur die haustechnischen Anlagen zu überwachen, sondern auch die einzelnen Parameter einregeln zu können, so dass die Anlagen möglichst effizient arbeiten. Sie sollten das Verbrauchsverhalten der Anlagen kontinuierlich kontrollieren und die Steuerung nachjustieren können. Gemeinden, die ihr Personal haustechnisch aus- bzw. weiterbilden, berichteten über sehr gute Erfahrungen mit der Steuerung der Heizungsanlagen. Bei fehlendem Fachpersonal sollten die Gemeinden prüfen, ob die Leistungen für das Optimieren der Heizungsanlagen bei Dritten eingekauft werden können.

### **Kosteneinsparung durch Brennwerttechnik**

Im folgenden Beispiel hat eine Gemeinde in ihrer Kita Ende des Jahres 2005 den vorhandenen Heizkessel gegen einen Heizkessel mit Brennwerttechnik gleicher Leistung austauschen lassen. Sie gab für den neuen Kessel und die Installation insgesamt rund 5.230 Euro aus.

Der Brennwertkessel verbraucht jährlich rund 19.300 kWh weniger Erdgas als der alte Kessel im Durchschnitt der Vorjahre. Dies entspricht einer Reduzierung des Verbrauchs um rund 28 Prozent.

---

<sup>23</sup>

vgl. Aufsatz "Energieeinsparung in Schulen"; [www.energie-und-schule.hessen.de](http://www.energie-und-schule.hessen.de)

Werden für das (zum Zeitpunkt der Erhebung noch nicht abgerechnete) Jahr 2009 Verbrauch und Kosten wie im Jahr 2008 unterstellt, dann würde sich die Investition bereits nach 4 Jahren amortisiert haben.<sup>24</sup> Ab dem 5. Jahr käme die jährliche Einsparung dem städtischen Haushalt zugute:

Betriebsjahr	Verbrauch in kWh	Verbrauch Mittelwert in kWh	Kosten brutto in Euro	imaginärer Preis je kWh* in Euro	Kostenersparnis** in Euro
2004	71.379	69.739	3.130	0,0438	-
2005	68.099		3.215	0,0472	-
Einbau eines modernen Brennwertkessels					
2006	55.546	50.471	3.463	0,0623	1.200,40
2007	49.137		3.266	0,0665	1.281,32
2008	46.729		3.337	0,0714	1.375,73
Ersparter Verbrauch je Jahr im Durchschnitt		19.268 (27,6 Prozent)	Kostensparnis gesamt		3.857,45

\* der Wert wurde von der ÜÖKP BaUT ermittelt aus Kosten und Verbrauch

\*\* bei einem eingesparten Verbrauch von durchschnittlich 19.268 kWh jährlich

Die Winter der Jahre 2007 und 2008 waren jedoch besonders mild. Die Gemeinde profitierte hier auch vom witterungsbedingt geringen Heizbedarf und Verbrauch. Für eine beispielhafte Betrachtung sind diese Werte deshalb nur bedingt geeignet. Daher ist es üblich, Klimaschwankungen mit Hilfe langfristig ermittelter Werte zu glätten. Die klimabereinigten Daten sind in der folgenden Tabelle abgebildet:

Betriebsjahr	Verbrauch in kWh	Gradtagszahl*	Witterungsbereinigter Verbrauch** in kWh	witterungsbereinigter Verbrauch Mittelwert gerundet in kWh
2004	71.379	4.028	72.460	71.326
2005	68.099	3.967	70.193	
Einbau eines modernen Brennwertkessels				
2006	55.546	3.802	59.739	57.102
2007	49.137	3.287	61.126	
2008	46.729	3.788	50.442	
Ersparter Verbrauch je Jahr im Durchschnitt witterungsbereinigt				14.224 (19,94 Prozent)

\* Datenquelle: Klimadaten Deutscher Stationen, Deutscher Wetterdienst, Offenbach - www.dwd.de

\*\* Jahresverbrauch / Gradtagszahl x 4.089 (vom dwd vorgegebener Mittelwert von 1970 bis 2008)

24

Kostensparnis von 2006 bis 2008: 3.857,45 Euro zzgl. angenommene Kostensparnis in 2009: 1.375,73 Euro = 5.233,18 Euro

Danach ergibt sich noch immer eine Einsparung an Erdgas in einem witterungstypisch durchschnittlichen Jahr von rund 14.200 kWh/a gegenüber den Vorjahren, somit rund 20 Prozent.

Aus diesem Minderverbrauch lässt sich, den theoretischen Preis für Erdgas aus dem Jahr 2008 von 0,0714 Euro zugrunde gelegt, eine jährliche Kosteneinsparung von rund 1.000 Euro feststellen.<sup>25</sup> Damit errechnet sich eine Amortisationszeit für die Investition von 5,2 Jahren.<sup>26</sup> Neben dem fiskalischen Nutzen für den kommunalen Haushalt hat die Gemeinde in diesem Beispiel einen Beitrag zum Klimaschutz geleistet. Sie vermeidet durch die neue Brennwerttechnik jedes Jahr 2,87 Tonnen umweltschädliche CO<sub>2</sub>-Emissionen.<sup>27</sup>

Die ÜÖKP BaUT möchte mit dem Beispiel die Gemeinden anregen, ihre technischen Anlagen unter Wirtschaftlichkeitsaspekten zu überprüfen.

### **Stadtbeleuchtung**

Nur 17 der befragten 26 Städte verfügen über Konzepte, die sich speziell mit dem Einsparen von Energie in der Infrastruktur beschäftigen, z. B. durch energiesparende Beleuchtungstechnik für Straßen, Plätze, Parkanlagen oder Gewerbegebiete. So haben 16 Gemeinden Standards wie eine niedrige Leistungsaufnahme oder größtmögliche Lichtpunktabstände für den Neubau von Beleuchtungstechnik vorgegeben. Rund die Hälfte der Städte formulierte Vorgaben (asymmetrische Reflektoren und Streulichtvermeidung) für eine sinnvolle Lenkung des Lichtes.

Die Thüringer Gemeinden haben in den vergangenen Jahren in den öffentlichen Straßenbau und in neue Beleuchtungstechnik investiert. Bis auf 4 haben alle befragten Gemeinden darauf verwiesen, dass die Steuerung ihrer öffentlichen Beleuchtung dem Stand der Technik entspricht. Dennoch nahmen 22 Gemeinden bereits Straßenleuchten oder Ampelanlagen außer Betrieb, um so Energie und Kosten zu sparen. Die Potentiale, welche die bereits vorhandene moderne Beleuchtungssteuerung bietet, werden kaum genutzt. So wird, anstelle die Leuchten zu regeln oder zu dimmen, eine Anzahl von Lichtpunkten gänzlich außer Betrieb genommen. Die dabei entstehenden Hell-Dunkel-Effekte sollten jedoch nach den einschlägigen Regeln<sup>28</sup> vermieden werden. Eine gleichmäßige Ausleuchtung, so wie sie eine nach der Fachplanung betriebene Anlage erreicht, ist damit nicht mehr gegeben.

---

<sup>25</sup> 14.200 kWh/a x 0,0714 Euro/kwh = 1.013,88 Euro/a

<sup>26</sup> 5.230 Euro : 1.013,88 Euro/a = 5,2 a

<sup>27</sup> 14.200 kWh (Einsparung Erdgas) x 202 g/kWh (CO<sub>2</sub>-Emissionsfaktor für Erdgas lt. Umweltbundesamt) = 2.868.400 g

<sup>28</sup> Die Regeln der Technik für die "ortsfeste Verkehrsbeleuchtung" sind in der DIN EN 13201 festgelegt.

Die ÜÖKP BaUT stellt fest, dass die Mehrheit der Gemeinden zunächst die Planung und Errichtung der kompletten Straßenbeleuchtung finanziert, in der Folge aber nur einen Teil der Anlage nutzt.

Die ÜÖKP BaUT empfiehlt den Gemeinden, die technischen Möglichkeiten ihrer Beleuchtungsanlagen besser zu nutzen, um den Energieverbrauch zu reduzieren. Ziel ist der energiesparende Betrieb bei gleichzeitig mangelfreier Ausleuchtung der öffentlichen Frei- und Verkehrsanlagen. Die Gemeinden sollten auch prüfen, ob die Wirtschaftlichkeit der Anlagen durch den Einsatz effektiver Leuchtmittel, wie Energiesparlampen, Natriumhochdruckdampfleuchten und LED verbessert werden kann. Bei bestimmten Leuchten ist es möglich, die Leistung und folglich den Verbrauch durch Dimmer zu reduzieren. Die ÜÖKP BaUT weist darauf hin, dass die Ausgaben für die Anwendung hocheffizienter Steuerungstechnik bei der Straßenbeleuchtung bis zu 25 Prozent gefördert werden können.<sup>29</sup>

### **Kosteneinsparung durch Dimmung der Stadtbeleuchtung**

Einige Thüringer Gemeinden<sup>30</sup> betreiben ihre Straßenbeleuchtungsnetze mit Dimmtechnik, um den Energieverbrauch zu senken. Diese Gemeinden berichteten von positiven Erfahrungen mit dieser Technik.

Im nachfolgenden Beispiel stellt die ÜÖKP BaUT eine vereinfachte Amortisationsrechnung für den Einsatz einer zeit- und lichtstärkengesteuerten Dimmung von Straßenleuchten vor. Eine Straße ist mit 30 Leuchten bestückt, die jeweils über eine Leistung von 85 W (75 W Natriumdampf-Hochdruck-Lampe mit Vorschaltgerät) verfügen. Als Betriebsdauer werden 11 Stunden täglich im Mittel, somit rund 4.000 Stunden je Jahr unterstellt.<sup>31</sup> Der Energieverbrauch der Beleuchtungsanlage beträgt demnach 10.200 kWh jährlich.<sup>32</sup> Bei einem hier unterstellten Strompreis von 0,17 Euro je kWh entstehen für die Beleuchtung der Straße Kosten von 1.734 Euro pro Jahr.

