

Bericht der Stadt Emden zum internen Audit 2005

1.	Der European Energy Award® - Prozess in der Stadt Emden	3
2.	Umsetzung und Neufassung des Maßnahmenplans	4
2.1	Maßnahmenplan 2005	4
2.2	Neufassung des Maßnahmenplans 2005	5
3.	Energiepolitischer Status auf der Basis des Audit-Tool	7
3.1	Übersicht	7
3.2	Änderungen	7
4.	Reflektion der Arbeit im letzten Jahr	10
4.2.	Reflexion der Projektarbeit	10
4.3.	Kooperationen/Aussenwirkung	10
4.5.	Ausblick	10
5.	Energierrelevante Kennzahlen	11
5.1	Endenergieverbrauch der gesamten Stadt/Gemeinde im Jahr 2003 nach Energieträgern	11
5.2	Endenergieverbrauch der gesamten Stadt/Gemeinde im Jahr 200x nach Verbrauchssektoren	11
5.3	Energieverbrauch der kommunalen Liegenschaften im Jahr 2002	12
5.4	Kennzahlen	12

1. Der European Energy Award® - Prozess in der Stadt Emden

Ziel des internen Audits ist es, die Ist-Analyse zu aktualisieren, Highlights und Lowlights zu beschreiben, eine Anpassung des energiepolitischen Arbeitsprogramms vorzunehmen und einen neuen Maßnahmenplan für das kommende Jahr zu erstellen. Diese Arbeitsschritte wurden vorbereitet und in einem halbtägigen Workshop „Internes Audit“ am 25.10. 2005 mit dem Energie-Team diskutiert. Im Anschluss daran hat die/der Berater/in den Bericht zum internen Audit erstellt.

Jahr des Programmeintritts	2003
Letztes externes Audit	16. Juni 2004
Letztes internes Audit	25. Oktober 2005

2. Umsetzung und Neufassung des Maßnahmenplans

2.1 Maßnahmenplan 2005

Dieser Maßnahmenplan ist im Rahmen des Workshops „Energiepolitisches Arbeitsprogramm 2004“ bearbeitet worden und ist ein Teil des energiepolitischen Arbeitsprogramms. Diese Tabelle zeigt die Umsetzung sowie die Bemerkungen zur Abweichung von der Planung auf.

Nr.	Maßnahmen	Termin	zusätzliche Punkte	Priorität Energie-Team	Umsetzungsgrad	Bemerkungen
2.1.2	Durch die geplante Einführung eines optimierten Regiebetriebes zur Gebäudewirtschaft soll ein umfassendes Energiemonitoring eingeführt werden.	2004-2006	2,5		100 %	Läuft, weitere Optimierung geplant
3.2.2	Der Ausbau des Windparks auf 200 GWh/a	2004-2008	0, da bereits volle Punktzahl		30 %	läuft
6.1.3	Standortmarketing: Visualisierung, verstärkte Öffentlichkeitsarbeit zum Projekt "Emden -regenerative Hauptstadt Europas"	2004/05	1,2		30 %	läuft
2.1.4	Hausmeisterschulungen sollen ab 2005 regelmäßig durchgeführt werden. Regelmäßiger Erfahrungsaustausch der Hausmeister	2005	0,8		100 %	i.R. Eis ab 08/2005
5.2.2	Regelmäßige Berichterstattung und Kontrolle der Umsetzung von Projekten wird im Rahmen des Gebäudemanagement ab 2004 eingeführt; Institutionalisierung erfolgt im Rahmen des EEA	2004	3,0		0 %	Vorgesehen ab 12/2005
4.3.2	Agenda-Projekt RAD inkl. Radfahrerstadtplan	2004	0,2		100 %	Läuft, Fortsetzung geplant
2.2.2	Fotovoltaikanlage Gymn. GAT	2004	0, da bereits volle Punktzahl		100 %	erledigt
1.4.2	Agenda21-Beratungsblätter "Nachhaltiges Bauen" sollen aktualisiert und angewendet werden, => Optimierung durch systematische Platzierung des Angebotes und entsprechender Abgleich	2006	0,6		0 %	Vorplanung erfolgt, Umsetzung steht aus
3.6.1	Ermittlung und Auflistung der typischen Wasserverbräuche für die Stadt Emden und Information für die Kunden	2006	1,0		0 %	Vorplanung erfolgt, Umsetzung steht aus
2.1.3	Sanierungskonzepte werden im Rahmen des Energie/Gebäudemanagements erstellt werden. Grundsätzlich sind die energietechnischen Möglichkeiten bei Sanierungsmaßnahmen auszuschöpfen.	2004-2006	2,4		100%	Umsetzungsgrad für diese Maßnahme von 20 auf 60% gesteigert, weitere Optimierung geplant
5.3.4	Es soll eine allgemeine Regelung zur Bevorzugung des Dienstrades gegenüber anderen Verkehrsmitteln erarbeitet und beschlossen werden.	2004	0,5		0 %	Vorplanung erfolgt, Umsetzung steht aus
6.1.4	Online-Befragung zum Thema "Verbesserung Radwegenetz in Emden"	2005	0,4		0 %	Wird nicht gemacht

