

Maßnahmenliste Energiewende Erlangen

Erläuterung

Aufgenommen in die Listen sind

- die im stadtverwaltungsinternen Workshop "Energiewende konkret gestalten" vorgeschlagenen Maßnahmen
- von einzelnen Ämtern bereits vor dem Workshop gemeldete Maßnahmen
- Rückmeldungen aufgrund des Aufrufs im Mitarbeiterportal/ Mitteilungsblatt
- Maßnahmen, die in anderen Arbeitsgruppen (z.B. Lenkungsgruppe EnergieeffizientER, AG Energieversorgung) genannt wurden (Maßnahmen einzelner Mitglieder der Lenkungsgruppe stehen zum Teil noch aus)
- Maßnahmen, die direkt bei den Ämtern und Einrichtungen abgefragt wurden

Zum Teil erfolgten Mehrfachnennungen einzelner Maßnahmen.

Rückmeldungen zu den vorgeschlagenen Maßnahmen erfolgten von: 11, 13, 20, 23, 31, 61, 63, EBE, EB77, ESTW, GEWOBAU, EGov, GME.
Rückmeldungen Stand 15.11.2012

Bei den Maßnahmenvorschlägen wurde eine Unterteilung in folgende Bereiche vorgenommen

- Entwicklungsplanung, Raumordnung
- Kommunale Gebäude und Anlagen
- Beschaffung
- Versorgung, Entsorgung
- Mobilität
- Interne Organisation
- Kommunikation, Kooperation

Die in der Spalte "Umsetzung durch Dienststelle" genannten Stellen wurden durch Amt 31/Energie zugeordnet und von den rückmeldenden Ämtern/ Einrichtungen überprüft. Sie sind nicht in jedem Fall abschließend und können durch weitere ergänzt werden (z.B. ist bei einigen Maßnahmen die Beteiligung des Personalarats erforderlich).

Die Maßnahmenlisten sind Grundlage einer Qualitätskontrolle im Energiewendeprozess Erlangen und sollen regelmäßig fortgeschrieben, ergänzt und bei Bedarf korrigiert werden. Dadurch wird sichergestellt, dass die (Zwischen)Ziele der Energiewende Erlangen erreicht werden .

Die Maßnahmenlisten stehen natürlich unter dem Vorbehalt der Haushaltsberatungen (s. Blatt "Anmerkungen Kämmerer").

Bei [Fragen/ Anregungen](#) wenden Sie sich bitte an den Energie- und Klimaschutzbeauftragten Alfons Stadler
Tel: 86 2935

E-Mail: Alfons.Stadler@stadt.erlangen.de

Energiedaten

Stromverbrauch ER 2011 (kWh)	707.311.000
Endenergie Wärme Wohn- und Nichtwohng. ER 2009 (kWh)	1.226.000.000
Stromerzeugung Erneuerbare 2011 in ER (ohne Eigenverbrauch) kWh	17.602.000
Netto-Stromerzeugung Heizkraftwerk ESTW 2011 (kWh)	143.783.790

CO2-Emissionen 2009 t/a	Strom	422.300	
	Wärme	261.000	
	Verkehr	195.200	geschätzt
	Summe	878.500	

Entwicklungsplanung - Raumordnung

Nr	Maßnahme	Umsetzung durch	Umsetzung bis...	Einsparung/ Umstellung			Kosten (€)				Budget		Bemerkungen
				CO2 (t/a)	Kosten (€/a)	Energie (MWh/a)	Keine/ Durch Einsparung gedeckt	Verwaltungs-haushalt	Investitions-haushalt	vorhanden	erforderlich		
	<u>Vorbemerkung von Amt 61:</u> Projekte der Stadtplanung unterliegen vielfältigsten Einflüssen, die nicht in jedem Fall von der Verwaltung gesteuert werden können. Des Weiteren handelt es sich in vielen Fällen um Angebotsplanungen, deren konkrete Umsetzung durch Dritte aufgrund der rechtlichen Situation nur bedingt gesteuert werden kann.												
Regionalplanung													
	Unterstützung regionalplanerischer Ansätze für Gebiete für Windkraftanlagen	61/611	-				-	-	-	-	-	-	nicht bezifferbar
Bauleitplanung													
	Optimierung ökologisch-energetischer Ansätze im Rahmen der stadtplanerischen Gesamtbetrachtung	61/611 31	ständig				-	-	-	-	-	je nach Projekt	nicht bezifferbar - im Rahmen des Modellvorhabens BP 411 (Ziel Energie-Plus-Siedlung) Bilanzierung vorgesehen
	Förderung / Ermöglichung Nachverdichtung mit positiven Auswirkungen auf Mobilität, Infrastrukturauslastung etc. und somit auf energetisch-ökologische Faktoren	61/ 611	ständig	-			-	-	-	-	-	je nach Projekt	nicht bezifferbar
	Planungen für PV-Anlagen optimieren	61/ 611											Ausweisung von Flächen für PV-Freiflächenanlagen Abhängig von rechtlichen und städteplanerischen Voraussetzungen

Entwicklungsplanung - Raumordnung

Nr	Maßnahme	Umsetzung durch	Umsetzung bis...	Einsparung/ Umstellung			Kosten (€)				Budget	Bemerkungen
				CO2 (t/a)	Kosten (€/a)	Energie (MWh/a)	Keine/ Durch Einsparung gedeckt	Verwaltungs-haushalt	Investitions-haushalt	vorhanden		
	Energie-Plus-Siedlung Büchenbach West	61 23 ESTW 31	2014/ 2015 ff									ca. 130 WE Die genaue Höhe der Einsparung wird im Rahmen eines Energiekonzepts / einer Gesamtenergiebilanz für das Baugelände erarbeitet, das / die begleitend im Rahmen des Bauleitplanverfahrens erstellt wird.
Vertragliche Regelungen												
	Energetische Vorgaben in Kaufverträgen bei Wohnbaugrundstücken	23 31										Soweit nicht in Bebauungsplänen Regelungen/ Vorgaben möglich sind. Erfolgt bereits für Teilbereiche durch Amt 23
	Energetische Vorgaben in Kaufverträgen bei Gewerbegrundstücken	23 WA 31										Soweit nicht in Bebauungsplänen Regelungen/ Vorgaben möglich sind
Organisationsstruktur												
	Mitarbeit in der AG Energieversorgung - Erarbeitung, Diskussion und Abstimmung von Konzepten und Vorhaben sowie Beratung externer Vorhabensträger und Einbringung von deren Vorhaben in die AG	61/ 611 AG Energiev.	ständig									nicht bezifferbar

