

Stand Energieeffizienz und Klimaschutz Vogtlandkreis



- Ausbau EE bei 15,7% Stromeinspeisung
- Für Herbst Rezertifizierung zum EEA geplant, derzeit Stand bei 55%
- Standortdiskussion Regionalplan
- Teilnahme Projekt „Energieeffizienz-Netzwerk sächsischer Kommunen (ENW)
- Überarbeitung/Aktualisierung Energiekonzept
- Informationen über Internetseite www.energieleitstelle-vogtland.de



Stand Stromspeisung aus erneuerbaren Energien

	2013					2013 zu 2012	2014					2014 zu 2013
	Anzahl	Leistung	EEG Strom	Vergütung			Anzahl	Leistung	EEG Strom	Vergütung		
		kW	kWh	€	cent/kWh		kWh		kW	kWh	€	
Deponiegas	2	379	615.456	47.068	7,65	-73.011	2	379	447.359	34.207	7,65	-168.097
Wind	16	21.289	28.010.456	2.507.359	8,95	4.250.836	16	21.289	36.337.251	2.978.934	8,20	8.326.795
Photovoltaik	2.112	57.361	45.320.963	13.190.318	29,10	9.746.013	2.338	68.993	63.651.008	16.920.118	26,58	18.330.045
Wasser	12	1.740	1.640.855	344.989	21,02	-1.420.937	12	1.740	3.487.005	209.070	6,00	1.846.150
Biomasse	27	11.954	62.382.308	14.254.082	22,85	1.460.294	28	12.671	73.727.762	15.296.769	20,75	11.345.454
Klärgas	1	800	0	0	0,00	0	1	800	0	0	0,00	0
	2.170		137.970.038	30.343.816		13.963.195	2.397		177.650.386	35.439.098		39.680.347

Energiekonzept

Biomasse Summe	2013						2014					
	Anzahl	Leistung	EEG Strom	Vergütung		Änderung	Anzahl	Leistung	EEG Strom	Vergütung		Änderung
Biogas Nawaro	18	7.652	46.192.673	10.920.910,38	23,64	-2.219.033	19	7.790	54.466.309	10.571.745	19,41	8.273.636
Biogas Abfall	2	978	5.148.188	1.060.009,18	20,59	259.357	2	925	4.143.783	866.659	20,91	-1.004.405
Biomethannutzung	2	1.621	1.872.520	422.754,06	22,58	1.872.520	3	2.253	5.543.279	2.016.150	36,37	3.670.759
Holz	3	753	2.199.434	443.514,69	20,16	1.172.863	2	753	2.830.530	564.887	19,96	631.096
Pflanzenöl	1	150	575.744	112.981,27	19,62	-67.238	1	150	512.375	7.917	1,55	-63.369
Biogasnutzung	1	800	6393749	1293912,3	20,24	441.825	1	800	6.231.486	1.269.411	20,37	-162.263
	27	11.954	62.382.308	14.254.082 €	22,85	1.460.294	28	12.671	73.727.762	15.296.769		11.345.454