Um den Energieverbrauch zu reduzieren, wird die Anlage mit Dimmtechnik ausgestattet. Dafür entstehen Geräte- und Anschlusskosten von rund 3.000 Euro.<sup>33</sup>

---

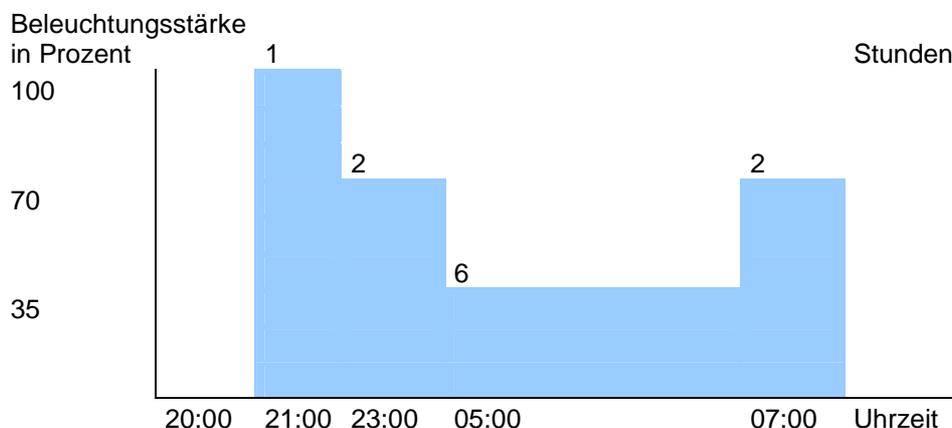
<sup>29</sup> vgl. Richtlinie zur Förderung von Klimaschutzprojekten des BMU, Projektträger Forschungszentrum Jülich

<sup>30</sup> beispielsweise Ilmenau, Meiningen, Langwiesen, Großbreitenbach, Gehren  
<sup>31</sup> 365 Tage x 11 h = 4015 h/a

<sup>32</sup> 30 Stück x 0,085 kW x 4000 h/a = 10.200 kWh

<sup>33</sup> geschätzt nach Herstellerangaben

Im diesem Beispiel wird ein Dimmprofil mit einer Gesamtleistungsabsenkung von 46 Prozent erstellt.



Aus dieser Absenkung der Leistung ergibt sich eine Energieeinsparung von rund 4.400 kWh je Jahr.<sup>34</sup> Dies entspricht einer Kostenersparnis von rund 760 Euro jährlich.<sup>35</sup> Daraus errechnet sich eine Amortisationszeit von rund 4 Jahren.<sup>36</sup> Die effiziente Steuerung der Straßenbeleuchtung vermeidet jedes Jahr 2,71 Tonnen umweltschädliche CO<sub>2</sub>-Emissionen.<sup>37</sup>

### Betriebskosten in Schulen

19 der 26 befragten Gemeinden identifizieren als Hauptverbraucher in ihrem Liegenschaftsbestand Schulen, Kitas, Turnhallen und besondere Einrichtungen wie Schwimmbäder, Theater und Festhallen. Es ist sinnvoll, zunächst bei diesen Hauptverbrauchern nach Einsparpotentialen zu suchen.

Die Ausgaben für den Gebäudebetrieb in Schulen waren Gegenstand einer früheren Prüfung des Thüringer Rechnungshofs, die unter anderem die Betriebskosten von 242 Schulen verschiedener Art bei neun Schulträgern verglichen hat.<sup>38</sup> So wurde der Verbrauch von Heizenergie, Elektroenergie, Wasser, Abfallentsorgung sowie die Kosten für die Reinigung im Bezugszeitraum von 2005 bis 2007 untersucht.

<sup>34</sup> 10.200 kWh x 46 Prozent Leistungsabsenkung x 95 Prozent Gerätewirkungsgrad = 4.457,40 kWh

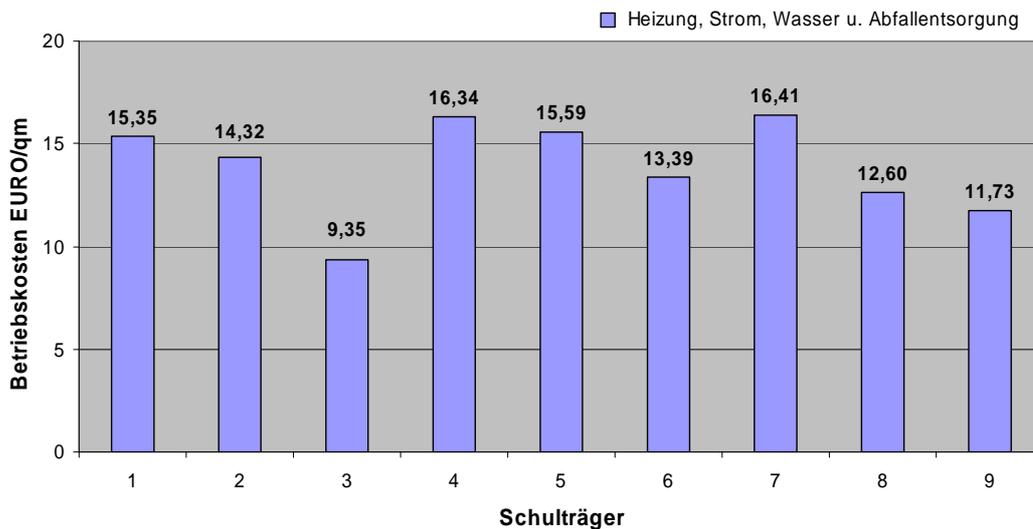
<sup>35</sup> 4.457,40 kWh x 0,17 Euro/kWh = 757,76 Euro

<sup>36</sup> 3.000 Euro : 760 Euro = 3,95; (ohne Berücksichtigung eventueller Finanzierungskosten und Energiekostensteigerung)

<sup>37</sup> 4.400 kWh (Einsparung Elektroenergie) x 616 g/kWh (CO<sub>2</sub>-Emissionsfaktor des deutschen Strommix im Jahr 2005 lt. Umweltbundesamt) = 2.710.400 g

<sup>38</sup> In Thüringen betreiben insgesamt 32 Schulträger rund 850 Schulen (Grund-, Regel-, Gesamt- und Förderschulen, Gymnasien, Kollegs).

Die Prüfung hat ergeben, dass der Heizenergieverbrauch in einigen Fällen sehr hoch ist. Ursache waren insbesondere verschlissene Heizleitungen, Heizkörper und funktionsunfähige Thermostatventile identifiziert. Insgesamt bestanden bei den meisten Schulgebäuden erhebliche energieökonomische Defizite. Die Gesamtbetriebskosten sind im Durchschnitt der neun Schulträger in folgender Grafik dargestellt:



Die Abbildung zeigt eine erhebliche Schwankungsbreite der Betriebskosten über die einzelnen Schulträger. Der Mittelwert für alle Schulträger liegt bei Kosten von 13,88 Euro/m<sup>2</sup> BGF pro Jahr.<sup>39</sup> Besonders positiv fällt der unterdurchschnittliche Verbrauch des Schulträgers Nummer 3 auf.

Der Schulträger Nr. 3 begründete die geringen Betriebskosten wie folgt:

- hoher Standard der technischen Gebäudeausrüstung und des baulichen Wärmeschutzes,
- Installation von Gebäudeleittechnik, um eine Fernüberwachung der Anlagen zu gewährleisten,
- zentrale Liegenschaftsverwaltung mit qualifizierten Gebäudemanagern,
- Beschäftigung eines Fachingenieurs, der sich auch gezielt mit der Schwachstellenanalyse der Objekte auseinandersetzt.

<sup>39</sup> In diesen Werten sind die Ausgaben für Reinigung nicht enthalten. Im Durchschnitt lagen die Kosten dafür bei 7,47 Euro/m<sup>2</sup> BGF pro Jahr.

## **TEIL V FINANZIERUNGSMÖGLICHKEITEN**

### **V.1 Nutzung von Contracting**

Bei den Gemeinden wird Contracting zur Energielieferung oder Energieeinsparung als Möglichkeit der Finanzierung kaum genutzt. Nur 4 Gemeinden betreiben bisher Contracting-Projekte.

Beim Contracting wird unterschieden zwischen dem internen Modell - die Investition wird hier über den Kapitalmarkt finanziert und die Energiekosteneinsparungen dienen der Refinanzierung des Darlehens - und dem externen Contracting als Form einer öffentlich privaten Partnerschaft. Hier übernimmt ein Partner - der Contractor - die Planung, Umsetzung und Finanzierung des Projektes. Energiekosteneinsparungen fließen in diesem Fall ganz oder teilweise an den Partner, um dessen Aufwendungen zu finanzieren.

Es ist immer abzuklären, ob eine Veranschlagung der Investition im Haushaltsplan nicht doch wirtschaftlicher ist. Einsparungen bleiben dann in voller Höhe bei der Gemeinde.

Grundlagen und Beispiele für Energiespar-Contracting sind ausführlich im Ratgeber des Umweltbundesamtes "Energiespar-Contracting in öffentlichen Liegenschaften als Beitrag zu Klimaschutz und Kostensenkung" dargelegt. Auch die dena<sup>40</sup> veröffentlichte im Auftrag des BMVBS im September 2008 einen Leitfaden zum Energiespar-Contracting für öffentliche Liegenschaftsverwaltungen und Contractoren zur Vorbereitung und Durchführung von Ausschreibungen zum Energiespar-Contracting. Der Leitfaden leistet Hilfestellung bei der Vorbereitung und Durchführung von Ausschreibungen zum Energiespar-Contracting (Verfahrenshinweise, Vergabe- und Ausschreibungsunterlagen, Angebotsbewertung und Wirtschaftlichkeitsuntersuchung sowie Muster zum Erfolgsgarantie-Vertrag).