Kommunale Gebäude und Anlagen

Nr	Maßnahme	Umsetzung durch	Umsetzung bis...	Einsparung/Umstellung			Kosten (€)				Budget	Bemerkungen
				CO2 (t/a)	Kosten (€/a)	Energie (MWh/a)	Keine/ Durch Einsparung gedeckt	Verwaltungs-haushalt	Investitions-haushalt	vorhanden		
Allgemein												
	Einsparungen und Einsparungsplanungen GME	24	laufend bis 2015			Wärmeverbrauch: Reduktion spezifischer Verbrauch (kWh/m2a) um ca. 13% gegenüber 2011: gegenüber Basisjahr 1999 Reduktion um ca. 30 %						<p>s. auch Energiebericht 2011 des GME</p> <p>Wärme Verbrauch: Der spezifische Heizenergieverbrauch der vom GME betreuten städtischen Gebäude ist von 1999 auf 2011 um 20 % gesunken (von 140 auf 114 kWh/m2a) Kosten: Die Heizkosten sind im gleichen Zeitraum von 35 €/MWh auf 84 €/MWh gestiegen</p> <p>Strom Verbrauch: Der spezifische Stromverbrauch ist von 1999 auf 2011 um 16 % gestiegen (von 18,4 auf 21,4 kWh/ m2a) Kosten: Die Strompreise sind im gleichen Zeitraum von 129 €/MWh auf 200 €/MWh gestiegen.</p> <p>Für 2015 sind folgenden Zielvorgaben vorgesehen: Wärme: Spezifischer Verbrauchskennwert 99 kWh/ m2a). Strom: keine weitere Steigerung des Verbrauchs Die Zielerreichung soll u.a. durch folgende Maßnahmen erfolgen: <input type="checkbox"/> Errichtung Neubauten im Passivhausstandard <input type="checkbox"/> Sanierung Gebäude mit Passivhauskomponenten <input type="checkbox"/> Fortführung des Schulsanierungsprogramms <input type="checkbox"/> Heizenergie - Contracting für 25 Schulen mit den ESTW</p> <p>Vorlage dazu wurde Anfang 2011 vom Stadtrat nicht beschlossen Aber: bei Sanierungen i.d.R. Verwendung von passivhaustauglichen Komponenten, bei Neubau i.d.R. Passivhausniveau</p> <p>Energie ist ein Kriterium bei Sanierungsreihenfolge</p>
	Verbindliche Festlegung von energetischen Standards für städtische Gebäudesanierung	24 31	laufend									
	Städtische Gebäudesanierung anhand Prioritätenliste Energieverbrauch	24	laufend									

Kommunale Gebäude und Anlagen

Nr	Maßnahme	Umsetzung durch	Umsetzung bis...	Einsparung/ Umstellung			Kosten (€)				Budget	Bemerkungen	
				CO2 (t/a)	Kosten (€/a)	Energie (MWh/a)	Keine/ Durch Einsparung gedeckt	Verwaltungs-haushalt	Investitions-haushalt	vorhanden			erforderlich
	Bei geplanten Heizanlagenumstellungen: Konzept und Maßnahmen prüfen	24	laufend									wird durchgeführt	
	Energiekonzept Backstuben	Der BECK	2012									Für den Neu- / Umbau der drei Backstuben wird ein Energiekonzept erstellt	
Konkrete Projekte													
	Energetische Sanierung der städtischen Kitas	24											keine konkreten Planungen
	Technisches Rathaus in Passiv-/ Nullenergie-/ Plusenergiehaus-Standard	24											Machbarkeitsstudie abgeschlossen
	Energetische Sanierung Verwaltungsgebäude EB 77	EB 77	2014										unverändert, Möglichkeit; noch keine Planung; z.Z. keine Planungen durch 24 aber hoher Wärmeverbrauch
	Energetische Sanierung Sozialbau (veraltete Fenster)	EB 77	2015										Kostenersparnis durch Energieersparnis: ca. 3130 € / Jahr (niedrigster Ansatz)
	Energetische Sanierung Verwaltung Amt 34 (Michael-Vogel-Straße)	24											Wärmeverbrauch liegt im unteren Bereich (allerdings Nachspeicheröfen), Stromverbrauch im Mittelfeld Saierungen erfolgen abschnittsweise unzureichender Sonnenschutz Rathaus war Ausführungsfehler
	Optimierung der unzureichenden Beleuchtung der Stadtbibliothek	42 24	Ende 2012	9,5 t/a Mixstrom Dtl.2010						ca. 50.000 €	X		
	Berufsschule für Techniker: Heizung (z.Z. Elektroheizung störanfällig) Fensteraustausch Anschluss Fernwärme oder BHKW	24 40 T											durch 24 geprüft, aus Gründen der Wirtschaftlichkeit verworfen
	Reduzierung Klimageräte und Verbesserung Sonnenschutz	24											Einzelfallentscheidung dort wo sinnvoll umgesetzt
	PV-Dünnschichtmodule an Rathaus einschließlich der Fenster auf Süd- und Westseite	24											
	"Behördenventile" an Heizkörpern in Räumen mit untergeordneter Bedeutung	24											

Kommunale Gebäude und Anlagen

Nr	Maßnahme	Umsetzung durch	Umsetzung bis...	Einsparung/Umstellung			Kosten (€)				Budget	Bemerkungen	
				CO2 (t/a)	Kosten (€/a)	Energie (MWh/a)	Keine/ Durch Einsparung gedeckt	Verwaltungs-haushalt	Investitions-haushalt	vorhanden			erforderlich
	Fernüberwachung Heizungsanlagen	24											
	FAU Universitätsbibliothek Erweiterungsbau Sanierung Gebäudehülle u. Haustechnik	Staatliches Bauamt FAU	Sept 2009 bis Juli 2012	350		1.104			4.061.000 €				Bei Sanierung größerer Heizungsanlagen erfolgt Ausrüstung mit Fernüberwachung und -erfassung, die direkt bei 24 aufgeschaltet ist s. Beschreibung Staatliche Bauamt Energieeinsparung: Endenergie
	Aktionen zum Austausch ineffizienter Geräte gemeinsam mit dem lokalen Handwerk (z. B. Heizungspumpentauschaktion in Zusammenarbeit mit der Innung HSK)	Initiative Energie-wende ERH BN HSK Stadt LKR	laufend										Heizungspumpentauschaktion bis Ende 2013
Förderung													
	Zuschussprogramm energetische Gebäudesanierung	31	2013ff						10.000 €				Mittel waren die vorhergehenden Jahre nicht ausreichend
Beleuchtung													
	Beleuchtung mit LED-Technik	66											Wird regelmäßig geprüft. Aus wirtschaftlichen Gründen bisher kaum umgesetzt Umsetzung erfolgt grundsätzlich bei Sanierungen
	Präsenzmelder für Verwaltungsgebäude in Teilbereichen (WCs, Treppenehaus, etc.)	24											Bei Sanierung Turnhallen Tageslichtsteuerung und Bewegungsmelder
	Beleuchtung tageslichtgesteuert	24											Die Lichtanlage einer Filiale (Neu- oder Umbau) wird vollständig mit LED-Technik ausgerüstet. Bei positiven Ergebnissen wird das Konzept auf andere Filialen übertragen
	LED-Technik bei Beleuchtung	Der BECK	2012ff										
Organisatorische Maßnahmen													