1.1.5	Energiepolitisches Arbeitsprogramm im Rahmen des eea	2004	3,0		30 %	Erste Schritte zur Verbesserung sind erfolgt, weitere Optimierung geplant
5.2.3	Aufstellung eines Aktivitätsprogramms und einer Jahresplanung ist im Rahmen des eea und im Rahmen des Gebäudemanagements geplant	2004	2,0		50%	Erste Schritte zur Verbesserung sind erfolgt, weitere Optimierung geplant
2.1.1	Durch die geplante Einführung eines optimierten Regiebetriebes zur Gebäudewirtschaft soll eine zentrale Stammdatenerfassung der Gebäude erfolgen.	2004-2006	3,0		100 %	i.R. Eis vom GMA begonnen, weitere Optimierung geplant
3.5.3	Erneuerung der BHKW's in der Kläranlage	2004	0, da bereits volle Punktzahl		100 %	erledigt
2.1.2.	Einführung Energiecontrolling im umfassenden Sinne	2005-2007	0,5		0 %	begonnen

2.2 Neufassung des Maßnahmenplans 2005

Nr.	Maßnahmen	Termin	zusätzliche Punkte	Priorität Energie-Team	Einmalige (Investitions-, bzw. Initiierungs-) Kosten in €	jährliche Kosten in €	Verantwortliche	Beschluss erforderlich
2.1.2	Weitere Optimierung des Energiemonitorings.	2006	0,6	1	10.000,-	1.000,-	Fischer-Joost	nein
2.1.1	Weitere Optimierung des eingeführten Systems.	2006	0,6	23	25000	1500	Fischer-Joost	nein
2.1.2.	Einführung Energiecontrolling im umfassenden Sinne	2006-2007	0,3	26	3500	6000	Fischer-Joost	nein
2.1.3	Sanierungskonzepte werden im Rahmen des Energie/Gebäudemanagements erstellt. Grundsätzlich sind die energietechnischen Möglichkeiten bei Sanierungsmaßnahmen auszuschöpfen.	2004-2006	1,2	14	50000	30000	Fischer-Joost	nein
2.2.3	Aufbau einer Datenbank zur Ermittlung von Heizwärmeverbrauchskennzahlen bei den stadt eigenen Gebäuden	2004-2006	1,0	32	2000	500	Fischer-Joost	nein
2.2.4	Aufbau einer Datenbank zur Ermittlung von Stromverbrauchskennzahlen bei den stadt eigenen Gebäuden	2004-2006	1,0	32	2000	500	Fischer-Joost	nein
2.2.5	Aufbau einer Datenbank zur Ermittlung von Wasserverbrauchskennzahlen bei den stadt eigenen Gebäuden	2004-2006	0,4	32	2000	500	Fischer-Joost	nein
2.3.1	Durch die Einführung des GIS-Programms soll eine detaillierte Aufstellung der Straßenkilometer sowie der Anzahl der Leuchten ermittelt und dokumentiert werden. Energieeinsparpotenziale sollen ermittelt und realisiert werden.	2004-2006	0,4	38	läuft	-	bee	nein
5.1.1	Gebäudemanagement: mehr Personal bei Einbeziehung aller Gebäude notwendig	mittel	1,2		40000	40000	Fischer-Jost	ja
5.1.3	Umorganisation Gebäudemanagement prüfen unter dem Aspekt Zusammenlegung der relevanten Bereiche	mittel	0,2		2000	1000	Fischer-Jost	ja