### **V.2 Nutzung von Förderprogrammen**

Für Maßnahmen der energetischen Sanierung stellen Bund und Land eine Vielzahl von Förderprogrammen zur Verfügung:

Das Bundesministerium der Finanzen (BMF) hat im November 2008 das Maßnahmenpaket für "Beschäftigungssicherung durch Wachstumsstärkung" mit einem Umfang von rund 50 Mrd. Euro für eine Laufzeit von zwei Jahren, das sog. Konjunkturpaket I, beschlossen.

---

<sup>40</sup> Deutsche Energie-Agentur GmbH (dena)

Bedeutung für Kommunen haben insbesondere das enthaltene Infrastrukturprogramm, das CO<sub>2</sub>-Gebäudesanierungsprogramm sowie der Investitionspakt zur Sanierung von Schulen, Sportstätten und sozialer Infrastruktur. Der Freistaat Thüringen bewilligte die Mittel als Zuschüsse im Rahmen des Bund-Länder-Städtebauförderungsprogramms *Stadtumbau Ost* und der landeseigenen Städtebauförderungsprogramme.<sup>41</sup> Die Gemeinden nutzen diese Programme intensiv. Auch in Zuweisungen aus dem Konjunkturpaket II der Bundesregierung setzen sämtliche befragte Gemeinden hohe Erwartungen.

Hingegen nahezu unbeachtet sind nach Angaben der Gemeinden Angebote des Projektträgers Jülich<sup>42</sup>. Er reicht im Auftrag der Bundesregierung Fördermittel im Rahmen der "Klimaschutzinitiative"<sup>43</sup> an Gemeinden und Gemeindeverbände aus.

Die ÜÖKP BaUT verweist insbesondere auf mögliche Zuschüsse von bis zu 80 Prozent der zuwendungsfähigen Ausgaben für

- das Erarbeiten von Klimaschutzkonzepten,
- die beratende Begleitung bei der Umsetzung, z. B. um erprobte Energiesparmodelle an Schulen und Bildungseinrichtungen zu realisieren,
- Sach- und Personalkosten, z. B. für einen "Klimaschutzmanager",
- Anwendung von Klimaschutztechnologien, z. B. Einbau hocheffizienter Beleuchtungs-, Steuer- und Regelungstechnik sowie Pumpen und Ventilatoren,
- Modellprojekte für klimaschützende Sanierung öffentlicher Gebäude.

Ebenfalls im Rahmen der nationalen Klimaschutzinitiative soll zur Umsetzung des IEKP 2007 der Bundesregierung<sup>44</sup> der Ausbau der erneuerbaren Energien im Wärmemarkt beschleunigt werden<sup>45</sup>. Das sog. Marktanreizprogramm gewährt für entsprechende Maßnahmen neben Darlehen der KfW auch Zuschüsse des BAFA<sup>46</sup>. Keine der befragten Gemeinden hat das Programm bisher genutzt.

---

<sup>41</sup> Investitionspakt 2008 zur energetischen Erneuerung der sozialen Infrastruktur in den Kommunen Thüringens, veröffentlicht im Thüringer Staatsanzeiger Nr. 25/2008 (Verpflichtungsrahmen für das Programmjahr 2008: 11,4 Mio. Euro)

<sup>42</sup> [www.fz-juelich.de/ptj/klimaschutzinitiative](http://www.fz-juelich.de/ptj/klimaschutzinitiative)

<sup>43</sup> Richtlinie zur Förderung von Klimaschutzprojekten in sozialen, kulturellen und öffentlichen Einrichtungen im Rahmen der Klimaschutzinitiative, in Kraft seit dem 1. Januar 2009

<sup>44</sup> vgl. Nr. I.2 dieses Berichtes - zu den Grundlagen der Energie- und Klimapolitik

<sup>45</sup> Richtlinien zur Förderung von Maßnahmen zu erneuerbaren Energien im Wärmemarkt vom 5. Dezember 2007

<sup>46</sup> Bundesamt für Wirtschaft und Ausfuhrkontrolle

Auch das Förderangebot des Landes<sup>47</sup>, Beratungsprojekte zur erstmaligen Einführung von Managementsystemen im Sinne eines nachhaltigen Bewirtschaftens zu finanzieren, haben lediglich 3 der in die Prüfung einbezogenen 26 Gemeinden in Anspruch genommen.

Die Mehrzahl der Gemeinden gab an, die 15 im Fragebogen aufgeführten Programme überwiegend nicht zu nutzen. Die Gemeinden benannten vielfältige Gründe:

- Die Förderprogramme seien oftmals so speziell oder indifferent, dass die Gemeinden geplante Maßnahmen nicht zuordnen könnten. Insgesamt sei das Förderangebot zu unübersichtlich und die Zuständigkeit teilweise unklar.
- Die Subventionen (zumeist der KfW) beträfen Konditionen eines Darlehens, der Kreditmarkt böte aber gleiche, bisweilen sogar bessere Zinsbedingungen.
- Die Antragsverfahren seien kompliziert und zudem bestünde nach aufwändiger Antragstellung häufig keine Gewähr für eine (zeitnahe) Bewilligung von Mitteln.
- Nicht alle neuen Programme könnten neben der übrigen Informationsfülle zu Modellvorhaben, Wettbewerbsaufrufen, Initiativen, Rechts- und Richtlinienänderungen zeitnah erkannt werden.
- Recherchen zu aktuellen Fördermöglichkeiten würden unterbleiben, wenn die Haushaltssituation Investitionen ohnehin nicht zulasse.

Die Fördermöglichkeiten speziell für energetische Maßnahmen haben die Thüringer Gemeinden bisher überwiegend nicht erreicht. Eine Ausnahme bilden die Zuschüsse der Städtebauförderung, die von allen 26 Gemeinden umfassend und kontinuierlich in Anspruch genommen wurden. Aber insbesondere strategische Überlegungen hinsichtlich Energieeffizienz und Klimaschutz sind nicht originär Gegenstand der Städtebauförderungsprogramme. Daher sollten die Gemeinden ihre Bemühungen um solche Förderungen, wie die o. g. Klimaschutzinitiative des Bundes, verstärken, die sie zu energetisch konzeptionellem und strategischem Handeln befähigen.

Die Tendenz in vielen Gemeinden, eher sporadisch und je nach Subventionsangebot Einzelprojekte zu realisieren und auf ganzheitliche energierelevante Konzepte weitgehend zu verzichten, steht im Widerspruch zu einer innovativen, vorausschauenden Stadtpolitik.

---

<sup>47</sup> Richtlinie des TMLNU zur Förderung der nachhaltigen Entwicklung in Thüringen vom 01.11.2007, veröffentlicht im ThürStAnz Nr. 47/2007 S. 2128-2131

## VI RESÜMEE UND ABSCHLIESSENDE BEWERTUNG

Energieeffizienz und Klimaschutz genießen bisher nicht die notwendige Priorität bei der Mehrzahl der Thüringer Gemeinden.

Die Sparpotentiale bei kommunalen Liegenschaften und Anlagen in Thüringen sind noch erheblich. Steigende Energiekosten und der drohende Klimawandel zwingen jedoch zum Handeln. Um die öffentlichen Kassen zu entlasten, werden die Gemeinden künftig die Potentiale zum Energiesparen erschließen müssen.

Der Deutsche Städte- und Gemeindebund zitiert Studien der Deutschen Energie-Agentur (dena), die belegen, dass bereits durch optimierte Betriebsführung und Kontrolle der Anlagentechnik sowie durch verändertes Nutzerverhalten Energiekosteneinsparungen bis zu 20 Prozent möglich sind.<sup>48</sup> Er verweist darauf, dass das kommunale Energiemanagement den Wert und die Attraktivität einer Liegenschaft erhöht.

Die Prüfung der ÜÖKP BaUT hat ergeben, dass eine Vielzahl von Gemeinden ihre Liegenschaften energieeffizient und klimaschonend bewirtschaftet. Diesen Gemeinden soll der Bericht Anregungen geben, ihre Bemühungen zu verstetigen und weiter auszubauen. Besonders die Erfahrungen der Gemeinden mit bereits guten Ergebnissen sollen Mut machen, gemeindespezifische eigene Lösungen zu finden.

In einigen Gemeinden muss das Problembewusstsein für Verbrauch und Kosten deutlich verbessert werden. Es ist zu beanstanden, dass viele Gemeinden nur mangelhafte Kenntnis von ihren Liegenschaften und deren Betriebskosten haben und eine große Anzahl von Gemeinden sich dem Thema der Betriebskosten gänzlich verschließt und entsprechende Sparmöglichkeiten ignoriert. Diese Gemeinden kommen ihrer Pflicht nach sparsamer und wirtschaftlicher Haushaltsführung nur unzureichend nach.

Die Gemeinden sollten Maßnahmen für Energieeffizienz und Klimaschutz auch als Chance begreifen, durch Stärkung des regionalen fachspezifischen Arbeitsmarktes und des örtlichen Handwerks Strukturpolitik mit gestalten zu können.