Kommunale Gebäude und Anlagen

Nr	Maßnahme	Umsetzung durch	Umsetzung bis...	Einsparung/Umstellung			Kosten (€)				Budget	Bemerkungen	
				CO2 (t/a)	Kosten (€/a)	Energie (MWh/a)	Keine/ Durch Einsparung gedeckt	Verwaltungs-haushalt	Investitions-haushalt	vorhanden			erforderlich
	Energiebeauftragte pro Stockwerk/ Amt	24 31 alle											EB77:Fachkraft für Arbeitssicherheit, Gesundheits- und Umweltschutz wir diese Aufgabe abdecken Umsetzung/ Prüfung andere Ämter noch nicht abgeschlossen
	Aussenstellen reduzieren	VM betroffene Referate/ Ämter 24	EB77: ab 2014										Energieeinsparung durch räumliche Konzentration der Verwaltung
Studien													
	Klimaneutralität Erlangen bis 2050		2013							37.307 € (davon 20.971 € Förderung)			Studie, welche Maßnahmen erforderlich sind um im Gebäudebereich (Wohn- und Nichtwohngebäude) bis 2050 eine Klimaneutralität zu erreichen
Siemens													
	Neubau Kasino in Erlangen Süd mit Zertifikat LEED Gold (Leadership in Energy and Environmental Design) – Bestand gegen sinnvoll neu												
MAUSS BAU													
	Objekte mit gutem Dämmstandard und hoher Energieeffizienz												Bei Green-Building und Passivhäusern spielt das Nutzerverhalten eine erhebliche Rolle und beeinflusst den tatsächlichen Energieverbrauch erheblich
	Objekte nur innerstädtisch; dadurch keine zusätzliche Versiegelung, Erschließung, usw.												
Kreishandwerkerschaft													
	Energetische Sanierung Haus des Handwerks	Kreis- handwerk- erschaft	3. Quartal 2012							270.000 €			WDVS 18 cm, Dachdämmung Zwischensparren: 16 cm und Untersparren: ? cm, Fenstertausch: U-Wert 0,95, Anschluss Fernwärme ESTW

Kommunale Gebäude und Anlagen

Nr	Maßnahme	Umsetzung durch	Umsetzung bis...	Einsparung/ Umstellung			Kosten (€)			Budget		Bemerkungen
				CO2 (t/a)	Kosten (€/a)	Energie (MWh/a)	Keine/ Durch Ein- sparung gedeckt	Verwaltungs- haushalt	Investitions- haushalt	vorhanden	erforderlich	
GEWOBAU												
	Pilotprojekt „Energetische Sanierung im Bestand – Büchenbach“		2013						200.000 €			Abschluss der Pilotphase, noch keine Maßnahmenumsetzung
	Energetische Sanierung von ca. 300 Wohnungen		2013						15.000.000 €			3 Bauabschnitte, 2 davon 2012

Beschaffung

Nr	Maßnahme	Umsetzung durch	Umsetzung bis...	Einsparung/Umstellung			Kosten (€)				Budget		Bemerkungen	
				CO2 (t/a)	Kosten (€/a)	Energie (MWh/a)	Keine/ Durch Einsparung gedeckt	Verwaltungs-haushalt	Investitions-haushalt	vorhanden	erforderlich			
Organisation														
	1/2 Planstelle Nachhaltige Beschaffung	31												Stelle seit Nov 2012 besetzt
	Energieverbrauch/ Energieeffizienz/ Gesamtenergiebilanz als wichtiges (ausschlaggebendes) Kriterium bei Beschaffung berücksichtigen	31 alle												s. dazu Energieeffizienzkriterien in Vergabeverordnung
Konkrete Beschaffungsvorschläge														
	Beschaffung PCs, Bildschirme u.ä.	eGov KommunalBit	laufende											Nach Aussage von KommunalBIT werden bei größeren Ausschreibungen auch green-IT-Aspekte berücksichtigt. Siehe Energieverbrauchswerte der aktuell beschafften PCs und Bildschirme. Der Austausch des EDV-Equipments ist ein permanenter Prozess. Es sind Geräte im Einsatz im Alter von 0-6 Jahren. Eine Einsparung ist nur mit enormem Aufwand kalkulierbar.
	Elektro - Müllfahrzeuge	EB 77												Hybridfahrzeug bereits getestet; Beschaffung noch nicht geplant (Kosten +50 %)
	Elektrofahrzeuge allgemein	alle												EB77: wurde vereinzelt geprüft; Beschaffung noch unwirtschaftlich. s. auch unter Mobilität
	Geräte/Werkzeuge mit Akku-/Elektroantrieb (Motorsägen, Laubbläser, Heckenscheren)	EB 77	ab sofort											wird bei Neubeschaffung geprüft und teilweise bereits umgesetzt (z.B. Akku-Heckenscheren)

Beschaffung

Nr	Maßnahme	Umsetzung durch	Umsetzung bis...	Einsparung/ Umstellung			Kosten (€)			Budget		Bemerkungen
				CO2 (t/a)	Kosten (€/a)	Energie (MWh/a)	Keine/ Durch Ein- sparung gedeckt	Verwaltungs- haushalt	Investitions- haushalt	vorhanden	erforderlich	
	Aussortieren "geschenker" Elektrogeräte	alle 31 24										Häufig sehr hoher Energieverbrauch, werden oft in Teeküchen und Büros etc. verwendet Verwendung durch Dienstvereinbarung eigentlich ausgeschlossen, Umsetzung aber problematisch Ist auch Müllvermeidung und gilt für weitere Materialien
	Aktenordner mehrmals verwenden	alle										

Versorgung - Entsorgung

Nr	Maßnahme	Umsetzung durch	Umsetzung bis...	Einsparung/ Umstellung			Kosten (€)			Budget		Bemerkungen
				CO2 (t/a)	Kosten (€/a)	Energie (MWh/a)	Keine/ Durch Einsparung gedeckt	Verwaltungs- haushalt	Investitions- haushalt	vorhanden	erforderlich	
Kläranlage/ Entwässerung												
	energieautarke Klärwerk durch Umsetzung entsprechender verfahrenstechnischer und energetischer Maßnahmen	EBE	2020			3.530			8.500.000			Beschlussfassung im BWA vom 19.07.2011 sowie 07.02.2012. Konkretisierung in Sitzung BWA am 19.06.2012
Einzelmaßnahmen Kläranlage												
	BHKW	EBE	2018			1.700			4.800.000			Steigerung elektrischer Wirkungsgrad durch Ersatz von 30 % auf 42%
	Abwärmeverstromung (ORC)	EBE	2018			170			200.000			Aus der Motorabwärme der KWK wird über eine Turbine Strom erzeugt
	Teilstrombehandlung	EBE	2015			400			850.000			Die bei Schlammfäulung und Schlammwässerung anfallenden Schlammwässer werden in einem getrennten biologischen Reaktor behandelt
	Überschussschlamm-desintegration	EBE	2015			320			250.000			Steigerung der Klärgaserzeugung durch Zellaufschluss im Überschussschlamm
	Druckerhöhung Faulgas und Volumenerhöhung	EBE	2020			100			1.500.000			Umstellung Gasspeicherung von maschineller Druckerhöhung auf Druckerzeugung über Ballast Verdoppelung Speichervolumen
	PV-Anlagen	EBE	laufend bis 2020			190			450.000			Bestückung der bestehenden und neuen Gebäude mit PV-Modulen
	Kleinwindkraftanlagen	EBE	laufend bis 2020			100			230.000			Mastleuchterneuerung teilweise in Kombination mit Kleinwindanlagen