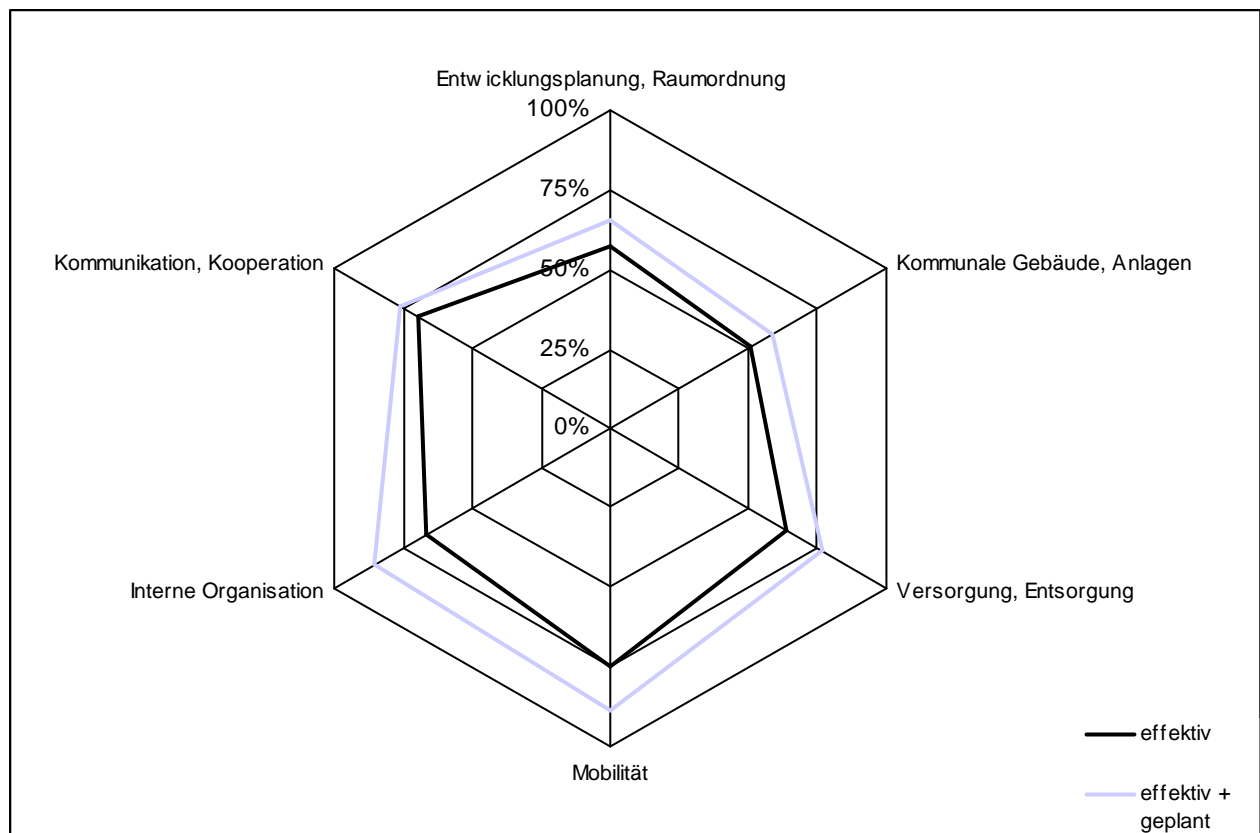
3.2.2	Der Ausbau des Windparks auf 60 GWh/a um 60 GWh/a auf 250 GWh/a	2004-2008	0, da bereits volle P-Zahl	3	50 Mio.-35 Mio.	4,8 Mio. Ertrag	Siegmann	Aufsichtsrat SWE
3.3.4	Prüfung BHKW-Einsatz bei BBS 2, JAG, neuem Hallenbad, Theater, BBS 1	2006	0,5				Siegmann	SWE
3.3.4	Prüfung BHKW-Einsatz in Bebauungsgebiet Eisenbahndock	2006/2007	0,5				Siegmann	SWE
6.1.3	Standortmarketing: Visualisierung, verstärkte Öffentlichkeitsarbeit zum Projekt "Emden -regenerative Hauptstadt Europas"	2004/05	0,8	5	50.000,-	-	Kinzel	nein
5.2.2	Regelmäßige Berichterstattung und Kontrolle der Umsetzung von Projekten wird im Rahmen des Gebäudemanagement ab 2004 eingeführt; Institutionalisierung erfolgt im Rahmen des EEA	2005	3,0	6	-	1.000,-	Kinzel	nein
4.3.2	Agenda-Projekt Emders up Rad, Folgeprojekt für 2006	2006	0, da bereits volle Punktzahl	8	50.000,-	-	Kinzel	nein
1.2.1	Verwaltungsinterne Beschlussvorlage zu Berücksichtigung energierelevanter Aspekte bei Wettbewerben, Ausschreibungen, B-Plan und Grundstücksverkäufen der Stadt.	2006	0,8	10	10.000,-	-	Bernhard	ja
1.4.2	Agenda21-Beratungsblätter "Nachhaltiges Bauen" sollen aktualisiert und angewendet werden => Optimierung durch systematische Platzierung des Angebotes und entsprechender Abgleich	2006	0,6	10	5.000,-	-	Bernhard	nein
3.6.1	Ermittlung auf Auflistung der typischen Wasserverbräuche für die Stadt Emden und Information für die Kunden	2006	1,0	12	500	0	Siegmann	SWE
4.2.1	Neues Gebührenkonzept im Rahmen des Verkehrsentwicklungsplanes (Bevorteilung der Parkhausparkplätze gegenüber anderen)	2006/7	3,2	13	-	-	Bernhardt	ja
1.1.5	Energiepolitisches Arbeitsprogramm im Rahmen des eea	2006	3,0	20	50000	4000	Kinzel	ja
4.3.3	Weitere Fahrradabstellanlagen nach Beschluss VEP an wichtigen Punkten	2005	3,0	27	Wie 4.3.2	Wie 4.3.2	bee	ja
5.2.3	weitere Optimierung der Projektverfolgung, Berücksichtigung der Jahresplanung bei der Aufstellung des jährlichen Haushalts	2006	2,0	20	1000	1000	Kinzel	nein
	Summe							