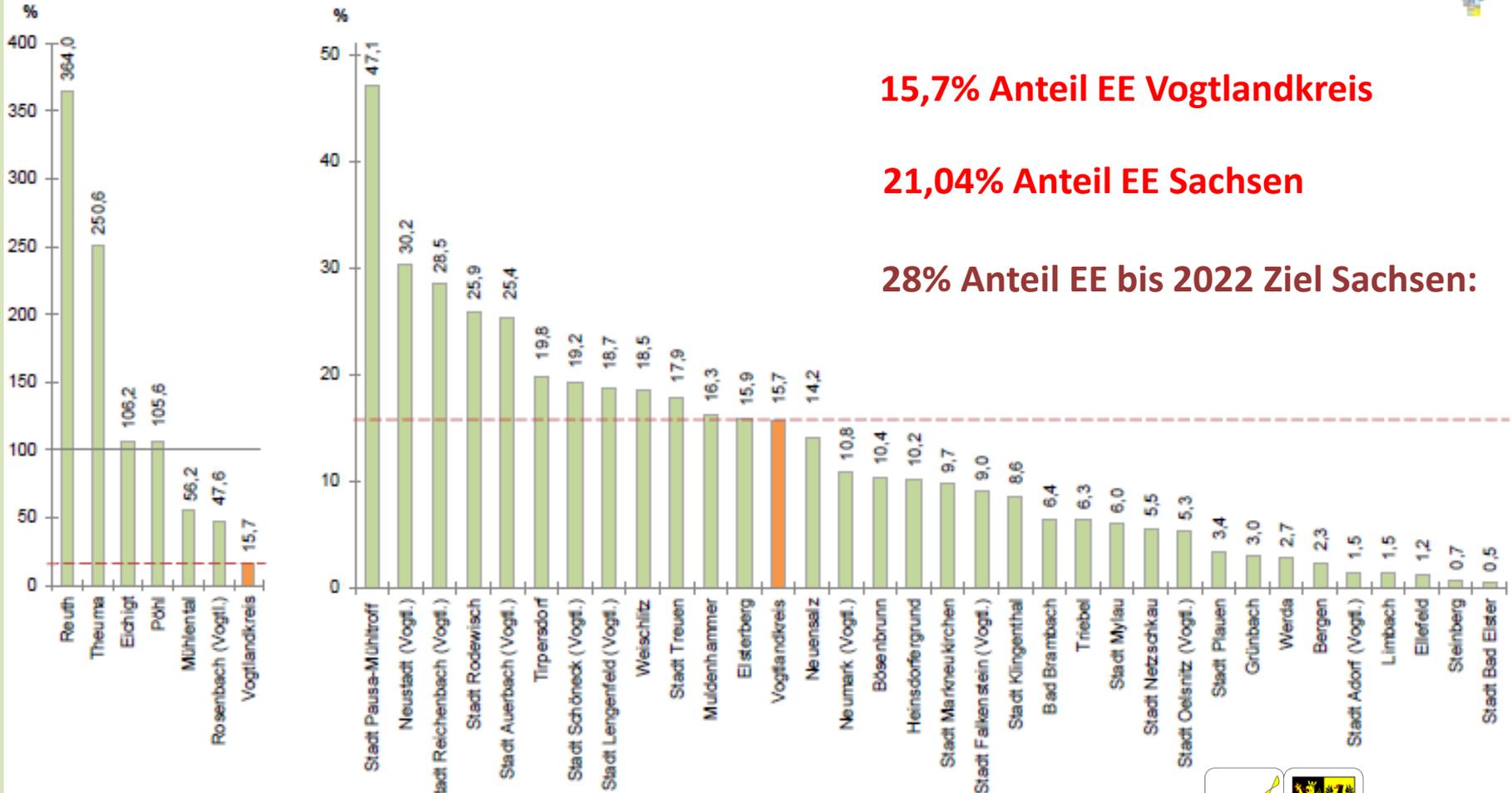
Anteil Städte und Gemeinden in EE

Anhang 1: EE-Stromproduktion der einzelnen Städte und Gemeinden

Diagramm EE-Stromanteil am Gesamtstromverbrauch zu Anhang 1:



EE-Stromanteil am Gesamtstromverbrauch je Stadt/Gemeinde



15,7% Anteil EE Vogtlandkreis

21,04% Anteil EE Sachsen

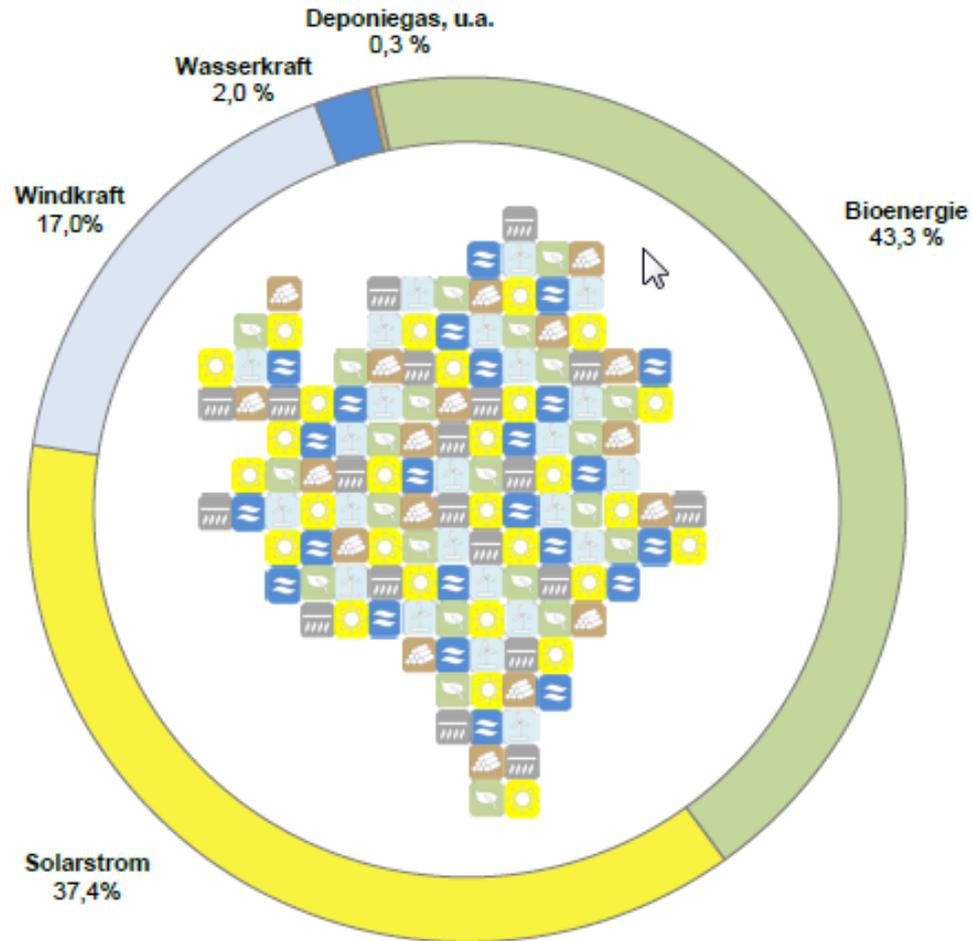
28% Anteil EE bis 2022 Ziel Sachsen:



Anhang 1: EE-Stromproduktion der einzelnen Städte und Gemeinden

Diagramm Anteile an der Gesamt-EE-Stromproduktion. zu Anhang 1:

Anteile an der Gesamt-EE-Stromproduktion im Vogtlandkreis



Energiekonzept



Bioenergie

- ca. 90% Gülleeinsatz bei landwirtschaftlichen Biogasanlagen
- Kraft/Wärmekopplung
- Abwärmenutzung für regionale Wärmenetze (z.B. Eichigt, Theuma)
- Arbeitskräfte
- Energiespeicherung möglich

Biomasse Summe	2014					
	Anzahl	Leistung	EEG Strom	Vergütung		Änderung
Biogas Nawaro	19	7.790	54.466.309	10.571.745	19,41	8.273.636
Biogas Abfall	2	925	4.143.783	866.659	20,91	-1.004.405
Biomethannutzung	3	2.253	5.543.279	2.016.150	36,37	3.670.759
Holz	2	753	2.830.530	564.887	19,96	631.096
Pflanzenöl	1	150	512.375	7.917	1,55	-63.369
Biogasnutzung	1	800	6.231.486	1.269.411	20,37	-162.263
	28	12.671	73.727.762	15.296.769		11.345.454



Windkraftanlagen

Standort	installiert Leistung	MWh	Vergütung in €	Baujahr	Windstunden
Rosenbach Mehltheuer	4	3	180	12.05.2004	763
Lengenfeld	30	10	915	16.08.1999	335
Neuensalz, OT	555	202	18.370	27.12.1994	364
Heinsdorfergrund, OT Unterheinsdorf	1.000	1.301	117.058	12.02.2002	1.301
Mühlenthal Tirschendorf, OT	1.000	691	62.848	24.10.1996	691
Mühlenthal Tirschendorf, OT	1.000	691	62.848	29.10.1996	691
Mühlenthal Tirschendorf, OT	1.000	691	62.848	29.10.1996	691
Pfaffengrün	1.500	2.234	203.318	01.07.2004	1.490
Pfaffengrün	1.500	2.234	203.318	01.07.2004	1.490
Pfaffengrün	1.500	2.603	236.890	30.06.2005	1.735
Reuth Mißlareuth	2.000	4.979	367.726	08.01.2009	2.489
Reuth Mißlareuth	2.000	4.979	367.726	08.01.2009	2.489
Pausa-Mühltroff Ebersgrün	2.050	3.930	320.490	18.02.2013	1.917
Pausa-Mühltroff Ebersgrün	2.050	3.930	320.490	18.02.2013	1.917
Pausa-Mühltroff Ebersgrün	2.050	3.930	320.490	29.05.2013	1.917
Pausa-Mühltroff Ebersgrün	2.050	3.930	320.490	03.06.2013	1.917
Summe	21.289	36.337	2.986.006		



Windkraft ist und bleibt der technisch wichtigste Erzeuger. Um die Ausbauziele des Bundes zu erreichen, müssten als Ersatz für eine Windkraftanlage etwa **45 Photovoltaikanlagen** mit einer durchschnittlichen Leistung von etwa 30 kW/Anlage installiert werden. Dachanlagen im Einfamilienhausbereich liegen bei 1-5 kW.