Den Gemeinden stehen zahlreiche Informationen zu energierelevanten Themen zur Verfügung. Zwar unterhält der Freistaat Thüringen keine eigene Servicestelle für kommunale Energieberatung. Doch verweist das Thüringer Ministerium für Wirtschaft, Arbeit und Tech-

---

<sup>48</sup>

Quelle: [www.dstgb.de](http://www.dstgb.de), Bernd Düsterdiek, Kommunales Energiemanagement

nologie in seinem Internetportal auf eine Fülle von Ansprechpartnern und Fördermöglichkeiten, wie auf die Deutsche Energieagentur (dena) sowie auf unabhängige Energieberater. Zudem sind die Informationen der Energieagenturen NRW, Baden-Württemberg KEABW oder SAENA GmbH oder auch der Kommunalen Gemeinschaftsstelle für Verwaltungsmanagement (KGSt) in bestimmtem Umfang interessierten Gemeinden zugänglich. Auch der Arbeitskreis Energieeinsparung beim Deutschen Städtetag veröffentlicht in der Reihe "Hinweise zum kommunalen Energiemanagement" umfangreiche Informationen.

Die Gemeinden sollten zudem organisatorische Strukturen finden, um die Finanzierungs- und Fördermöglichkeiten besser erschließen zu können.

Diese Prüfung machte aber auch deutlich, dass es den meisten Gemeinden an personellen Ressourcen mangelt. Damit ist die Möglichkeit eingeschränkt, sich das notwendige Know-how für den Bereich Energiemanagement aus den Informationsquellen anzueignen und umzusetzen.

Die Gemeinden müssen also Fachkompetenz organisieren. Dafür bietet sich als erster Schritt eine Beratung durch Spezialisten auf dem Gebiet kommunalen Energiemanagements an. Ziel muss es zunächst sein, ein kommunales Energiekonzept zu entwickeln.

In Thüringen geht die Initiative für kommunalen Klimaschutz nach Erkenntnissen der ÜÖKP BaUT vorwiegend von nicht staatlichen Organisationen aus. So gründeten die Stadtwerke Jena-Pößneck GmbH die Klimaschutzstiftung Jena-Thüringen. Die Stiftung gibt die fachbezogene Zeitschrift "Klimaschutz in Thüringer Gemeinden" heraus und verbreitet diese an die Thüringer Gemeinden. Sie initiiert Ideenwettbewerbe und Pilotprojekte und bietet überdies den Gemeinden ein Podium für Fachtagungen und Erfahrungsaustausch. Damit heben sich die Stadtwerke Jena-Pößneck GmbH deutlich von den übrigen Akteuren auf den kommunalen klima- und energierelevanten Handlungsfeldern in Thüringen ab. Die Klimaschutzstiftung kann jedoch einen umfassenden und umsetzungsorientierten Service und einen aktiven, qualifizierten Erfahrungsaustausch der Gemeinden untereinander, so wie dies z. B. eine landeseigene Energieagentur leisten könnte, nicht ersetzen.

In zwei anderen Ländern wurden die Themen Klimaschutz und Energieeffizienz in den Gemeinden zu Schwerpunktthemen der Landespolitik entwickelt. So verbindet Nordrhein-Westfalen den Klimaschutz nicht nur mit einer Entlastung der Umwelt, sondern sieht darin auch eine Chance für erfolgreiche Strukturpolitik mit Auswirkungen auf den Arbeitsmarkt und das

Gewerbesteueraufkommen.<sup>49</sup> Die Landesregierung von Nordrhein-Westfalen unterstützt die Gemeinden bei allen energierelevanten Fragen. Sie hat als zentrale Anlaufstelle die EnergieAgenturNRW installiert.<sup>50</sup> Die Agentur pflegt auch die KommEN (Kommunale Energie NRW), eine Best-Practice-Datenbank. Nordrhein-Westfalen hat mit Hilfe seiner Energieagentur in den vergangenen Jahren etwa 260 kommunale Energiekonzepte gefördert.

In Sachsen berät die Sächsische Energieagentur SAENA GmbH die Gemeinden und Landkreise, aber auch Unternehmen und Private bei energiebezogenen Fragestellungen.

SAENA unterstützt mit einer Landesgeschäftsstelle die Gemeinden bei der Begleitung des eea®-Prozesses. Sachsen will das Qualitätsmanagementsystem flächendeckend einführen.

In Thüringen beschloss im Jahr 2009 der Landtag die Energie- und Klimastrategie Thüringen 2015. Die Strategie bezeichnet konkrete Vorhaben, u. a.

- Steigerung der energetischen Effizienz von Gebäuden, Senkung der CO<sub>2</sub>-Emissionen
- Erhöhung der solaren Ausstattungsrate im Gebäudebestand, Erhöhung des Anteils der Solarthermie sowie des Anteils von Biomasse
- Realisierung von Einsparpotentialen durch
  - Unterstützung der Gemeinden bei der Erarbeitung einer strategischen Energie- und Klimapolitik
  - Unterstützung der Gemeinden bei der Erneuerung der Straßenbeleuchtungen
  - Unterstützung der Gemeinden bei der Erstellung von regionalen Energiekonzepten
- Verbesserung der Beratung und Unterstützung der Kommunen
  - Beratungshilfe bei der Sanierung kommunaler Gebäude und Anlagen
  - Beratungshilfe zu Bundesprogrammen
  - Hinweise zur kommunalen Bauleitplanung hinsichtlich Energie- und Klimaschutzziele
  - Schaffung von Aus- und Weiterbildungsangeboten für die Bediensteten.

Die ÜÖKP BaUT erkennt in der Energie- und Klimastrategie Thüringen 2015 Ansätze für Bemühungen der Landesregierung, die Bedürfnisse der Gemeinden stärker zu berücksichtigen.

Gleichwohl steht die Präzisierung der einzelnen Maßnahmen und deren Durchführung noch aus. Ein koordinierter durchführungsbezogener Handlungskatalog des Landes für Maßnahmen der Energieeffizienz und zum Klimaschutz in den Gemeinden und Landkreisen kann

---

<sup>49</sup> Quelle: [www.ea-nrw.de/aktionsprogramm](http://www.ea-nrw.de/aktionsprogramm)

<sup>50</sup> verantwortlich: Ministerium für Wirtschaft, Mittelstand und Energie des Landes Nordrhein-Westfalen (MVEL)

nicht abgeleitet werden. Es wäre zu wünschen, dass die erklärten Absichten so umgesetzt werden, dass sie im Sinne einer praktischen Unterstützung der Gemeinden wirksam werden.

In den geprüften Gemeinden war eine Verwaltungsmodernisierung, neue Organisations- oder Steuerungsmodelle, zumindest hinsichtlich der Immobilienbewirtschaftung, überwiegend noch nicht eingeführt. Zahlreiche Verwaltungen berichteten von bereits langjährig anhaltenden Umstrukturierungsphasen. Andere Gemeinden zögerten, neue Verwaltungsstrukturen einzuführen aus Unsicherheit bzgl. einer möglichen landesweiten Verwaltungsstrukturreform. Gleichwohl sahen sich die meisten Gemeinden mit ihrer derzeitigen Organisationsstruktur nicht in der Lage, ein qualifiziertes Energiemanagement zu installieren bzw. die Liegenschaften mit einer höheren Qualität zu bewirtschaften.

Die ÜÖKP BaUT sieht es als unerlässlich, das Energiemanagement in den Gemeinden strategisch zu verankern. Darüber hinaus sieht es die ÜÖKP BaUT als erforderlich, dass insbesondere kleinere Gemeinden fachspezifische Netzwerklösungen entwickeln. Sie können ein eigenständiges Energiemanagement allein kaum leisten. Eine Lösung bieten Kooperationen im Rahmen einer interkommunalen Zusammenarbeit. Entsprechende organisatorische Strukturen müssen geschaffen werden. Insbesondere sind neue Organisationsmodelle für regionale Verbände gefragt.

Die Gemeinden und Städte haben mit ihrer kooperativen Unterstützung am Gelingen dieser Querschnittsprüfung im großen Maße beigetragen. Im Namen meiner Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter möchte ich mich insbesondere bei den Bürgermeistern und allen Beteiligten, die durch die Beantwortung unseres Fragenkatalogs und bei den örtlichen Erhebungen konstruktiv mitgewirkt haben, sehr herzlich bedanken.

Dr. Sebastian Dette

Präsident des Thüringer Rechnungshofs

# ANLAGEN

Anlage 1      Übersicht über die an der Prüfung beteiligten Gemeinden

Anlage 2      Klimaschutzkonzept der Stadt Gotha

**Übersicht über die an der Prüfung beteiligten Gemeinden****Anlage 1**

<b>Lfd. Nr.</b>	<b>an der Prüfung beteiligte Gemeinden</b>	<b>Einwohnerzahl</b>
1	Stadt Waltershausen	11.185
2	Stadt Eisenberg	11.424
3	Stadt Zella-Mehlis	12.245
4	Stadt Hildburghausen	12.296
5	Stadt Schmölln	12.576
6	Stadt Pößneck	13.446
7	Stadt Bad Salzungen	16.504
8	Stadt Zeulenroda-Triebes	16.924
9	Stadt Heilbad Heiligenstadt	17.153
10	Stadt Schmalkalden	17.910
11	Stadt Bad Langensalza	18.689
12	Stadt Leinefelde-Worbis	20.675
13	Stadt Sömmerda	20.770
14	Stadt Meiningen	21.448
15	Stadt Sondershausen	21.622
16	Stadt Greiz	23.764
17	Stadt Sonneberg	23.805
18	Stadt Arnstadt	25.772
19	Stadt Mühlhausen	37.285
20	Stadt Suhl	42.689
21	Stadt Nordhausen	43.594
22	Stadt Eisenach	43.727
23	Stadt Gotha	46.896
24	Stadt Weimar	64.594
25	Stadt Jena	102.532
26	Stadt Gera	103.948