3. Energiepolitischer Status auf der Basis des Audit-Tool

3.1 Übersicht

Anzahl möglicher Punkte	442
Für den Award notwendige Punkte (50%)	<u>221</u> (50 %)
Anzahl erreichter Punkte	<u>283,4</u> (64 %)
Noch notwendige Punkte	0

Durch die Umsetzung von Maßnahmen ergibt sich für den energiepolitischen Status der Stadt Emden das folgende Bild.



3.2 Änderungen

Entwicklungsplanung, Raumordnung 57 % (vorher 56 %)

Eine Fortschreibung des CO₂ – Berichtes Emden ist 2005 erfolgt. Der Detaillierungsgrad der Daten ist bei der Fortschreibung wesentlich geringer als noch im Bericht vom März 1999. Wesentliche Informationen wie z.B. die Aufteilung der Emissionen nach einzelnen Sektoren (Haushalt, Gewerbe, öffentliche Einrichtungen) sind nicht mehr enthalten. Die Systematik zur Erhebung scheint ebenfalls geändert worden zu sein, da die Zahlen für 1997 im alten und neuen Bericht nicht übereinstimmen. Deswegen ist eine Vergleichbarkeit der beiden Berichte leider nicht möglich.

Kommunale Gebäude, Anlagen 51 % (vorher 39 %)

Der Schwerpunkt der energiepolitischen Arbeit in der Stadt Emden lag im vergangenen Jahr in diesem Bereich, der dementsprechend in der Bewertung von 39 % auf 51 % angestiegen ist. Ein entscheidender Schritt war die Einführung des Gebäudemanagements und die Zentralisierung der Gebäudewirtschaft in einem Fachdienst. Damit ist eine Entwicklung der ver-

gangenen Jahre rückgängig gemacht worden (Dezentralisierung der Verantwortlichkeiten auf die einzelnen Fachdienste), die sich in dieser Form nicht bewährt hat. Eine Software für die Gebäudebewirtschaftung und das Energiecontrolling wurde angeschafft und implementiert. Die Daten werden zur Zeit eingegeben. Gebäudespezifische Kennzahlen wurden noch nicht ermittelt. Die Optimierung dieses Bereiches soll weiter fortgesetzt werden.

Die Stadt Emden hat auch im vergangenen Jahr den weiteren Ausbau der erneuerbaren Energien konsequent fortgesetzt.

Versorgung, Entsorgung 64 % (vorher 63 %)

Während des vergangenen Jahres hat die Stadt Emden die Gelegenheit erhalten, sich an einem vom Bundesumweltministerium geförderten Projekt zu beteiligen. Hierbei werden typische Heizenergieverbrauchswerte zur Verfügung gestellt und damit Möglichkeiten gegeben, den eigenen Verbrauch einschätzen zu können. Verbunden damit ist ein kostenloses Heizgutachten für interessierte Privathaushalte. Das Projekt läuft unter dem Titel „Emder Heizspiegel“, wird mit einem Flyer publiziert. Die Beteiligung der Emder Bürger an diesem Projekt war überdurchschnittlich hoch.

Mobilität 75 % (vorher 71 %)

Durch das Projekt Emders up Rad wird versucht den Anteil der Fahrradnutzung von bisher 22 auf 25% zu steigern.

Zusätzliche Abstellanlagen wurden installiert, reichen aber für den Bedarf immer noch nicht aus. Hier besteht noch Handlungsbedarf.

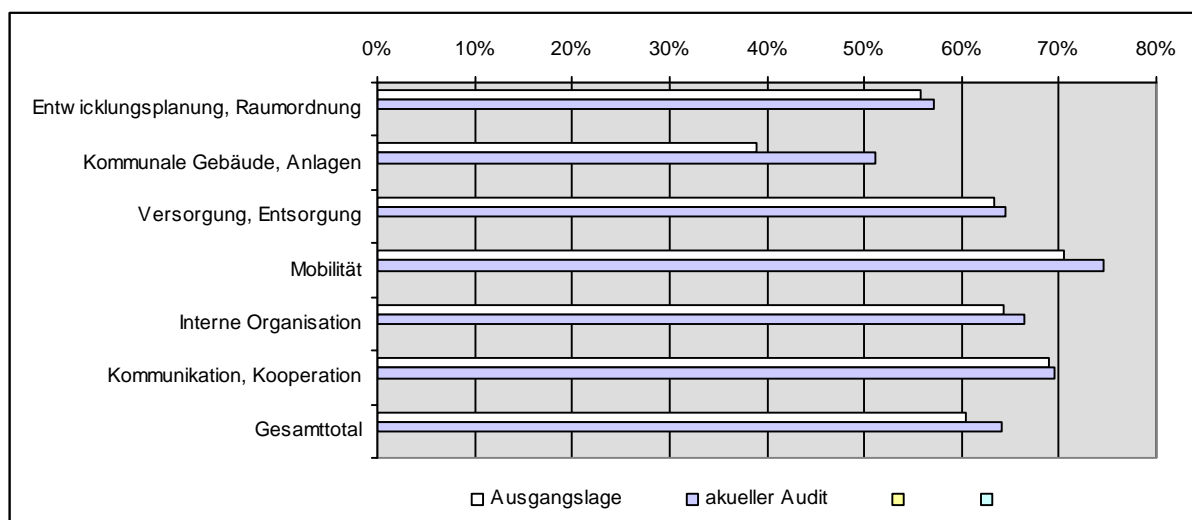
Interne Organisation 66 % (vorher 64 %)