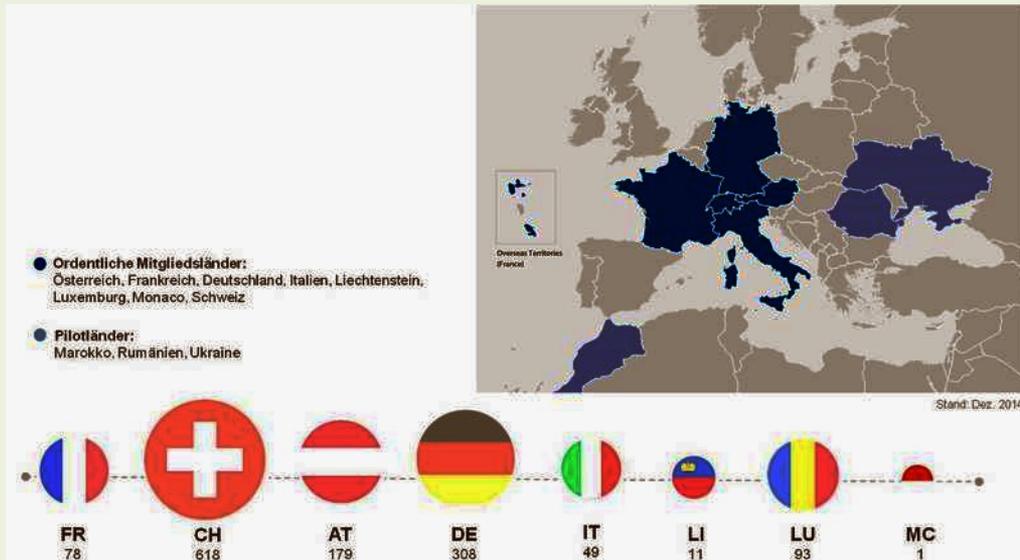
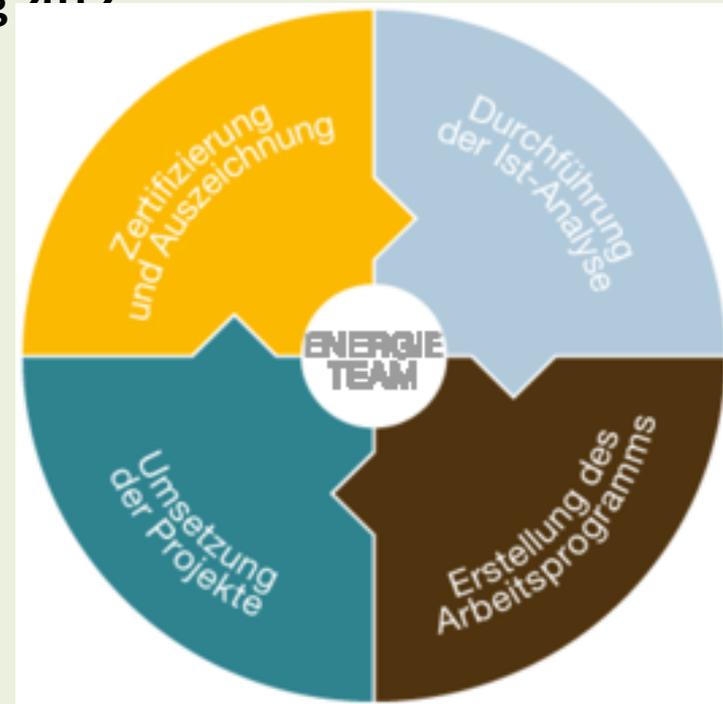
Energiekonzept: dynamische Anpassung an Regionalplan