# **KONZEPTION FÜR LOKALES HANDELN**



**ZUM KLIMASCHUTZ**

**IN**

**GOTHA**

**-Maßnahmekatalog-**

## Inhaltsverzeichnis

	<b>Inhaltsverzeichnis</b>	<b>Seite</b>
	<b>Hinweis zur Arbeit mit dem Maßnahmenkatalog</b>	3
	<b>Präambel</b>	4
<b>1</b>	<b>Die Kommune als Verbraucher und Vorbild</b>	5
1.1	Handlungsbereich Energie	5
1.2	Handlungsbereich Verkehr	7
1.3	Handlungsbereich Beschaffung und Abfall	7
1.4	Handlungsbereich Land- und Forstwirtschaft	8
1.5	Handlungsbereich: Nord-Süd-Zusammenarbeit, Gerechtigkeit in der Einen Welt	8
<b>2</b>	<b>Die Kommune als Planer und Regulierer</b>	8
2.1	Handlungsbereich Stadtentwicklung	8
2.2	Handlungsbereich Verkehr	9
2.2.1	Rechtliche, ordnungspolitische und organisatorische Maßnahmen zur Unterstützung einer stadtverträglicheren Verkehrsabwicklung	9
2.2.2	Städte-, Verkehrs- und Grünplanung	9
2.2.3	Straßenbeleuchtung	9
2.2.4	Bau von Straßen, Wegen, Plätzen und Brückenbauwerken	10
<b>3</b>	<b>Die Kommune als Versorger und Anbieter</b>	10
3.1	Förderung klimaschonender Energieversorgung	10
3.2	Öffentlicher Personennahverkehr	10
3.3	Bereitstellung von Infrastruktur für Fußgänger und Radverkehr	11
<b>4</b>	<b>Die Kommune als Berater und Promoter</b>	12
4.1	Fördermaßnahmen im Energiebereich	12
4.2	Kooperation mit Betrieben	12
4.3	Öffentlichkeitsarbeit	13
4.4	Beratung	13
4.5	Förderung der (Bewusstseins-) Bildung der Bevölkerung	13
4.6	Zusammenarbeit und Beteiligung	14
4.7	Städtepartnerschaften und Eine-Welt-Aktivitäten	14
<b>5</b>	<b>Ideen für die kommunalen Bildungseinrichtungen zum Klima-Maßnahmenkatalog</b>	15

## **Hinweise zur Arbeit mit dem Maßnahmenkatalog**

Vor den jeweiligen konkreten Handlungsfeldern sind Kästchen angeordnet, die durch Ankreuzen für verbindlich erklärt werden. Damit sind die Möglichkeiten kommunalen Handelns angezeigt. Dem Stadtrat wird nach erfolgter interner Abstimmung der Maßnahmenkatalog als Grundsatzbeschluss zur Entscheidung vorgelegt. Erst durch Ankreuzen bzw. Einzelbeschlüsse und bei Erfordernis durch Aufnahme in den Haushalt der Stadt Gotha werden konkrete Maßnahmen mit finanziellen Auswirkungen beschlossen.

Ausrufezeichen neben einem Kästchen signalisieren die besondere Wichtigkeit des Punktes. Das Redaktionskollegium der Lokalen Agenda 21 empfiehlt das Ankreuzen dieses Kästchens.

## PRÄAMBEL

Die Klimaerwärmung gefährdet das Gleichgewicht der ganzen Erde. Die Industrienationen des Nordens sind durch ihren hohen Energieverbrauch die Hauptverursacher des Klimawandels. Es ist in Europa und darüber hinaus aber auch der Wille zur Umkehr entstanden. Die deutsche Bundesregierung nimmt dabei eine Vorreiterfunktion wahr.

**Angesichts der Klimaveränderungen, die uns heute schon treffen, ist Klimaschutz für Städte und Gemeinden nur noch formal eine freiwillige Selbstverpflichtung - de facto ist er bereits Pflichtaufgabe geworden. Wenn wir die Vorsorge für die Gesundheit unserer Bürgerinnen und Bürger, für die Entwicklung der Wirtschaft in unseren Regionen und den Erhalt der kulturellen und baulichen Substanz unserer Städte ernst nehmen, muss der Schutz des Weltklimas täglich in unsere Entscheidungen eingehen. So wächst in allen Ländern Europas die Bereitschaft, sich auf lokaler Ebene dieser Aufgabe zu stellen.**

12 Jahre nach dem Stadtratsbeschluss zur Lokalen Agenda 21 in Gotha und laut Beschluss des Stadtrates A476/07 vom 13.06.07 wurde eine Konzeption für lokales Handeln zum Klimaschutz in Gotha erarbeitet, welche dem Leitbild einer nachhaltigen Entwicklung folgt. Dem zufolge sind alle gesellschaftlichen Prozesse so zu steuern, dass die natürlichen Existenzgrundlagen nicht zerstört werden und dass wir unseren Kindern gleich gute Lebensmöglichkeiten hinterlassen, wie wir sie vorgefunden haben. Das Leitbild der nachhaltigen Entwicklung versteht wirtschaftlichen Wohlstand, soziale Sicherheit und Stabilisierung der ökologischen Systeme als drei unverzichtbare Dimensionen und Ziele gesellschaftlicher Entwicklung, die sich wechselseitig bedingen. Diese Bündelung macht das Querschnittskriterium der Nachhaltigkeit zu einem epochalen Ausdruck ethisch notwendigem Handelns, welches die dringende Forderung nach gerechten Strukturen in unserer einen Welt einschließt. Das vorliegende Konzept stellt eine Konkretisierung dieses hohen Anspruchs auf lokaler Ebene dar.

Der Aufbau des Klimaschutzkonzeptes hält sich im Wesentlichen an die Systematik des Klima-Bündnis-Maßnamekataloges aus dem Internetportal des Klima-Bündnis e.V. ([www.localclimateprotection.eu](http://www.localclimateprotection.eu)).

Seit den neunziger Jahren gibt es das Klima-Bündnis von Städten und Gemeinden in Europa, in dem sich Städte und Gemeinden im kommunalen Klimaschutz engagieren. Die konkrete Ausformulierung vorliegenden Konzeptes erfolgte durch die Arbeitsgruppen der Lokalen Agenda 21 in Gotha unter Mitwirkung der Städtischen Ämter und Betriebe. Nicht alle formulierten Ziele sind kurzfristig zu erreichen. Im Rahmen der fortlaufenden Evaluierung des Konzeptes sind die Zielstellungen zu überprüfen. Zur Umsetzung und stetigen Fortentwicklung des Konzeptes bedarf es des gemeinsamen festen Willens und Engagements der Stadt Gotha, das heißt, des Stadtrates, der Stadtverwaltung, der Städtischen Betriebe und der Bürgerinnen und Bürger unserer Stadt. Dabei wird es erforderlich sein, auch finanzielle Ressourcen stärker als bisher für diese Zielstellung zu mobilisieren. Dies widerspricht nicht dem Prinzip der Sparsamkeit und Wirtschaftlichkeit, wie es in der Gemeindehaushaltsverordnung festgelegt ist, sondern trägt der hohen Verantwortung Rechnung, die wir für die Lebensmöglichkeiten nachfolgender Generationen zu übernehmen haben.

# 1 DIE KOMMUNE ALS VERBRAUCHER UND VORBILD

## 1.1 Handlungsbereich Energie

Energiemanagement in der Stadtverwaltung und in den Städtischen Betrieben:

! Einrichtung der Stelle eines/r Energiebeauftragten (mit Weisungsbefugnis)  
Dieser sollte gleichzeitig als Bauleiter im Hochbau, speziell der Technischen Gebäudeausrüstung eingesetzt werden. Die Voraussetzung dafür ist, dass eine Stelle im Haushaltsplan ausgewiesen werden muss.

! Einrichtung separater Haushaltstitel für Investitionsmaßnahmen zur Energieeinsparung (Untertitel zu HH-Stellen)

! laufende Überwachung und Auswertung des Energieverbrauchs  
In der Abt. Zentrale Gebäudeverwaltung werden folgende Maßnahmen bereits durchgeführt:

Regelmäßige Kontrolle der Energieverbräuche (Heizenergie, Strom)

Bei Unregelmäßigkeiten gegenüber dem Vormonat bzw. der Vorjahreszeiträume werden die Anlagen geprüft, um festzustellen, ob die Verbräuche auf einem tatsächlichen Mehrverbrauch oder auf Störungen in den Anlagen beruhen. Bei letzterem werden die Anlagen neu justiert bzw. Regelsysteme ausgetauscht und den aktuellen Erfordernissen angepasst.

Verbesserungsmöglichkeiten sind zu erschließen.

! Optimierung von Steuerungs- und Regelungsanlagen, z.B.:

- Einsatz von intelligenten und fernsteuerbaren Heizungs- und Gebäuderegelungen .
- Kontrolle der Objekte auf Energieeffizienz, Einweisung des vorhandenen Personals und der Hausmeister, Einstellung der Heizungsregler, Absenkung der laufenden Temperaturen bei Nichtnutzung der Gebäude

! Senkung des Energieverbrauchs der Straßenbeleuchtung

Die Umsetzung soll in die Haushaltsplanungen der nächsten Jahre aufgenommen werden. Vorab notwendig ist eine umfangreiche, das komplette Stadtgebiet erfassende Bestandsaufnahme.

Die Energiekosten für die Straßenbeleuchtung in der Stadt Gotha beliefen sich im Haushaltsjahr 2007 auf ca. 450 T Euro. Hier ist es zwingend erforderlich, dass schrittweise die vorhandene Straßenbeleuchtung durch neue Leuchten, neue Leuchtmittel, durch intelligente Steuerungen ausgetauscht werden.

Ein Hauptschwerpunkt muss in der Aufgabenstellung liegen, die vorhandenen Leitungsnetze instand zu setzen bzw. auszutauschen. Auf Grund mehrerer Erdschlüsse kommt es zu erheblichen Verlusten in bestimmten Bereichen.