Durch die Einführung des eea® sind die geplanten Projekte in einem Maßnahmenplan systematisch erfasst worden. Es fehlt jedoch noch die zeitliche Abstimmung mit der Haushaltsaufstellung und die Einstellung der notwendigen Mittel für die geplanten Projekte in das jährliche Budget.

Kommunikation, Kooperation 70 % (vorher 69 %)

Das erfolgreiche Ökoschulprogramm kann durch die Einwerbung von Landeszuschüssen fortgesetzt werden, dass heißt, die pädagogische wertvolle Zusammenarbeit mit den Schulen erfährt keinen Einbruch, wie noch im vergangenen Jahr zu befürchten war.

Die Umsetzung des Marketingkonzeptes von IfE „Emden – regenerative Hauptstadt Europas“ steht kurz bevor. Touchscreens werden in einem Windradflügel am Bahnhof installiert und die Stadt Emden demonstriert damit ihre Kompetenz in Sachen regenerative Energien.



Audit 2005

Auditbericht Stadt Emden

Prozessberaterin Frau Gabriele Zink-Ehlert

Entwicklung der Umsetzungsqualität

Massnahmen	Ausg. Lage %	aktuelles Audit			Änd. Total %
		möglich Punkte	effektiv Punkte	%	
1 Entwicklungsplanung, Raumordnung		in % der möglichen Punkte			
1.1 Kommunale Entwicklungsplanung	72	38,0	28,4	75	3
1.2 Innovative Stadtentwicklung	20	4,0	0,8	20	
1.3 Bauplanung	37	20,0	7,4	37	
1.4 Baubewilligung, Baukontrolle	20	3,0	0,6	20	
Total	56	65,0	37,2	57	2
2 Kommunale Gebäude, Anlagen					
2.1 Energie- und Wassermanagement	29	28,0	17,2	61	33
2.2 Vorbildwirkung, Zielwerte	40	40,0	16,0	40	
2.3 Besondere Massnahmen Elektrizität	74	7,0	5,2	74	
Total	39	75,0	38,4	51	12
3 Versorgung, Entsorgung					
3.1 Beteiligungen, Kooperationen, Verträge	70	6,0	4,2	70	
3.2 Produkte, Tarife, Abgaben	95	20,0	20,0	100	5
3.3 Nah-, Fernwärme	29	25,0	7,3	29	
3.4 Energieeffizienz Wasserversorgung	45	5,0	2,3	45	
3.5 Energieeffizienz Abwasserreinigung	47	19,0	8,9	47	
3.6 Tarife Wasserversorgung, Wasserentsorgung	67	3,0	2,0	67	
3.7 Energie aus Abfall	100	16,0	16,0	100	
Total	63	94,0	60,6	64	1
4 Mobilität					
4.1 Mobilität in der Verwaltung	20	2,0	0,6	30	10
4.2 Verkehrsberuhigung, Parkieren	63	21,0	13,3	63	
4.3 Human Power Mobility	67	30,0	23,0	77	10
4.4 Öffentlicher Verkehr	85	26,0	22,0	85	
Total	71	79,0	58,9	75	4
5 Interne Organisation					
5.1 Interne Strukturen	91	16,0	14,6	91	
5.2 Interne Prozesse	24	19,0	5,6	29	5
5.3 Finanzen, Förderprogramme	92	12,0	11,0	92	
Total	64	47,0	31,2	66	2
6 Kommunikation, Kooperation					
6.1 Externe Kommunikation	81	24,0	20,0	83	3
6.2 Kooperation allgemein	64	10,0	6,4	64	
6.3 Kooperation speziell	55	26,0	14,4	55	
6.4 Unterstützung privater Aktivitäten	74	22,0	16,3	74	
Total	69	82,0	57,1	70	1
Gesamttotal	60	442,0	283,4	64	4