Versorgung - Entsorgung

Nr	Maßnahme	Umsetzung durch	Umsetzung bis...	Einsparung/ Umstellung			Kosten (€)			Budget		Bemerkungen
				CO2 (t/a)	Kosten (€/a)	Energie (MWh/a)	Keine/ Durch Einsparung gedeckt	Verwaltungs- haushalt	Investitions- haushalt	vorhanden	erforderlich	
	Austausch E-Motoren Biologie	EBE	laufend bis 2020			100				60.000		Ersatz durch Motoren der höchsten Wirkungsgradklasse IE4
	Außenbeleuchtung	EBE	laufend bis 2020			50				30.000		Im Zuge der Erneuerung der Lichtpunkte Umstellung auf LED
	Optimierung Rücklaufschlammförderung	EBE	laufend bis 2020			400				50.000		Reduzierung Stromverbrauch Pumpen und Anpassung Steuerung
	Beschaffung E-Fahrzeuge	EBE	2012									Ist bereits erfolgt
	Nutzung Abwärme aus Abwasserkanälen	EBE										Beispiel Fürth, Regensburg u.a.
ESTW												
	Ausbau Windkraftanlagen	ESTW	Ende 2012	Einsparung: ca. 22.724 t CO ₂ pro Jahr bei 46.000 MWh/a Stromerzeugung		46.000				17.000.000 x		2011: 32 Mio € in reg. Energien (v.a. Windkraftprojekte) investiert Keine Einsparung sondern Verdrängung Strommix D

Versorgung - Entsorgung

Nr	Maßnahme	Umsetzung durch	Umsetzung bis...	Einsparung/ Umstellung			Kosten (€)				Budget		Bemerkungen	
				CO2 (t/a)	Kosten (€/a)	Energie (MWh/a)	Keine/ Durch Einsparung gedeckt	Verwaltungs- haushalt	Investitions- haushalt	vorhanden	erforderlich			
	Ausbau der Kraft-Wärme-Kopplung durch Erweiterung der GuD-Anlagen	ESTW	Ende 2013			40.000				12.500.000 x				Zusätzliche Leistung: 8 MW Dadurch kann die Stromerzeugung mittels KWK im HKW innerhalb der nächsten 15 Jahre um ca. 607.000 MWh (ca. 40.000 MWh/a) gesteigert werden. Voraussetzung hierfür ist jedoch der Anschluss weiterer großer Kunden an die Fernwärme Stromerzeugung: Keine direkte Energieeinsparung sondern Verdrängung Strom aus Strommix D
	Biogasanlage Eggolsheim	ESTW	2012			2500 (32.000 thermisch und elektrisch entspricht 100% der Erzeugung)				1.700.000 bei 17% Beteiligung				3,5 MW; Jahresarbeit 32 Mio kWh thermisch + elektrisch Anteil ESTW ca. 17% Aufbereitungsanlage zur Eispeisung ins Erdgasnetz muss erneuert werden
	Wasserkraftwerk Wellerstadt	ESTW	2013	Einsparung: ca. 2.173 t CO ₂ pro Jahr		1.500				3.400.000 x				Modernisierung durch Einbau von 2 Kaplan turbinen Leistung: je 315 kW Stromerzeugung: ca. 4 Mio kWh Effizienzsteigerung: ca. 20 bis 25% Errichtung Fischaufstiegshilfe
	Erweiterung Fernwärmenetz													Laufende Gespräche zum Anschluss des Standorts Frauenaucher Straße (F80) an das Fernwärmenetz der ESTW

Nr	Maßnahme	Umsetzung durch	Umsetzung bis...	Einsparung/ Umstellung			Kosten (€)				Budget		Bemerkungen
				CO2 (t/a)	Kosten (€/a)	Energie (MWh/a)	Keine/ Durch Einsparung gedeckt	Verwaltungs- haushalt	Investitions- haushalt	vorhanden	erforderlich		
	Netzstabilität erhalten/ sicherstellen	ESTW	Nach EEG Vorgabe bis 2014 Smart-Grid-Projekt bis 2013										Umrüsten der Wechselrichter bezüglich der 50,2 Hz Problematik. Smart-Grid-Projekt: • Um die erzeugte Energie der wachsenden dezentralen Einspeisern im Netz der ESTW zu verteilen, sind mehr Informationen im Niederspannungsnetz erforderlich. Daher werden bzw. wurden im Zuge des Ftx-Ausbau im Angebiet mehrere Kabelverteilerschränke und Transformatorstationen messtechnisch ausgestattet. Dieses Projekt dient außerdem zur Erprobung von Messeinrichtungen und Kommunikationswege. Die gesammelten Daten sollen im Rahmen von Bachelor- und Masterarbeiten im Bezug auf u.a. Netzstabilität und Netzqualität ausgewertet werden.
	FAU Naturwissenschaftliche Fakultät Umschluss Fernwärme	Staatlich es Bauamt ESTW FAU	Okt 2010 bis Okt 2012	1317					1.057.000				s. Beschreibung staatliches Bauamt Energieeinsparung Endenergie

Versorgung - Entsorgung

Nr	Maßnahme	Umsetzung durch	Umsetzung bis...	Einsparung/ Umstellung			Kosten (€)			Budget		Bemerkungen
				CO2 (t/a)	Kosten (€/a)	Energie (MWh/a)	Keine/ Durch Einsparung gedeckt	Verwaltungs- haushalt	Investitions- haushalt	vorhanden	erforderlich	
	Fernwärmeversorgung oder KWK-Anlage für Uni-Südgelände	Staatliches Bauamt ESTW FAU				5.000						Zur Entscheidung über eine Fernwärmeversorgung/ eigene KWK-Anlage des Uni-Südgeländes fanden mehrere hochrangige Gespräche statt, mit dem Ergebnis, dass beide Seiten Neuberechnungen mit einer Neubewertung durchführen
Biomassenutzung												
	Energetische Verwertung Bioabfall	EB 77	ab 2014/ 2015									möglich; momentan vergeben bis 2014; Menge: 12.000 to/Jahr
	Energetische Verwertung - Straßenbegleitgrün - Landschaftspflegematerial	EB 77 31										ca. 3.000 m ³ Landschaftspflegematerial und ca. 3000 m ³ Restmaterial aus Kompostproduktion und Wurzelstöcke
PV-Anlagen/ Windkraft												
	Dachfläche Kompostplatz Photovoltaik	EB 77 ESTW 31										konkrete Planungen; Angebote von EWERG und einer Firma liegen vor; Fläche: ca. 300 m ² , realisierbar ca. 50 kWp