! regelmäßige und öffentlichkeitswirksame Darstellung der Erfolge (mindestens einmal jährlich)

! Unterziehung aller öffentlichen Gebäude und Einrichtungen einer systematischen Prüfung bzgl. investiver Maßnahmen (Wärmedämmung, Heizungsmodernisierung, Beleuchtung, Lüftung mit Wärmerückgewinnung, ...)

! Einsatz von regenerativen Energien und Kraft-Wärme- Kopplung in öffentlichen Gebäuden.

Schaffung von zusätzlichen Referenzobjekten hinsichtlich des Einsatzes von erneuerbaren Energien, Lüftung mit Wärmerückgewinnung an bzw. auf städtischen Gebäuden (z.B. Schulen, Neues Rathaus).

! Nutzung innovativer Finanzierungsinstrumente (z.B. Contracting, Intracting)

gültigen Standards (Energieeinsparverordnung) um 10% zu unterschreiten, Realisierung eines Referenzprojektes in Anlehnung an Passivhausstandard.

Die Baugesellschaft Gotha mbH als großes Städtisches Wohnungsunternehmen soll ebenfalls nach Lage und Möglichkeit die in den vorgenannten Absätzen formulierten Ziele bei investiven Maßnahmen anstreben. Basis für die Entscheidungsfindung und die zeitliche Einordnung der zu modernisierenden Objekte ist die jährliche Auswertung der Heiz- und Wasserkostenabrechnung sowie weiterer Energiekennwerte. Seit geraumer Zeit arbeitet die Baugesellschaft Gotha mbH mit erheblichem Aufwand an der Umsetzung der Vorgaben aus der Energieeinsparverordnung und wird fristgemäß die Energieausweise vorlegen können. Die im Energieausweis ersichtlichen Daten werden eindeutig noch einmal den energetischen Sanierungsstand dokumentieren.

Gleiches wie für die Baugesellschaft Gotha mbH trifft bei investiven Maßnahmen für die anderen Städtischen Beteiligungen zu, dem Energiebeauftragten ist ein schlüssiges Konzept vorzulegen.

! Bedarfsenergiepässe für alle öffentlichen Gebäude in kommunaler Hand erstellen, als Zielsetzung für die nächsten 5 Jahre (Stadtverwaltung und Städtische Beteiligungen).

Fernwärmestadtwerke Gotha GmbH

Erstellung eines Konzeptes zum Einsatz alternativer Energieträger für wesentliche Anteile der Energieerzeugung innerhalb der nächsten 12 Monate.

! Erstellung eines Kataloges von geeigneten Dachflächen städtischer Gebäude und Gebäude städtischer Unternehmen für die Errichtung von Fotovoltaikanlagen und deren Vermarktung.

## 1.2 Handlungsbereich Verkehr

Unterstützung der Verlagerung/Vermeidung von motorisiertem Individualverkehr

- der Mitarbeiter/-innen auf dem Weg zum Arbeitsplatz durch:

finanzielle Unterstützung bei der Nutzung des ÖPNV (Job-Ticket, Jahreskarten,...)

(eine Möglichkeit der Fahrkartenausgabe für Mitarbeiter des Neuen Rathauses könnte der Empfang sein)

Bereithaltung von ÖPNV-Fahrkarten in den Sekretariaten

! die Bereitstellung von Fahrradabstellanlagen

- bei Dienstreisen/-fahrten durch:

den Einsatz schadstoffarmer Fahrzeuge

Umrüstung der vorhandenen Dieselfahrzeuge mit Rußpartikelfilter

Umrüstung vorhandener Fahrzeuge auf Erdgas

bei Neuanschaffung von Fahrzeugen Vorrang für Erdgas- bzw. Elektroantriebe

die Bereitstellung von Dienstfahrrädern (eine saubere und sichere Unterbringung der Diensträder ist zwingend in den Objekten der Stadtverwaltung zu organisieren.)

- Fahrzeugeinsatz reduzieren/ öffentliche Verkehrsmittel nutzen

### 1.3 Handlungsbereich Beschaffung und Abfall

Verzicht auf den Einsatz von Tropenholz bzw. Einsatz von FSC-zertifiziertem Holz:

- ! bei Bau/ Sanierung/ Modernisierung kommunaler Gebäude  
 ! bei der Vergabe von Vorhaben  
 ! in der Beschaffung

Verzicht auf den Einsatz von (H)-FCKW und (H)-FKW:

- ! bei der Vergabe von Vorhaben  
 ! in der Beschaffung

Betriebung von einem umweltgerechten Beschaffungswesen durch:

- ! Erarbeitung von Einkaufsrichtlinien für eine klimafreundliche Beschaffung  
 ! Papierverbrauch in der Stadtverwaltung  
mit Stand 2008 liegen der Verbrauch von holzfreiem Papier bei 29 % und der Verbrauch von Recyclingpapier bei 71%.  
Zielstellung bis 2010: Steigerung Anteil Recyclingpapier auf 85 %

- ! Ersatzinvestitionen für Bürotechnik:  
- Einkauf energieeffizienter Geräte mit Effizienzstufe A++  
- Einsatz von Bürotechnik, die bei Nichtbenutzung den Standby-Modus einschaltet (komplette Abschaltung der Geräte nach Dienstschluss)- hier konkret Kopierer sowie die PCs in den Büroräumen  
 ! Einsatz von Produkten mit Umwelt-Gütesiegeln

Einsatz für eine konsequente Vermeidung und Reduzierung von Abfall:

- ! durch die Bereitstellung von Behältern zur Abfalltrennung  
 ! durch die Motivation der MitarbeiterInnen zur Abfallvermeidung  
 ! bei Veranstaltungen  
 ! in gemeindeeigenen Betrieben (Kantinen, ...)

Von der Stadt Gotha wird darauf hingewirkt, dass die Müllverwertung unter ökologischem Gesichtspunkt erfolgt (Restabfallbehandlung in der Nähe).

### 1.4 Handlungsbereich Land- und Forstwirtschaft

- ! Betreibung einer naturnahen Waldbewirtschaftung

### 1.5 Handlungsbereich: Nord-Süd-Zusammenarbeit, Gerechtigkeit in der Einen Welt

- ! Einsatz von TransFair-Produkten bei der eigenen Beschaffung und Bewirtung  
- in der Kantine und bei Bewirtungen wird Trans-Fair-Kaffee ausgeschenkt  
- Prüfung des Einsatzes weiterer TransFair-Produkte bei der Beschaffung  
 ! Aufstellung von Vergabekriterien, die sich an den Kernnormen der Internationalen Arbeitsorganisation (ILO) orientieren. Insbesondere Beachtung, dass Produkte nicht in

ausbeuterischer Kinderarbeit hergestellt wurden (Beispiele: München, Düsseldorf, Neuss...).

## **2 DIE KOMMUNE ALS PLANER UND REGULIERER**

### **2.1 Handlungsbereich Stadtentwicklung**

Verfolgung einer Reduzierung der Flächeninanspruchnahme für Wohn- und Gewerbebauten durch:

! eine konsequente Nachverdichtung von bestehender Bebauung durch Nutzung von Brachen.

Dadurch sollten aber keine Grünbereiche versiegelt werden, die wichtig für das Stadtklima und die Erhaltung der Wohnqualität sind. Schaffung von Wohn- und Gewerbebaum in innerstädtischen Lagen ist gegenüber einer Neuerschließung auf „Grüner Wiese“ vorzuziehen.

! eine versorgungsorientierte Standortwahl (Nutzungsmischung, Bebauungsdichte,...)  
Nachverdichtung zur Wiederherstellung und Reparatur von bestehenden und erhaltenswerten urbanen Stadtstrukturen (Beispiel: „Genial zentral“ und „Gotha lebt“).

Städtebauliche Aufwertung des Plattenbaugebietes „Blumenbachstraße“ durch gezielte Rückbau- und Aufwertungsmaßnahmen.

Durch Zusammenarbeit von Stadtplanern, Grundstückseigentümern, ortsansässigen Architekten in Arbeitskreisen und Auslobung von Wettbewerben soll eine große Bandbreite an Ideen gesichert werden. Die gewachsene historische Identität und der eigenständige Charakter sind nicht nur in der Altstadt, sondern für alle Stadtteile zu bewahren und weiter zu entwickeln.

Umsetzung der energetischen Optimierung von Neubauten durch:

- ! die automatische Prüfung der Einsatzmöglichkeiten von BHKW
- ! eine solarorientierte Bauleitplanung
- die Festlegung von Energiekriterien beim Verkauf städtischer Grundstücke
- ! energierelevante Festsetzungen in Bebauungsplänen

Berücksichtigung weiterer Aspekte der Verkehrsvermeidung bei der Entwicklungsplanung durch:

- ! eine stärkere Nutzungsmischung
- ! Stellplatzzentralisierung am Stadtring, nicht in der Altstadt (Parksuchverkehr vermeiden)
- ! die Planung/Ausweisung von autofreien/-reduzierten Wohngebieten

Im Flächennutzungsplan erfolgt eine Ausweisung von:

- ! Vorranggebieten für erneuerbare Energien (z.B. Windenergie) in Rückkopplung mit Regionaler Raumordnungsplan und Landesentwicklungsplan

## 2.2 Handlungsbereich Verkehr

### 2.2.1 Rechtliche, ordnungspolitische und organisatorische Maßnahmen zur Unterstützung einer stadtverträglicheren Verkehrsabwicklung

#### Verkehrsberuhigung

- ! weitere Ausweisung von Tempo 30-Zonen (sollten so geschaffen sein, dass sie auch kontrolliert werden können)
- ! Zufahrtsbeschränkungen z. B. durch Tonnagebegrenzung in begründeten Fällen

#### Parkraum-Management

- ! Parkbevorrechtigungen (für Anwohner in Wohngebieten)
- ! Parkdauerbegrenzungen
- ! Parkraumbewirtschaftung
- ! weitere Verbesserung der Parkplatzwegweisung zur Vermeidung von Parksuchverkehr