4. Reflektion der Arbeit im letzten Jahr

4.1. Reflexion der Teamarbeit

In der Zusammensetzung des Energie-Teams hat es nur geringfügige Änderungen gegeben. Herr Kinzel erhält bei der Teamleitung Unterstützung durch Frau Uphoff-Holtz und Frau Peters von der IfE wird nun durch Herrn Oltrop ersetzt.

Das Team hat sich seit der Zertifizierung im vergangenen Jahr einmal getroffen, ansonsten werden die anstehenden Aufgaben bilateral besprochen bzw. wenn man sich auf Sitzungen zu anderen Themen trifft.

Das Energie-Team sollte zukünftig stärker als solches in Erscheinung treten, um das Gesamtprojekt bzw. das gesamte Maßnahmenpaket zielgerichtet umsetzen zu können. Bei dieser Vorgehensweise sollte es leichter fallen, sinnvolle aber schwierig umzusetzende Maßnahmen voranzubringen.

4.2. Reflexion der Projektarbeit

Das wichtigste Projekt (Einführung Gebäudemanagement und damit im Zusammenhang stehende Maßnahmen) wurde angegangen und implementiert.

Weitere Maßnahmen (1.4.2, 3.6.1, 2.1.3, 5.3.4, 1.1.5) wurden angeschoben, aber noch nicht umgesetzt, die Arbeiten daran werden im kommenden Jahr fortgesetzt.

Das BHKW in der Kläranlage wurde errichtet und die PV-Anlage auf dem Gymnasium GAT ebenfalls.

Die Befragung der Bevölkerung hinsichtlich einer Verbesserung des Radwegnetzes wurde nicht durchgeführt, da man befürchtet hatte, dass (berechtigte) Wünsche entstehen, die nicht erfüllt werden können.

Neue Projekte konnten durch die Unterstützung von Fördermitteln angeschoben werden (Energiesparen in Schulen, Emden Heizspiegel).

Im Intranet wurde ein Pfad für das eea-Team eingerichtet, auf den alle Teammitglieder Zugriff haben. Dort sind die wichtigsten Dokumente abgelegt, auch bezüglich der Projektdokumentation.

4.3. Kooperationen/Außenwirkung

Seit der Auszeichnungsveranstaltung im August 2004 hat der eea® nur noch wenig Auswirkung erzielt. Es gibt nur wenig Unterstützung durch die Politik und den Bürgermeister. Dies soll im nächsten Jahr durch Bericht(e) in den Ausschüssen verbessert werden, u.a. durch Verknüpfung mit anderen Themen wie z.B. Mobilität.

In den nächsten Haushaltsberatungen sollen die Projekte, die finanzielle Mittel benötigen, mit berücksichtigt werden.

Die Stadt Emden soll bei den nächsten Erfahrungsaustreffen der eea®-Städte in NRW mit eingeladen werden.