Versorgung - Entsorgung

Nr	Maßnahme	Umsetzung durch	Umsetzung bis...	Einsparung/Umstellung			Kosten (€)			Budget		Bemerkungen
				CO2 (t/a)	Kosten (€/a)	Energie (MWh/a)	Keine/ Durch Einsparung gedeckt	Verwaltungs-haushalt	Investitions-haushalt	vorhanden	erforderlich	
	Deponie Buckenhof Photovoltaik	EB 77 ESTW 31										Derzeit Gespräche zwischen Gemeinde Buckenhof, N-ERGIE, ESTW, EWERG eG und Stadt ER wg. Realisierung Aufgrund fehlender Wirtschaftlichkeit und Unwägbarkeiten in der Nachsorge wird das Projekt z.Z. nicht weiterverfolgt (Stand: 20.11.2012)
	Deponie Medbach Photovoltaik	ESTW EWERG eG 31										Zusammen mit EWERG eG (Energiewendegesellschaft Erlangen-Höchstadt) Fläche in Besitz des Landkreises, z.Z. noch an ZV Abfallentsorgung verpachtet
	Prüfung von Siemens – Gebäuden auf Eignung für Solaranlagen	Siemens										Initiative durch Dr. Weinhold
	Weiterer Ausbau der Photovoltaik	Staatliches Bauamt FAU	a) 12/2012 b) 2013/ 2014			170			a) 20.000 € b) 300.000 €			a) Reinvestition der Einspeisevergütungen 2011 (ca. 20.000,-€) aus bestehenden PV-Anlagen in neue PV-Anlage b) Errichtung von 2 PV-Anlagen im Südgelände mit insgesamt ca. 160 kWp
	Weitere PV-Anlagen auf Firmengelände	Der Beck										Die Realisierung weiterer PV-Anlagen auf Firmengebäuden wird geprüft. Der hohe Anteil Eigenstromverbrauch (bei 3 Anlagen 100 %, sonst zwischen 85 - 100%) soll auch bei neuen Anlagen beibehalten werden

Versorgung - Entsorgung

Nr	Maßnahme	Umsetzung durch	Umsetzung bis...	Einsparung/Umstellung			Kosten (€)			Budget		Bemerkungen
				CO2 (t/a)	Kosten (€/a)	Energie (MWh/a)	Keine/ Durch Einsparung gedeckt	Verwaltungs-haushalt	Investitions-haushalt	vorhanden	erforderlich	
	Zusammenarbeit mit Stadt Erlangen, ESTW sowie Kommunen im Landkreis ERH zur Umsetzung von Erneuerbare Energien Projekte gemeinsam mit der Bürgerenergiegenossenschaft EWERG eG	Initiative Energiewende ERH										s. auch PV auf Deponien und städtischen Dächer
Straßenbeleuchtung												
	Straßenbeleuchtung	66	2015			2001 bis 2011: 675 2011 bis 2015: ca. 690		200.000 €/Jahr				s. Bericht Tiefbauamt im UVPA vom 14.02.2012 Sonderprogramm "Energieeffizienzmaßnahmen Straßenbeleuchtung" für die Jahre 2011 bis 2015, jährlich 200.000 €. Austausch von ca. 2.800 Leuchten in ca. 400 Straßen; Kosten pro Leuchte ca. 250 bis 300 €; Energieeinsparung durch Sonderprogramm ca. 12 %. Gesamtzahl Leuchtstellen: ca. 12.200, Stromverbrauch 2011: 5.725.000 kWh; Stromverbrauch 2001: 6,37 Mio kWh, Reduktion um 11 %, Zunahme Leuchtstellen in diesem Zeitraum um 4,3%.
	Einsatz von LED	66	2015									s. Bericht Tiefbauamt im UVPA vom 14.02.2012 Einsatz wird an einzelnen Stellen erprobt. Kurzfristige Reaktion auf Entwicklung LED-Technik und -kosten

Mobilität

Nr	Maßnahme	Umsetzung durch	Umsetzung bis...	Einsparung/Umstellung			Kosten (€)			Budget		Bemerkungen
				CO2 (t/a)	Kosten (€/a)	Energie (MWh/a)	Keine/ Durch Einsparung gedeckt	Verwaltungs-haushalt	Investitions-haushalt	vorhanden	erforderlich	
Fahrrad/E-Bikes												
	E-Bikes als Dienstfahrräder	alle										EB77: 2 normale Dienst-Fahrräder sind vorhanden; E-Bikes im "Nutz-Fahrradbereich" nicht einsetzbar
	E-Bikes leasen	alle										31: 2 E-Fahrräder geleast
	Städtischen Räderpool erneuern/ertüchtigen	24										
	Fahrräder warten	24										wird regelmäßig durchgeführt
	Überdachte Abstellmöglichkeiten für Räder im Rathausumfeld errichten	23 24 31										Gespräche dazu
	Mehr überdachte Fahrradparkplätze im Stadtgebiet	31 23										
	Fahrrad-Parkhaus (mit Energiebereitstellung über PV-Anlagen)	Ref VI										Planungen/ Konzepte liegen vor Grundstücksverhandlungen
	Fahrradfördernde Aktionen wie "Mit dem Rad zur Arbeit" verstärken	11 31 alle										Bei entsprechender fachlicher Text-Vorlage kann Amt 11 allen Mitarbeiter/innen die Hinweise zuleiten.
Elektro-Autos												
	Elektro-Dienstkraftfahrzeuge anschaffen/berücksichtigen	alle										ESTW: 5 E-Fahrzeuge GEWOBAU: 1 EBE: 1 Amt 24: 1 beantragt 2013 Amt 31: plant Anschaffung

Mobilität

Nr	Maßnahme	Umsetzung durch	Umsetzung bis...	Einsparung/Umstellung			Kosten (€)			Budget		Bemerkungen
				CO2 (t/a)	Kosten (€/a)	Energie (MWh/a)	Keine/ Durch Einsparung gedeckt	Verwaltungs-haushalt	Investitions-haushalt	vorhanden	erforderlich	
	Zuschuss für zu dienstliche Zwecke genutzte Elektro-PKW	11										Bei Bewilligung von zusätzlichen Haushaltsmitteln können hierfür Zuschüsse gewährt werden. Eine Änderung der DAKFZ wäre formell notwendig (=das kleinere Problem)
	Umstellung Cateringflotte auf Elektroantrieb	Siemens	2014									
	Umrüstung Servicefahrzeuge auf E-Autos	Kreis-handwerk-erschaft										Fa. Scholten, Fa. Pilipp haben entsprechende Fahrzeuge
Infrastruktur für E-Autos												
	Busspuren für E-Autos nutzbar machen	32 ESTW										2 x genannt
	Freies Anwohnerparken für E-Autos	32 33										
	Freies Parken für E-Autos im Stadtgebiet	32 33										
	Attraktiver "Parkraum" nur für E-Autos	32										2 x genannt
	Reduzierung der Parkgebühren für E-Autos	32										
ÖPNV												
	Ausbau S-Bahn für 20-Min-Takt	Ref VI ESTW										Städtischer Anteil hierzu: B & R, P & R, , zusätzliche Zuwegungen; Busverknüpfungen s. Beschluss Stadtrat vom 27.09.2012
	STUB	Ref VI										
	STUB/ Regional optimiertes Busnetz	Ref VI ESTW										Kosten/ Nutzenuntersuchung berücksichtigen, Folgekosten