#### Rad- und Fußverkehr

- ! konsequente Umsetzung des Radwegkonzeptes der Stadt Gotha durch Baumaßnahmen
- ! Öffnen von Einbahnstraßen für den Radverkehr, wo immer es möglich ist
- ! Einsatz von Fahrradstreifen statt PKW-Streifen

### 2.2.2 Städte-, Verkehrs- und Grünplanung

- ! Neu- und Umgestaltung der Verkehrswege mit dem Ziel den Individualverkehr als Durchgangsverkehr flüssiger zu gestalten (Umsetzung von Ortumgehungen, Kreisverkehre statt Lichtsignalanlagen).
- ! Bevorzugung des ÖPNV in den innerstädtischen Bereichen
- ! Strukturelle Planung von Grünzonen im Stadtgebiet, zusätzlich zu den bereits für Ersatzanpflanzungen benötigten Flächen.
- ! Neu- und Umgestaltung der Verkehrswege einhergehend mit dem Pflanzen von Großgrün

### 2.2.3 Straßenbeleuchtung

- ! Austausch der vorhandenen, energieintensiven Quecksilberdampflampen durch Natriumhochdruckdampflampen oder LED-Technik. Ein konkretes Programm ist innerhalb von 24 Monaten zu erstellen.
- ! Verringerung der Stromaufnahme durch den Einbau von Zusatzimpedanzen (Anpassen des Beleuchtungsniveaus an das Verkehrsaufkommen).

### 2.2.4 Bau von Straßen, Wegen, Plätzen und Brückenbauwerken

- ! Einsatz von recycelten Baustoffen, so weit möglich

! Verwendung langlebiger Baustoffe, Durchsetzen eines durchgängig qualitäts-gerechten Bauens mit dem Ziel des Erreichens einer maximalen Lebensdauer der Verkehrsanlage.

### **3 DIE KOMMUNE ALS VERSORGER UND ANBIETER**

#### **3.1 Förderung klimaschonender Energieversorgung durch den Ausbau von:**

! Kraft-Wärme-Kopplung

! effizienten Heizsystemen

! Fernwärme

! Entwicklung der Fernwärmestadtwerke Gotha GmbH zum innovativen Energiedienstleister

! Einsatz von Biomasse und anderer erneuerbarer Energiequellen zur Energieerzeugung in den Fernwärmestadtwerken Gotha GmbH

! Entwicklung der Stadtwerke Gotha GmbH zum innovativen Energiedienstleister

! erneuerbare Energien

#### - Ökostrom

Die Stadtwerke Gotha GmbH bietet Ökostrom „energgreen“ an, der zu 100 % aus erneuerbaren Energiequellen erzeugt wird. Der zu zahlende Aufpreis auf die verbrauchte Kilowattstunde fließt zu mindestens 80 % in die Förderung neuer Anlagen zur Stromerzeugung aus erneuerbaren Energiequellen. Die Stadtwerke Gotha GmbH wird weiterhin für dieses Angebot intensiv werben.

#### - Energiemix

Der Energiemix der Stadtwerke Gotha GmbH bestand im Jahr 2007 zu 21 % aus erneuerbaren Energien. Die Zielstellungen werden im Jahres-Rhythmus fortgeschrieben. Ein Konzept ist innerhalb von 8 Monaten festzulegen

#### - Einspeisung in das Netz der Stadtwerke Gotha GmbH

Im Jahr 2008 wurden 208.405 kWh fotovoltaisch erzeugter Strom in das Netz der Stadtwerke Gotha GmbH eingespeist. Geht man davon aus, dass jede verbrauchte Kilowattstunde Strom, die von einem Kraftwerk geliefert wird, im Durchschnitt mit 0,65 kg CO<sub>2</sub> zum Treibhauseffekt beiträgt, konnten in Gotha 2008 durch Strom aus regenerativen Energien rund 135,5 t CO<sub>2</sub> eingespart werden.

#### **3.2 Öffentlicher Personennahverkehr**

Erreichbarkeit der Dienststellen der Stadt Gotha mit ÖPNV auf Kopfbogen vermerken

! Aufgabenträger für den ÖPNV ist der Landkreis, nicht die Stadt Gotha. Dem zufolge hat die Stadt Gotha nur begrenzten Einfluss auf die Ausgestaltung des ÖPNV. Die Stadtverwaltung wird sich einsetzen bzw. beim Aufgabenträger ihren Einfluss geltend machen hinsichtlich:

#### Tarifpolitik

- Attraktive Zeitkarten

- Angebote für spezielle Zielgruppen (Job-, Semesterticket..)

- Gruppenangebote
- Eintrittskarte = Fahrschein
- Fahrgelderstattung durch Unternehmen / Geschäfte

#### Beschleunigung und Verfügbarkeit

- Busspuren
- Vorrangschaltungen
- Schnellbusse/-bahnen
- Taktverdichtung
- Bedarfsbedienung zu Schwachverkehrszeiten
- Ausbau des ÖPNV-Netzes

#### Fahrzeugmodernisierung

- Niederflurtechnik
- mod. Fahrgastinformation
- Einsatz emissionsärmerer Kraftstoffe

#### Gestaltung von Haltestellen

- Überdachung
- Beleuchtung
- Fahrplaninformationen
- sonst. Serviceeinrichtungen
- Gepäckaufbewahrung
- Lieferservice
- Schulung von Fahrer/-innen
- Taxiruf
- Warenverkauf im Fahrzeug
- Behindertengerechte Gestaltung

### **3.3 Bereitstellung von Infrastruktur für Fußgänger und Radverkehr**

Die Stadt Gotha setzt sich ein für:

Abbau von Kfz-Flächen zugunsten des Fuß- und Radverkehrs und des ÖPNV durch:

- zeitgemäße Straßenumgestaltung

Förderung des Radfahrens und Zufußgehens durch die Schaffung eines:

- flächendeckenden Fußwegenetzes
- flächendeckenden Radwegenetzes

Sicherstellung der Vernetzung mit dem ÖPNV durch:

- Abstellanlagen für Fahrräder an ÖPNV-Haltestellen
- Fahrradmitnahmemöglichkeit im ÖPNV (verantwortlich Landkreis)

## **4 DIE KOMMUNE ALS BERATER UND PROMOTER**

### **4.1 Fördermaßnahmen im Energiebereich**

Auflegung von Förderprogrammen für:

! Solarenergie

Die Stadt Gotha wird dieses Programm weiter fortführen und ständig anpassen.

Die Stadtwerke Gotha GmbH trägt durch folgende Förderprogramme zur CO<sub>2</sub>-Reduzierung direkt und indirekt bei:

- Förderung von Elektrogeräten der Energieeffizienzklasse A+ und A++  
Für den Kauf eines energiesparenden Elektrogerätes bei einem der Kundenkartenpartner der Stadtwerke Gotha GmbH erhält der Stromkunde einen einmaligen Bonus, welcher in der Jahresrechnung gutgeschrieben wird.
- Förderung von Wärmepumpen  
Die Stadtwerke Gotha GmbH gewährt auf Wärmepumpen, die in ihrem Netzgebiet installiert werden, einen einmaligen Zuschuss je Kilowatt Heiznennleistung. Durch einen speziellen Stromtarif und den Abschluss eines Sonderabkommens wird der Einsatz einer Wärmepumpe als alternative Heizungsquelle zusätzlich unterstützt.
- Förderung des Kaufes von Erdgasfahrzeugen bzw. der Umrüstung von Fahrzeugen auf Erdgasbetrieb  
Die Stadtwerke Gotha GmbH fördert Erdgasfahrzeuge mit einem einmaligen Tankguthaben und arbeitet aktiv im Initiativkreis Erdgasfahrzeuge Thüringen mit.

## 4.2 Kooperation mit Betrieben

Durchführung gemeinsamer Projekte zum Klimaschutz mit

- ! Handwerkern
- ! Unternehmen
- ! Handel
- ! Kooperation mit Wohnungsbaugesellschaften
- ! Kooperation mit Landwirten (z.B. zu landwirtschaftlicher Kompostierung, Biogasnutzung,...)

Unterstützung von Unternehmen bei der Arbeit mit bewährten Programmen wie Ökoprofit, EMAS, Umweltorientierungsberatungen und Inanspruchnahme der Förderprogramme von Bund und Land dazu

## 4.3 Öffentlichkeitsarbeit

- ! Anwendung des Agenda-Logos bei Maßnahmen des Klimaschutzes
- ! Regelmäßige Veröffentlichung von Beiträgen zum Klimaschutz / zu Klimaschutzaktivitäten im Rathauskurier
- ! Regelmäßige Durchführung von Umwelttag, Aktionstagen, Vorträgen, Ausstellungen zum Klimaschutz
  - Organisation eines jährlichen Umwelttages oder besser Umweltfestes durch die Stadtverwaltung
  - Organisation von Ausstellungen zu energetischen Fragen
  - Einleitung von Maßnahmen, die das Interesse der Bürger wecken, etwas für ihre Stadt zu tun unter dem Motto „Das ist meine Stadt“

#### 4.4 Beratung

! Energieberatung

im Energie- & Umwelt-Beratungszentrum der Stadtwerke Gotha GmbH

- Es erfolgt eine Beratung zu allen Bereichen des sparsamen Energieeinsatzes, sowie die Ausgabe und Ausleihe von Informationsmaterial (Broschüren, Ratgeber, DVDs, etc.).
- Es erfolgt eine intensive Zusammenarbeit im Bereich der Umweltbildung mit Schulen, Kindergärten und weiteren Bildungseinrichtungen der Stadt Gotha (Vorträge, Modellbau, Projektbetreuung, Ausstellungen, Wettbewerbe, etc.)
- Es bestehen Kooperationsverträge mit Schulen.
- Es werden Informationsveranstaltungen von Fachreferenten durchgeführt, z.B. Einsatz der Wärmepumpe, Energieausweis, etc.
- Mitarbeiter der Stadtwerke Gotha GmbH nehmen an Weiterbildungsangeboten im Bereich Energie und Klimaschutz teil und bringen ihre erworbenen Kenntnisse in das Unternehmen ein.
- Seit dem 1. Oktober 2007 besteht für Gebäude eine Energieausweispflicht mit dem Hintergrund, den Energieverbrauch und damit den CO<sub>2</sub>-Ausstoß zu reduzieren (siehe aktuelle Energieeinsparverordnung). Die ausgebildeten Energiemanager der Stadtwerke Gotha GmbH beantworten alle Fragen zum Energieausweis kompetent und zeigen Vorschläge zur Energieeinsparung auf.