4.5. Ausblick

Im nächsten Jahr werden mindestens zwei Sitzung zusammen mit der Beraterin stattfinden. Der erste Termin ist für den 25. April 2006 geplant. Hier wird es darum gehen, die Aktivitäten des letzten halben Jahres zu überprüfen und gegebenenfalls anzupassen. Ein zweiter Termin wird im Herbst stattfinden, an dem das jährliche interne Audit stattfindet. Zum nächsten internen Audit wird auch die Umstellung auf den neuen Maßnahmenkatalog erfolgen.

5. Energierrelevante Kennzahlen

Die Kennzahlen wurden gegenüber dem Audit in 2004 nicht aktualisiert. Es wurden deswegen die Zahlen aus dem letzten eea®-Bericht übernommen.

5.1 Endenergieverbrauch der gesamten Stadt/Gemeinde nach Energieträgern

Energieträger	Verbrauch in GWh	in %	Bemerkungen
Heizöl	17,7	0,9	CO ₂ -Bericht 1999
Kohle	-		
Gas	664	35,5	2002
Holz	643,8	34,4	150.000 t
Fernwärme	-		
Elektrizität	176	9,4	2002
Ökostrom	14	0,7	2002
Wärme aus erneuerbaren Energien ¹	2,848	0,2	2002
Sonstige ²	-		
Treibstoff	353	18,8	37.816.706 Liter CO ₂ -Bericht 1999
Total	1871,35	100	

5.2 Endenergieverbrauch der gesamten Stadt/Gemeinde im Jahr 200x nach Verbrauchssektoren

Sektor	Verbrauch in GWh	in %	Veränderung zum Vorjahr in %
Industrie			
Verkehr			
Haushalte			
Kleinverbraucher			
Gewerbe			
Total		100	

¹ Solar, Geothermie, Biomasse etc (bitte genau angeben)

² Abfall, sonstige feste Brennstoffe, Flüssiggas etc (bitte genau angeben)

5.3 Energieverbrauch der kommunalen Liegenschaften im Jahr 2002

Energieträger	Verbrauch in GWh	in %	Veränderung zum Vorjahr in %	Kosten in Tausend EURO	in %
Heizöl	0				
Kohle	0				
Gas	37	74			
Holz	0				
Fernwärme					
Elektrizität	10	20			
Ökostrom	1	2			
Wärme aus erneuerbaren Energien ³	2	4			
Sonstige ⁴					
Treibstoff					
Total	50	100			100

5.4 Kennzahlen

Kennzahlen	Einheiten:	Stadt Em- den 2004	Verände- rung zum Vorjahr in %	Vergleich D Jahr:
Gesamt-Wärmeenergiebedarf der Kommune pro Einwohner in MWh/a	MWh/Jahr und Einwohner	13,69		
Anteil des Gesamt-Wärmeverbrauchs der Kommune der über erneuerbare Energien gedeckt wird in %	%	< 0,001		
Wärmeenergiebedarf der kommunalen Gebäude pro Einwohner in MWh/a	MWh/Jahr und Einwohner	0,74		
Strombedarf der kommunalen Gebäude pro Einwohner in MWh/a	MWh/Jahr und Einwohner	0,22		
Anteil kommunaler Ökostromerzeugung +Bezug am Strombedarf der kommunalen Gebäude in %	%	10		
Dezentrale Kraftwärmekopplungsanlagen auf kommunalem Gebiet, Anschlussleistung in kW _{el} pro Einwohner	kW _{el} / Einwohner	0,02		
Solarthermische Anlagen zur Brauchwassererwärmung und Heizungsunterstützung in m ² /Einwohner	m ² / Einwohner	0,08		
km Radwege/1000 Einwohner	m/Einwohner	5,9		
Siedlungsfläche mit verkehrsberuhigten Zonen an der Gesamtfläche in %	%	60		
Jährlich ausgeschüttete Summe für die direkte Förderung von Energieprojekten in € pro Einwohner	€/Einwohner	2		

³ Solar, Geothermie, Biomasse etc (bitte genau angeben)

⁴ Abfall, sonstige feste Brennstoffe, Flüssiggas etc (bitte genau angeben)