Mobilität

Nr	Maßnahme	Umsetzung durch	Umsetzung bis...	Einsparung/Umstellung			Kosten (€)				Budget		Bemerkungen
				CO2 (t/a)	Kosten (€/a)	Energie (MWh/a)	Keine/ Durch Einsparung gedeckt	Verwaltungs-haushalt	Investitions-haushalt	vorhanden	erforderlich		
	ÖPNV-Nutzung fördern durch Jobtickets o.ä.	11											2 x genannt
	ÖPNV-Preispolitik überdenken	ESTW											
	Dienstleistungen - Kalkulation bei Mitnahme ab 2 Personen	11 31											CO2-/Preiskalkulation? Amt 31 kann im Mitarbeiterportal auf die Möglichkeit hinweisen.
Infrastruktur													
	Verbesserung der Fußgängerinfrastruktur (Wegenetz, Querungsstellen)	613 32 66	2012 ff.								X	X	Die Maßnahmen werden von 613 und 321 geplant
	Verbesserung des Radverkehrsinfrastruktur (Bestandserfassung, Umsetzung Prioritätenliste)	613 66 31	2012 ff.							100.000 X	X	X	Die Maßnahmen werden von 613 und 321 geplant
	ÖPNV-Beschleunigung (laufende Maßnahmen, Integration regionaler Busverkehr)	613 66	2012 ff.							40.000 X	X	X	das jährliche Budget bei 613 ist zu knapp, die Beschleunigung des regionalen Busverkehrs nicht finanziert
	Maßnahmen zur Verkehrsberuhigung (z.B. Buckenhof Siedlung, Zollhausviertel, Bewohnerparken Max-Busch-Str., Tempo 30-Zonen)	613 32 66	2012 ff.								X	X	Die Maßnahmen werden von 613 und 321 geplant
Mobilitätsplanungen													
	Fortschreibung Nahverkehrsplan Erlangen / Landkreis Erlangen Höchststadt	613 / ESTW / VGN / LKR ERH	2014 ff.									X	Die Fortschreibung des NVP ist Bestandteil des Meilensteinplanes

Mobilität

Nr	Maßnahme	Umsetzung durch	Umsetzung bis...	Einsparung/ Umstellung			Kosten (€)				Budget		Bemerkungen
				CO2 (t/a)	Kosten (€/a)	Energie (MWh/a)	Keine/ Durch Einsparung gedeckt	Verwaltungs-haushalt	Investitions-haushalt	vorhanden	erforderlich		
	Fortschreibung Verkehrsentwicklungsplan (Meilensteinplan)	613	2016					475.000	X		X	X	Meilensteine C) + D) sind finanziert
31	Mobilitätsmanagement (z.B. Mitarbeiterbefragung, Infobroschüre Radverkehr...)	613 31	2012 ff.						X		X	X	Mitarbeiterbefragung wird z.Z. (20.11.2012) noch durchgeführt Weitere Maßnahmen noch nicht konkretisiert Fahrradstadtplan Erlangen 2012 neu aufgelegt Fahrradbroschüre "ERlangen Erfahren" 2011 herausgegeben
Sonstiges													
	EMN - Energiebilanz ÖPNV - Pendler	31 613											Bilanzierung im Rahmen Energie- und Klimaschutzbericht durch 31 Verkehrserhebungen durch 613
	Abschalten von Lichtsignalanlagen nachts	32											Soweit machbar bereits umgesetzt. Aus Sicherheitsgründen in der Regel problematisch

Interne Organisation

Nr	Maßnahme	Umsetzung durch	Umsetzung bis...	Einsparung/Umstellung			Kosten (€)			Budget		Bemerkungen
				CO2 (t/a)	Kosten (€/a)	Energie (MWh/a)	Keine/ Durch Einsparung gedeckt	Verwaltungs-haushalt	Investitions-haushalt	vorhanden	erforderlich	
Mitarbeiterinformation/ -schulung												
	Infoveranstaltungen zur Energieeinsparung	31 24	laufend									z.B. Umweltmesse, Vorträge, AG Energiemanagement
	Veröffentlichungen zur Energieeinsparung im MA-Portal	31 24	laufend									(24) wird regelmäßig durchgeführt s. auch letzte Veröffentlichung im Mitteilungsblatt mit kostenloser Abgabe Thermometer
	Mitarbeitersensibilisierung zur Vermeidung von "Stand By - Betrieb" von Bürogeräten ausserhalb der Bürozeiten Hausmeisterschulungen	31 24 31										s. Bemerkungen bei Abschaltleisten für PC, Drucker, Scanner (24) keine systematische Schulung, aber Schulungen erfolgen regelmäßig bei neuen und/oder nachgerüsteten Anlagen. Durch Fernwartung z.T. hintäglich Hausmeister im KGSt-Vergleichsring, darin enthalten Hausmeisterschulung
Prämienystem/ Arbeitswegevergütung												
	Höhere Prämien bei Verbesserungsvorschlägen aus dem Energiebereich	11										Die DA Verbesserungsvorschläge wäre entsprechend zu ändern. Die höheren Prämien können entweder durch Mittelaufstockung oder durch eine Herabsetzung der Prämien für andere Verbesserungen finanziert werden. Transparente fachliche Kriterien wären zugrunde zu legen

Interne Organisation

Nr	Maßnahme	Umsetzung durch	Umsetzung bis...	Einsparung/Umstellung			Kosten (€)				Budget		Bemerkungen	
				CO2 (t/a)	Kosten (€/a)	Energie (MWh/a)	Keine/ Durch Einsparung gedeckt	Verwaltungs-haushalt	Investitions-haushalt	vorhanden	erforderlich			
	Energieeinsparung der Ämter prämiieren (Gemeinschaftsbildende Maßnahmen)	20 24 31												
	Erhöhung der Vergütung für Arbeitswege mit dem Fahrrad													
Konkrete Maßnahmen (Energie direkt)														
	Einzelplatzdrucker reduzieren	alle E-Gov Kommun alBit	Mitte 2013	Einsparungen können erst nach Abschluss des Projekts benannt werden										Projekt Druckerkonsolidierung läuft derzeit
	Abschaltleiste für PC, Drucker, Scanner	alle eGov Kommun alBit	laufender Prozess											(24) GME hat Aktion mit kostenloser Abgabe schaltbarer Stromleisten durchgeführt Wiederholung der Aktion wird geprüft
	IT-Ausstattung weiter konsolidieren	alle eGov Kommun alBit												
	Weniger Elektrogereäte (Wasserkocher, Kaffeemaschinen etc.) in den Büros (verbindliche Regelung hierzu)	11 alle												Die verwendeten Geräte können über die Elektroprüfung erfasst und an Amt 11 weitergemeldet werden. Die Benutzung von privaten Geräten kann nach fachlich zu bestimmenden Kriterien durch Festlegungen /DA entsprechend eingeschränkt werden.
Konkrete Maßnahmen (Energie indirekt)														
	weniger Briefumschläge verwenden	alle												z. B. Theaterprogramm