European Energy Award

EUROPEAN ENERGY AWARD

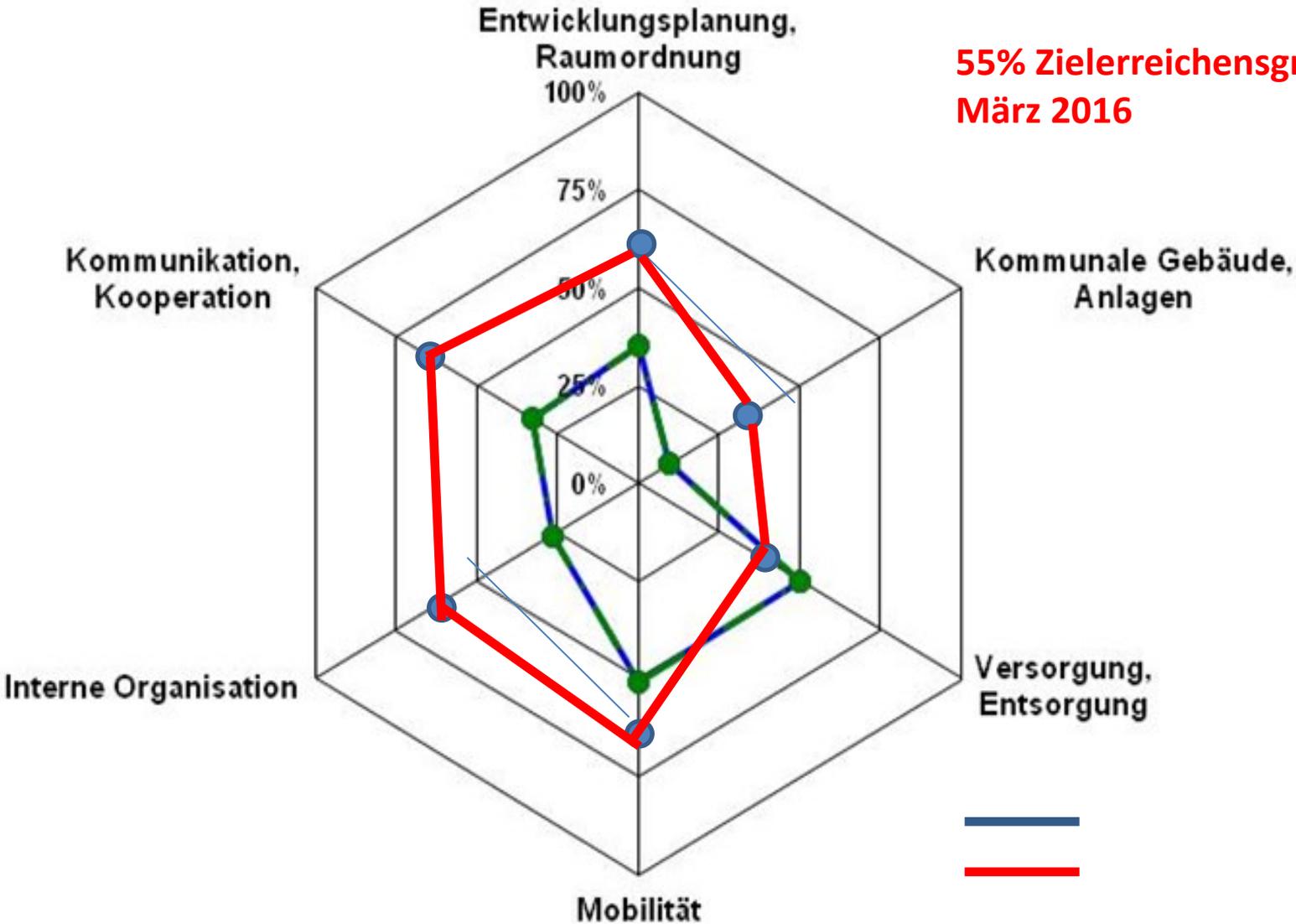
Beteiligung seit 2009
Erstzertifizierung 2012
Rezertifizierung



- Systematische Energiearbeit mit sechs Handlungsfeldern
- Datenanalyse und europäischer Vergleich Stand Energieeffizienz und Klimaschutz
- Verbesserung auf der Basis der Erfahrungen der anderen Teilnehmer
- Zusammenarbeit mit Städten und Landkreisen (Plauen, Reichenbach, ERZ, Zwickau, Chemnitz)
- Aktiver Klimaschutz/Energieeffizienzmaßnahmen
- **Energiekosteneinsparung**



**55% Zielerreichensgrad
März 2016**



- Ermittlung Stand Energiewirtschaft und Erarbeitung Arbeitsprogramm
- **Aufbau kommunales Energiemanagement über alle Bereiche im Vogtlandkreis**
- Öffentlichkeitsarbeit (Weiterbildungen, Messen, Vorträge)
- Zusammenarbeit und Informationen Städte und Gemeinden
- Erarbeitung CO₂- Bilanz als Grundlage von Fördermittel
- **Projekt Stromsparcheck**
- Zusammenarbeit regionale Stadtwerke
- Einbeziehung der landkreiseigenen Firmen und Verbände
- Entwicklung Elektromobilität
- **Regionale Nutzung Bioenergie**