! Beratung von Bauherren

Durch den Fachbereich Wirtschaftsförderung bei der WiBeGo-Service GmbH erfolgt eine umfassende Beratung von ansiedlungswilligen Investoren im Hinblick auf die Nutzung verfügbarer klimaschonender Energieversorgungssysteme (z.B. Fernwärme, Nahwärme mit Kraftwärmekopplung). Gleiches gilt für die Beratung ortsansässiger Industrie- und Gewerbeunternehmen im Hinblick auf den Einsatz klimaschonender Energieversorgungssysteme. Diese umfängliche Beratung kann die WiBeGo-Service GmbH aufgrund des möglichen Rückgriffs auf das in der WiBeGo-Wirtschaftsbeteiligungen Gotha GmbH vorhandenem Know-how entsprechend den individuellen Anforderungen leisten.

#### 4.5 Förderung der (Bewusstseins-) Bildung der Bevölkerung durch:

- ! Demonstrationsprojekte
- ! Wettbewerbe
- ! Projekte in Schulen
- ! Kampagnen zum Energiesparen
- ! Kampagnen zur Veränderung der Verkehrsmittelwahl

#### 4.6 Zusammenarbeit und Beteiligung

! Zusammenarbeit mit Bürgerinnen und Bürgern, lokalen Gruppen und Institutionen

! Es läuft ein Lokale Agenda 21-Prozess

Voraussetzung:

- Schaffung eines ständig einsatzbereiten Agenda-Büros in Regie der Stadtverwaltung Gotha (Besetzung mit mindestens 2 dafür geeigneten Arbeitskräften)
- Bereitstellung, der für die Arbeit und Umsetzung notwendigen Mittel

### Maßnahmen:

- Umsetzung des Beschlusses des Stadtrates
- Lokale Agenda 21 in allen Bereichen der Stadtverwaltung zum Maßstab des Handelns machen
- Öffentlichkeitswirksam mit der Lokalen Agenda 21 umgehen, Internetseiten schaffen
- Sponsoring der Lokalen Agenda 21 durch Betriebe der Stadt
- Erarbeitung eines Stadtentwicklungskonzeptes bis 2020 für eine zukunftsfähige Stadt Gotha
- Benennung eines ständigen Mitgliedes als direkten Ansprechpartner zum Oberbürgermeister aus dessen direktem Umfeld
- Planungen, die von der Stadt Gotha vorgesehen sind, vor der Beschlussfassung der Lokalen Agenda 21 zur Stellungnahme vorzustellen
- Bildung eines Kompetenzteams für Agenda-Arbeit mit berufenen Teilnehmern

! Beitritt zum Klima-Bündnis e.V., um Kompetenz und Know-how zu erwerben und Instrumente für Evaluierung und Controlling an die Hand zu bekommen

! Kooperation mit den Kommunen in der Region. Es gibt: regelmäßige Arbeitstreffen der Umwelt-/Energie-/Klimaschutzbeauftragten der Region

### **4.7 Städtepartnerschaften und Eine-Welt-Aktivitäten**

! Eintritt in einen Dialog zum kommunalen Klimaschutz und zur Lokalen Agenda 21 mit den Partnerstädten (Romilly sur Seine-Frankreich, Salzgitter-Deutschland, Gastonia-USA, Kielce-Polen, Martin-Slowakei). Außer den Verwaltungen sind insbesondere Schulen, Jugendorganisationen, Vereine etc. in konkrete Projekte einzubeziehen.

! Organisation von Veranstaltungen zu den Themen Eine-Welt / Entwicklungszusammenarbeit als Ausdruck dafür, dass den Herausforderungen des Klimawandels nur global begegnet werden kann.

## **5 IDEEN FÜR DIE KOMMUNALEN BILDUNGSEINRICHTUNGEN ZUM KLIMA-MAßNAHMEKATALOG**

Die Stadt Gotha setzt sich für das Thema „Klimaschutz“ in den Bildungseinrichtungen ein.

Kinder und Jugendliche aller Bildungseinrichtungen sollen auf das Thema aufmerksam gemacht werden.

In vielfältigen Projekten sollte die Wichtigkeit dieses Themas den Kindern und Jugendlichen nahegebracht werden.

Kinder und Jugendliche sollen die Möglichkeiten kennen, wie unsere Umwelt geschützt werden kann.

Kinder und Jugendliche müssen dafür sensibilisiert werden, ihr Wissen darüber hinaus auch zu Hause anzuwenden (Energiesparmaßnahmen, Müllvermeidung).

Kompetente Ansprechpartner sollten genutzt werden.

Kindern und Jugendlichen sollte das Gefühl vermittelt werden, dass ihr Handeln unsere Umwelt beeinflussen kann (Verantwortungsgefühl entwickeln).

Umsetzung von Lernprogrammen, Unterrichtskonzepten wie SOL (selbstorganisiertes Lernen) zur Vermittlung von Gestaltungskompetenzen zur „Bildung für eine nachhaltige Entwicklung“ im Rahmen der UN-Weltdekade für Nachhaltigkeit (2005-2014).

### Handlungsbereich Energie

Umsetzung der Thematik Energie, Energieformen, sparsamer Umgang mit Energie, Verwendung alternativer Energiequellen zielgerichtet im Heimat- und Sachkundeunterricht (Grundschule), Physik-, Geografie-, Wirtschaft- und Rechtunterricht (Regelschule, Gymnasium)

- Nutzung der Heizungs- bzw. Solaranlagen im oder am Schulgebäude für praktischen Unterricht
- Anreizmodell durch die Kommune, z. B. fifty/fifty (siehe [www.fiftyfiftyplus.de](http://www.fiftyfiftyplus.de))
- Regelmäßige Präsenz des kommunalen Energiebeauftragten an der Schule
- Kümmerer aus den Reihen der Lehrkräfte
- Anbringen von Hinweisschildern oder Aufklebern an Türen, Lichtschaltern und Fensterrahmen der Klassenräume, die an Verhaltensregeln erinnern
  
- Energieverantwortliche in den Klassen:
- Heizungs-Detektiv:
  - Er macht offene Türen zu.
  - Er erinnert den Lehrer daran vor der Stunde zu lüften und die Heizung herunterzudrehen (ca. 5 min) und danach das Fenster zu schließen und die Heizung wieder hochzudrehen. (Stoßlüften)
  - In beheizten Räumen sollten keine Fenster und Türen offen stehen
- Strom-Detektiv:
  - Achtet darauf, dass Licht nicht unnötig brennt z. B. in den Klassenräumen (während der Pausen), oder wenn es hell genug ist.
  - Schaltet in den Fluren und Toiletten gegebenenfalls Licht aus
  - Achtet darauf, dass an den vorhandenen elektrischen Geräten in den Klassenräumen die Standby Funktion ausgeschaltet wird.
- Müll-Detektiv:
  - Kontrolliert die Getrenntsammlung von Abfall in den Klassenräumen.
  - Kontrolle des Müllweges von einzelnen Sammelstellen bis zur Entsorgung durch die Müllabfuhr
  - Achtet auf die Müllvermeidung in den Klassen durch Benutzen von wieder verwertbarer Verpackung für das Frühstück (Brot Dosen, Trinkflaschen etc.)
- Wasser-Detektiv:
  - Achtet darauf, dass die Wasserhähne fest zuge dreht sind.
  - Soll auf tropfende Wasserhähne achten und dem Hausmeister diese gegebenenfalls melden.
  - Soll Mitschüler auf die Spartasten an den Toiletten hinweisen.

### Handlungsbereich Verkehr

Vermeidung von motorisiertem Individualverkehr auf dem Weg zur Schule

- Bereitstellung von Fahrradabstellanlagen (finanz. Unterstützung durch die Kommune)
- Benutzen von öffentlichen Verkehrsmitteln
- Ausweisung von Tempo 30 Zonen im Schulbereich

### Handlungsbereich Abfall

Konsequente Vermeidung und Reduzierung von Abfall (Siehe Müll-Detektiv)

- Durch die Bereitstellung von Behältern zur Abfalltrennung
- Aufstellen von Sammelbehältern für Batterien
- Aufstellen von Containern zum Sammeln von Papier
- Benutzen von Recycling Papier
- Sparsamer Umgang mit Papier

### Öffentlichkeitsarbeit

- Presseberichte über das Einsparen von Energie an Schulen
- Beteiligung der Schulen an Projekten und Umwelttagen im Rahmen der Lokalen Agenda 21 der Stadt Gotha, um Erfahrungen auszutauschen und neue Ideen zu entwickeln (Förderung der Gestaltungskompetenz).
- Netzwerke unter den Schulen unter Einbeziehung von Kooperationspartnern aus der Wirtschaft und Wissenschaft (z.B. Stadtwerke, Universitäten und Hochschulen) entwickeln, um Erfahrungen auszutauschen.

Gotha, den 27.03.2009