Interne Organisation

Nr	Maßnahme	Umsetzung durch	Umsetzung bis...	Einsparung/ Umstellung			Kosten (€)			Budget		Bemerkungen
				CO2 (t/a)	Kosten (€/a)	Energie (MWh/a)	Keine/ Durch Einsparung gedeckt	Verwaltungs- haushalt	Investitions- haushalt	vorhanden	erforderlich	
	Papierloses Büro	24 alle										dadurch Papierverbrauch reduzieren
	Reinigungsintervalle in Büros	24										(Leerung Papierkorb alle 2 Tage nötig?)
	Installation von Duschen im Rathaus	24										Duschen im Kleinen Rathaus werden kaum genutzt. Zusätzliche Duschen im Rathaus deshalb nicht sinnvoll
Arbeitsplatzregelung												
	Homeoffice/ Telearbeit	11 alle										Abhängig von Präsenznotwendigkeit in Dienststelle bhb: die Möglichkeit von Homeoffice und Telearbeit kann noch stärker beworben werden
	Desk-Sharing	11 alle										Wurde erst kürzlich an 30 Arbeitsplätzen umgesetzt (Rödl und Partner Einsparvorschläge. Praktikabilität und Akzeptanz sind problematisch. Im Hinblick auf Personalgewinnung wird dadurch erschwert, da MA es vorziehen, einen eigenen Arbeitsplatz zu haben.
	Dienstreisen durch Videokonferenzen o.ä. ersetzen	alle eGov Kommun alBit										Es gibt bereits Angebote von Fortbildungsveranstaltungen im Internet (Webinare) die genutzt werden können.
Managementsysteme												

Interne Organisation

Nr	Maßnahme	Umsetzung durch	Umsetzung bis...	Einsparung/ Umstellung			Kosten (€)			Budget		Bemerkungen
				CO2 (t/a)	Kosten (€/a)	Energie (MWh/a)	Keine/ Durch Einsparung gedeckt	Verwaltungs-haushalt	Investitions-haushalt	vorhanden	erforderlich	
	Fortführung EMAS	Der Beck										Weitere Fortführung und Pflege des seit 1999 bestehenden Umweltaudits gemäß EG-Öko-Audit-Verordnung (EMAS) mit dem besonderen Schwerpunkt der differenzierten Energiebi-lanzierung und Vorgabe differenzierter Energieeffizienz-Ziele
	Energiemanagement nach DIN EN 50001	Eigenbetriebe 24 ESTW GEWO-BAU										als Bestandteil des bestehenden integrierten Managementsystems EMAS EB77: Zertifizierung nach OHRIS langfristig geplant; evtl. als Ergänzung zu OHRIS (24) GME hat Energiemanagement allerdings nicht zertifiziert; keine Notwendigkeit der Zertifizierung

Kommunikation - Kooperation

Nr	Maßnahme	Umsetzung durch	Umsetzung bis...	Einsparung/Umstellung			Kosten (€)			Budget		Bemerkungen
				CO2 (t/a)	Kosten (€/a)	Energie (MWh/a)	Keine/ Durch Einsparung gedeckt	Verwaltungs-haushalt	Investitions-haushalt	vorhanden	erforderlich	
<p>Uni-Forschung</p> <p>Der Themenkomplex „Energie – Umwelt – Klima“ ist einer der großen, übergreifenden Wissenschaftsschwerpunkte der FAU. Mehr als 40 international renommierte Professorinnen und Professoren forschen und lehren fächerübergreifend auf diesem Feld. Wichtige Impulse und Synergien für die wissenschaftliche Arbeit erhoffen sich alle Beteiligten von der Ansiedlung der FAU-Einrichtungen auf dem ehemaligen AEG-Gelände – in unmittelbarer Nachbarschaft eines weiteren, groß angelegten kooperativen Forschungsprojekts, das von der FAU initiiert wurde: des Energie Campus Nürnberg (EnCN). Durch die Bündelung der technisch-naturwissenschaftlichen Kompetenzen auf diesem Gebiet kann die FAU eine führende Rolle bei der wissenschaftlichen Begleitung und Umsetzung der Energiewende spielen und maßgeblich zur Stärkung des Technologiestandorts Nürnberg beitragen. Quelle: http://www.uni-erlangen.de/infocenter/meldungen/nachrichten/2012/5/30/1652.shtml</p>												
<p>Externe Beratung/ Kontrolle</p>												
	Branchenspezifische Schulungen/ Austausch	31	laufend									Für Kleine und Mittlere Unternehmen 2013ff verstärkt geplant Einsparungen nicht konkret bezifferbar (Erfahrungswerte: Reduktion Energieverbrauch bei Teilnehmern Energietische ca. 10%) auf fehlendes Personal und fehlende Fachanwendungen/ Berechnungsprogramme wird verwiesen. Es handelt sich um eine primäre Aufgabe des Bauherrn, der schon aus eigenem Interesse heraus die energetischen Vorgaben einhalten sollte. Bei einer nachträglichen Baukontrolle lassen sich die Maßnahmen oft nicht oder nur mit unverhältnismäßig hohem Aufwand korrigieren. Energetische Standards sind nicht Bestandteil des Baugenehmigungsverfahrens. Stichpunktartige Kontrolle bei Neubauten ist im Entwurf EnEV 2013/2014 vorgesehen
	Baukontrolle von energetischen Vorgaben	63 31										

Kommunikation - Kooperation

Nr	Maßnahme	Umsetzung durch	Umsetzung bis...	Einsparung/ Umstellung			Kosten (€)			Budget		Bemerkungen
				CO2 (t/a)	Kosten (€/a)	Energie (MWh/a)	Keine/ Durch Einsparung gedeckt	Verwaltungs- haushalt	Investitions- haushalt	vorhanden	erforderlich	
	Mehr Energieberatung durch Ämter 31/ 63/ 23	31 63 23										auf fehlendes Personal und fehlende Fachanwendungen/ Berechnungsprogramme wird verwiesen
Aktionen												
	Aktionstag "Erlangen spart Energie"	31										
	Fahradmesse	31	2013									geplant im Rahmen der Umweltwoche 2013
	Tag des Passivhauses	31	2013ff									
	Tag des "	31										z.B. Tag des "halben Lichts" (Symbol). 1 x im Jahr durchführen
	Kita-Projekt "Energie sparen"	24 31										(24) 50:50-Projekt gilt auch für KiTas
	Stadteilaktionen "Energetische Sanierung von Ein- und Zweifamilienhäusern"	31	2013 ff									Fortführung der in zwei Ortsteilen (Tennenlohe und Eltersdorf) bereits durchgeführten Stadteilaktion
	Umweltwoche 2013	31	2013									Planungen dazu laufen z.Z. Energie ein Schwerpunktthema
Baubereich												