Aufbau kommunales Energiemanagement Nutzen 2

vermiedene Kosten Liegenschaften 2011 - 2015



Vertragsmanagement und
Kostenüberwachung
Bündelverträge

Kostenvermeidung: **880.338 €**

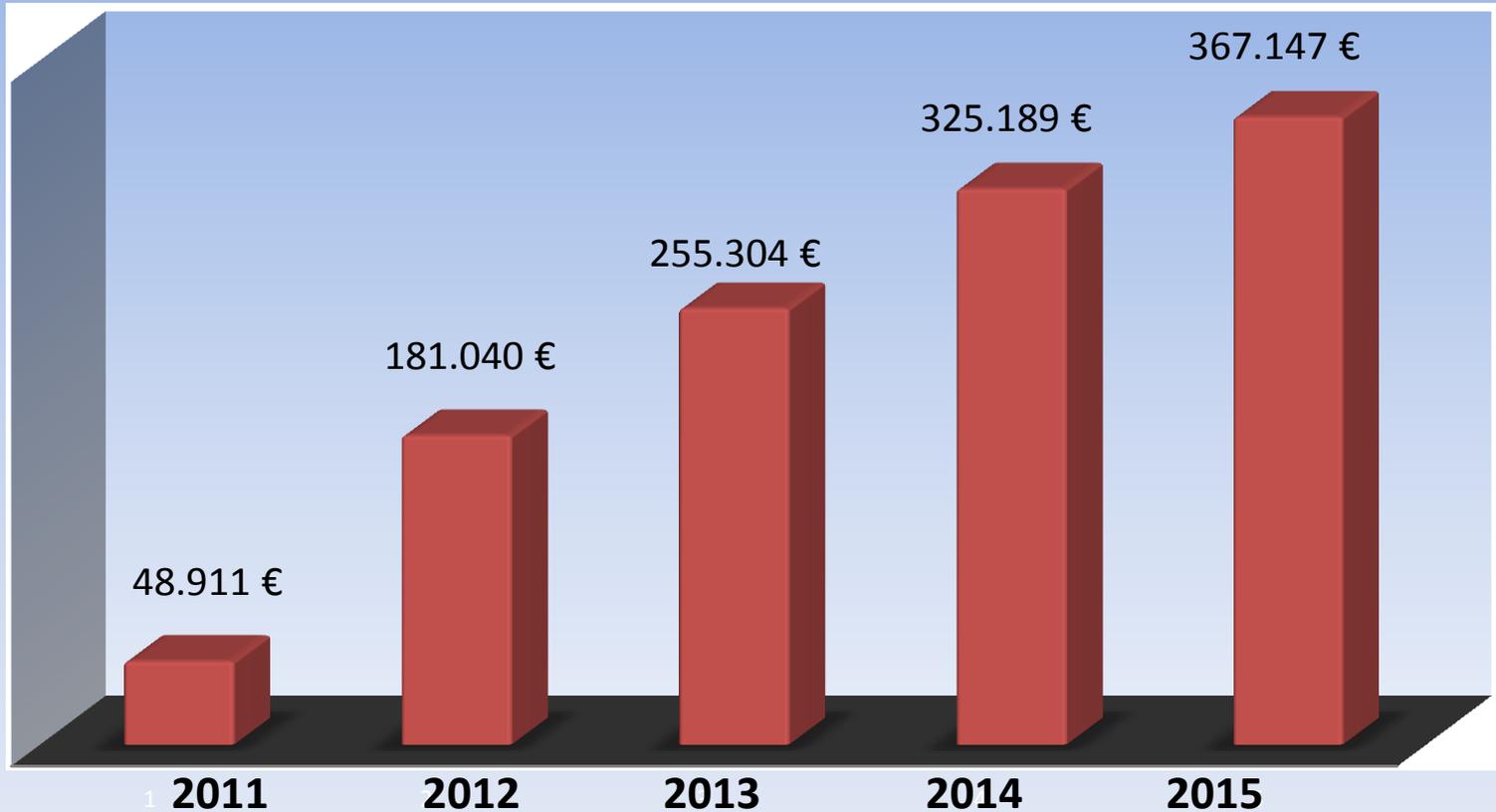


VOGTLANDKREIS

- Erfassung und Benchmarking der Energieverbrauchsdaten **Liegenschaften Landkreis im Rahmen EEA**
- Bündelverträge mit Lieferanten
- Energieeffizienzmaßnahmen (Horten PV)
- Asylunterkünfte und Energieverbrauch
- Bundesdeutscher Vergleich im Rahmen EEA
- Unterstützung GIM bei Sanierungsmaßnahmen
- Mobilität/Fuhrpark