Kommunikation - Kooperation

Nr	Maßnahme	Umsetzung durch	Umsetzung bis...	Einsparung/Umstellung			Kosten (€)			Budget		Bemerkungen
				CO2 (t/a)	Kosten (€/a)	Energie (MWh/a)	Keine/ Durch Einsparung gedeckt	Verwaltungs-haushalt	Investitions-haushalt	vorhanden	erforderlich	
	Baugenehmigung; Ermäßigung von Genehmigungsgebühren bei Einhaltung definierter Energiestandards	63										Widerspricht dem Kostengesetz/Kostenverzeichnis und ist daher nicht möglich. Da die Einhaltung der energetischen Vorgaben auch nicht Gegenstand des Baugenehmigungsverfahrens ist, wäre eine Ermäßigung der Gebühren (Voraussetzung: der Landesgesetzgeber ändert das Kostengesetz/Kostenverzeichnis) nur nachträglich möglich, was einen erheblichen Verwaltungsaufwand bedeutete.
	Gebührenfreie Erteilung von Gestattungen für Überbauung städt. Grundstücke bei Dämmmaßnahmen an Bestandsgebäuden	23 63	wird praktiziert seit Beschlussfassung vom 12.06.12	nicht quantifizierbar		nicht quantifizierbar						<u>Anmerkung:</u> Sanierungswillige Bürger werden hierdurch finanziell entlastet. Der Stadt entstehen im Verwaltungshaushalt Einnahmeausfälle in entsprechender Höhe. Die Gestattungsgebühr errechneten sich bisher aus der Überbauungsfläche und dem jeweiligen Bodenrichtwert.
	Prüfung der rechtlichen Möglichkeiten, energetische Vorgaben in Kaufverträge über Wohnbaugrundstücke aufzunehmen, soweit diese Vorgaben nicht im Bebauungsplan festgesetzt werden können.	231		nicht quantifizierbar		nicht quantifizierbar	X					Ist gegeben und wird auch praktiziert
	Verpflichtung gewerblicher Bauherrn, vor Erwerb eines städtischen Grundstückes und vor Planung des Gewerbeobjekts eine Energieberatung in Anspruch zu nehmen.	231 31		nicht quantifizierbar		nicht quantifizierbar	X					Die Beratung wird von Amt 31 durchgeführt und dokumentiert

Kommunikation - Kooperation

Nr	Maßnahme	Umsetzung durch	Umsetzung bis...	Einsparung/Umstellung			Kosten (€)			Budget		Bemerkungen
				CO2 (t/a)	Kosten (€/a)	Energie (MWh/a)	Keine/ Durch Einsparung gedeckt	Verwaltungs-haushalt	Investitions-haushalt	vorhanden	erforderlich	
Gastronomie/ Feste												
	Motivation und Information der privaten Haushalte durch Vorträge, Infoveranstaltungen, Infomaterial, Homepage	BN	laufend									
	Bergkirchweih, Stadtteilkirchweihen und Großveranstaltungen	32										Energieeffizienz könnte als Entscheidungskriterium in Vergaberichtlinien aufgenommen werden
Sonstiges												
	Fortführung und Erweiterung Klimaallianz Erlangen	31	laufend									2013 sollen weitere Firmen und Institutionen zur Teilnahme an der Klimaallianz Erlangen gewonnen werden (Sparkasse, Waldrankenhaus, Wohnstift Rathsberg, Haus+Grund, Rehau, WBG Partner, Kirchen, Studentenwerk, u.a.)
	Informationen zu Durchschnitts-/ Bestverbrauch auf Abrechnung ESTW	ESTW	in Arbeit									Strom/ Gas/ Fernwärme/ Wasser
	Einsparpotential im Winterdienst ermitteln	EB77	in Arbeit									Bürgerbeteiligung Standardsenkung erscheint nicht sinnvoll; dennoch Prüfung im Rahmen des Fraktionsantrages "Schäden durch Streusalz"
	Vortrags- und Werbemaßnahmen zur Energiereduzierung	Spar-kasse	laufend									

Kommunikation - Kooperation

Nr	Maßnahme	Umsetzung durch	Umsetzung bis...	Einsparung/ Umstellung			Kosten (€)			Budget		Bemerkungen
				CO2 (t/a)	Kosten (€/a)	Energie (MWh/a)	Keine/ Durch Einsparung gedeckt	Verwaltungs- haushalt	Investitions- haushalt	vorhanden	erforderlich	
	Schulungsmaßnahmen mit Energieberatern (Einzelmaßnahmen gegen ganzheitliche Planung)	Spar- kasse	laufend									
	Mitarbeit in den Gremien Agenda 21 u.a.	BN Initiative Energiew ende ERH	laufend									
	Informationsveranstaltungen für Bürger zu Energieeffizienzsteigerungs- und Energieeinsparmöglichkeiten	BN Initiative Energiew ende ERH	laufend									
	Regelmäßige Monatstreffen am 2. Donnerstag jeden Monats im Treffpunkt Röthelheimpark	Initiative Energiew ende ERH	laufend									zum Informationsaustausch zwischen aktiven Bürgern sowie Vereinen und Organisationen im Umfeld der Erneuerbaren Energien, der Energieeffizienz und der Energieeinsparung
	Innovative Finanzierungsinstrumente für Energieeinsparung	Spar- kasse	laufend									

Anmerkung Kämmererei

Nr	Maßnahme	Dienststelle	Umsetzung bis...	Einsparung/ Umstellung			Kosten (€)			Budget		Bemerkungen
				CO2 (t/a)	Kosten (€/a)	Energie (MWh/a)	Keine/ Durch Ein- sparung gedeckt	Verwaltungs- haushalt	Investitions- haushalt	vorhanden	erforderlich	
	Der Kämmererei ist es nicht möglich, eigene Maßnahmen zu gestalten. Bei der Haushaltsaufstellung haben wir jedoch - und werden dies auch weiterhin tun - auf Vorschlag der Fachbereiche Mittel zur Energieeinsparung eingesetzt, wenn diese Maßnahmen sich zumindest mittelfristig "rechnen". Leider verbietet es die Notwendigkeit, einen geordneten Haushalt aufzustellen, alle denkbaren Maßnahmen umzusetzen	20 25.10.2012 ?	?	siehe Haushaltsansätze	?	gilt für Straßenbeleuchtung im Amortisationszeitraum	siehe Haushaltsansätze	siehe Haushaltsansätze	abhängig vom Haushaltsbeschl. Feb 2013	abhängig vom Haushaltsbeschl. Feb 2013	Wie beschrieben: Die Kämmererei kann die Maßnahmen nicht umsetzen, sondern nur entsprechende Ansätze im Entwurf des Haushaltsplans 2013 (Einbringung im SFR am 25.10.2012) einplanen. Ausgewählte Maßnahmen: Sonderprogramm Energieeffizienz (Amt 66); 200.000 EUR; Ersatzneubau Beleuchtung (Amt 66); 350.000 EUR; Elektrofahrzeug (Amt 24); 30.000 EUR; Allgemeine Energiesparmaßnahmen (Amt 24) 150.000 EUR und viele Bau-maßnahmen, die	