Aufbau kommunales Energiemanagement Nutzen 2

vermiedene Kosten Vogtlandkreis gesamt 2011 - 2015



Vertragsmanagement und Kostenüberwachung

Bündelverträge

BHKW Obergöltzsch

Probetrieb Elektroauto/ Einsatz Gasauto Post

1.462.476 €



VOGTLANDKREIS

- Überarbeitung Energiekonzept Vogtlandkreis (Kreistagsbeschluss)
- Energiebericht 2014
- ab 2017 Vorbereitung Ausschreibung Energiedienstleistungen
- Vorbereitung Zertifizierung European Energy Award 2016
- Energietag im Frühjahr 2016 Stadtgalerie Plauen
- Pilotprojekt EEA Plus - Klimaschutz
- Weiterführung Stromsparcheck Asyl???
- Pilotprojekt Klimawandel/Klimaanpassung
- Regionale Energieagentur gemeinsam mit PL, Z, C und ERZ (Dresden) ???
- Ausbau Bioenergie
- **Energietag vom 28.- 30.04. Stadtgalerie Plauen**



Informationen/ Unterstützungsmöglichkeiten

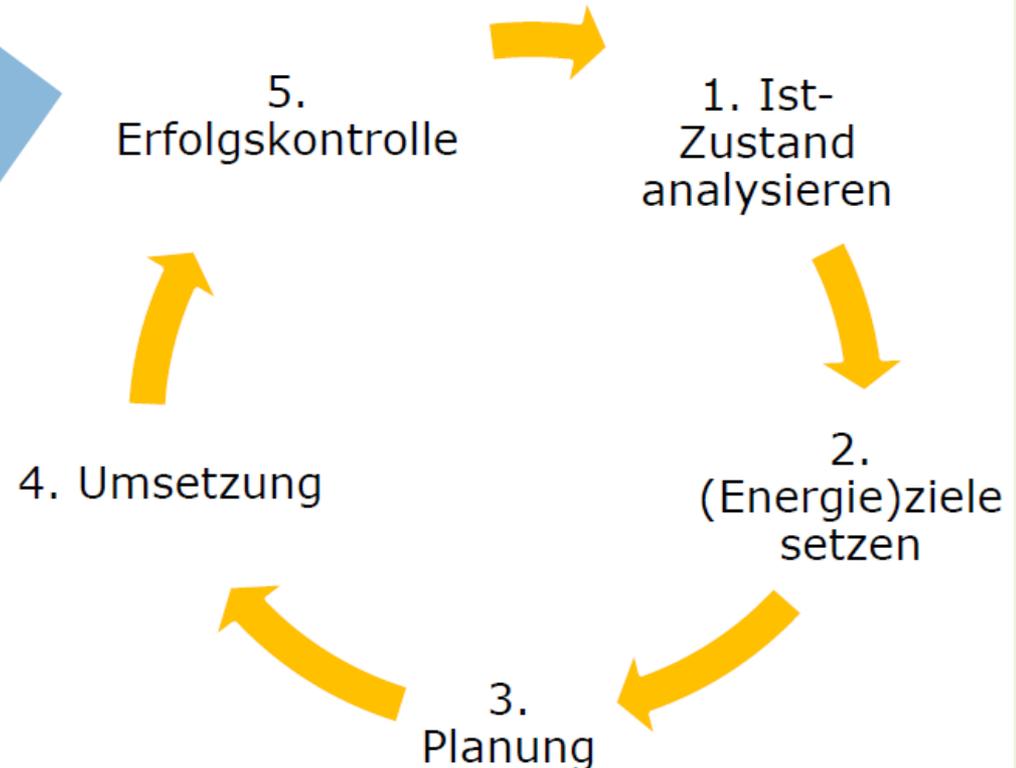
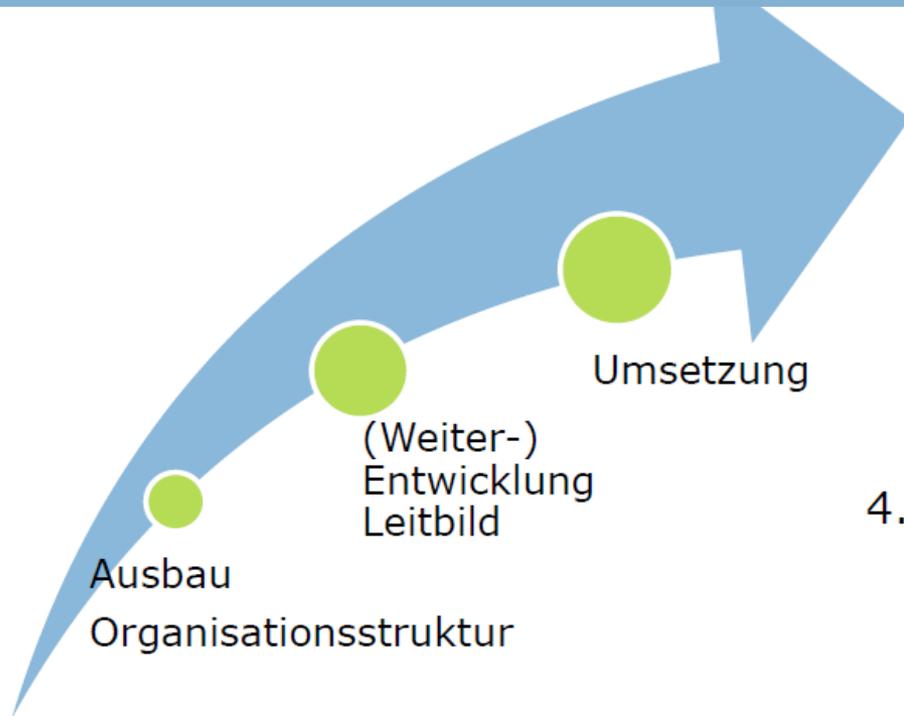


Energieeffizienz Liegenschaften

- Auf Grundlage Projekt SAENA „Energieeffizienz-Netzwerk sächsischer Kommunen“ Weiterbildung geeigneter Angestellter in den Städten und Gemeinden
- Schulung direkt vor Ort
- Qualifizierung Hausmeister
- Kosteneinsparung
- Schwachstellenanalyse

Bei Interesse bitte kurze Info

Projektvorstellung Energieeffizienz-Netzwerk sächsischer Kommunen (ENW)

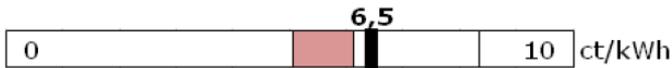


Gebäudeauswahl - Wärme

Benchmark spez. Wärmeverbrauch



Benchmark Wärmekosten



Abschätzung Wärmeleistung mittels Jahreswerten

- Durchschn. Jahresverbrauch Wärme 2012-2015: 800.000 kWh
- Leistung beider Kessel: 760 kW

-> Vollbenutzungsstunden: $800.000\text{kWh} / 760\text{kW} = 1052 \text{ h/a}$

Gebäudenutzung	Vollbenutzungsstunden [h/a]
Verwaltungsgebäude	1.000
Verwaltungsgebäude mit höherer technischer Ausstattung	1.800
Rechenzentrum	4.000 - 5.000
Krankenhäuser / Unikliniken	2.000 - 4.000
Schulen (zweischichtig)	1.000
Sportbauten	1.000
Schwimmhallen	3.000 - 5.000

Bestandsaufnahme

- Gleich Vor-Ort-Termin oder „Check“ Bestandsanlagen?
- Komplexität der ersten betrachteten Anlagen?



Beispielrechnung Stromkosten einer Pumpe

- Typ WILO P80/160
- derzeit Stufe 3 (1180W)
- 9 Monate Betrieb = ca. 6000 h/a
- Preis pro kWh Strom: 0,257 Euro

-> Stromkosten pro Jahr: $6000\text{h} * 1,18\text{kW} * 0,257\text{Euro} = 1820 \text{ Euro}$

Potentialanalyse - Anlagenoptimierung

Einstieg

- **Bestandsaufnahme** Anlagentechnik und Zählerinfrastruktur
- Anlegen **Gebäudeordner** mit Revisionsunterlagen Anlagenschemata
Wartungsverträgen und Bedienungsanleitungen
- **Kontrolle** und **Auswertung** Betriebsverhalten Anlagentechnik
- Regelmäßige min. monatl. Erfassung **und** Bewertung der Verbrauchsdaten
- Kontrolle (Norm)-**Nutzungsbedingungen** (Zeiten Temperaturen)
- Nutzung des **mobilen Messpools** der SAENA
- Ggf. Nachrüstung **Messeinrichtungen** an relevanten Verbrauchern

Erforderliche Rahmenbedingungen

- Anlagenkenntnis und Fachkompetenz
- Unterstützung Leitungsebene – Tätigkeitsbeschreibung u. Arbeitszeit
- Akzeptanz und Unterstützung bei Nutzern
- Einbindung externes know how - Energiecoach

Informationsplattform EE

Plauen



- Alle
- Windkraft
- Wasserkraft
- Erdwärme
- HS-Netzkarte
- Solar
- Biomasse
- Gas

Vogtlandkreis

eEEG-Index	Rang Deutschland
76%	201

295 Landkreise

Stand: 31.12.2013

Kreis Gemeinde Anlagen

zoom: 6

Anleitung Quellen Feedback

Einladung Netzleitstelle in Taucha



Energiemesse Stadtgalerie Plauen 2016

28.04. bis 30.04.2016
von 09:00 – 20:00 Uhr





Vielen Dank

www.energieleitstelle-vogtland.de



VOGTLANDKREIS