

Energie-Effizienz-Netzwerke für Unternehmen und Kommunen



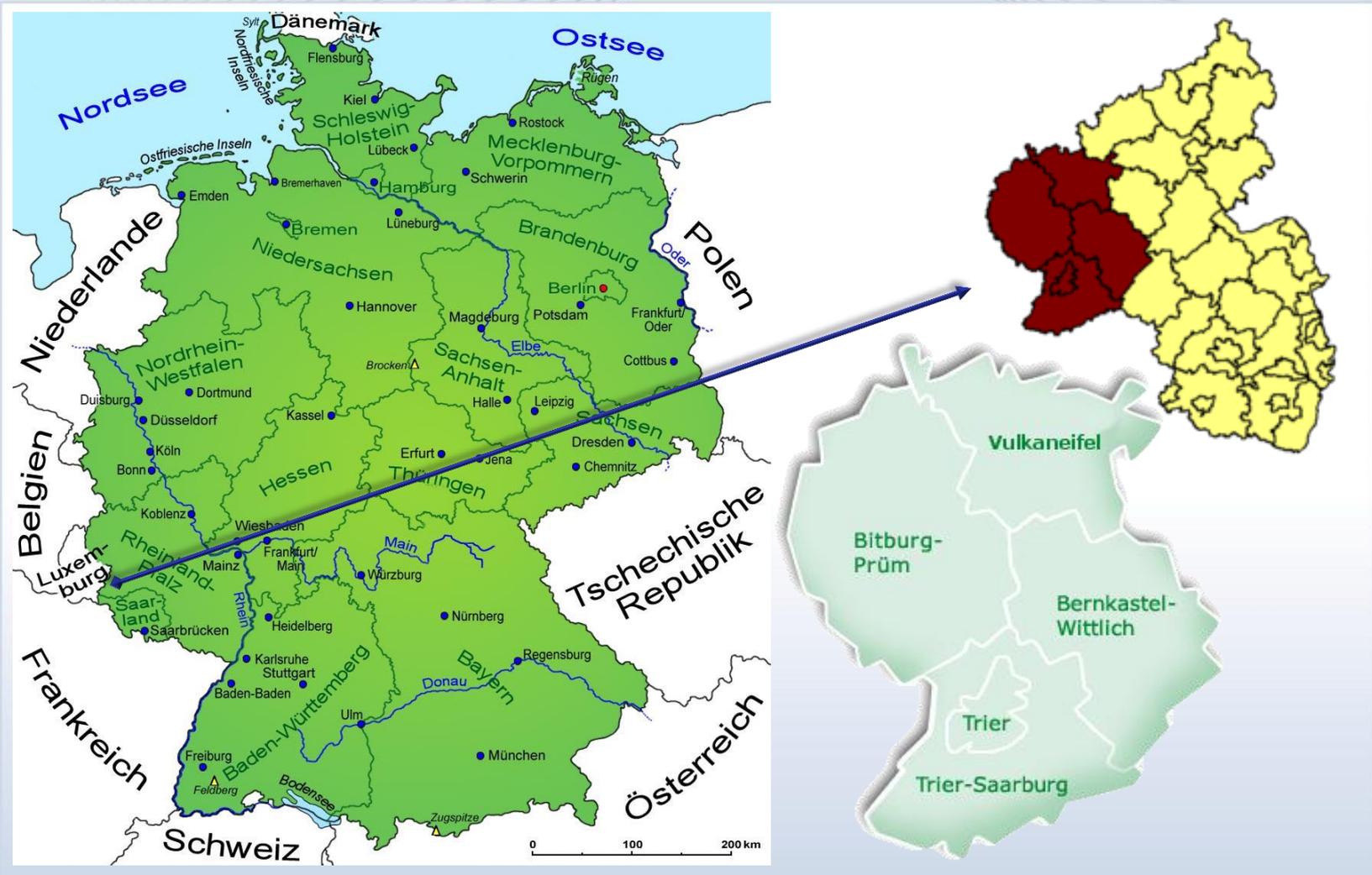
Deutsche Umwelthilfe

Stadtwerke- Vorreiter der Energiewende
Workshop III
Kooperation als Schlüsselfaktor

Hermann Weber
Friedberg, 16.05.2013



Die Stadt und Region Trier



Die Stadt und Region Trier

Die Stadt und
Region Trier



Eifel

Hunsrück



Mosel

Saar



Die Stadtwerke Trier



Strom

- Verteilung: 652 Mio kWh
- Leitungslänge: 1.400 Kilometer in Trier
- Hausanschlüsse: 20.900

Gas

- Verteilung: 2.200 Mio kWh
- Leitungslänge: 675 Kilometer in der Region
- Hausanschlüsse 20.800
- Betriebsführung Gashochdruckleitung für creos

Trinkwasser

- Verteilung: 7,4 Mio m³
- Leitungslänge: 457 Kilometer in Trier
- Hausanschlüsse: 20.400
- Abdeckung in Trier: 100 %

Abwasser

- Zwei vollbiologische Klärwerke
- Reinigungsleistung: 8,2 Mio m³
- Kanalnetz: 480 km
- Angeschlossene Einwohner: 104.500
- Abdeckung in Trier: 100 %

Wärme

- Verteilung: 62,3 Mio. kWh
- Leitungslänge: 25 Kilometer

Telekommunikation

- engmaschiges Glasfaser- und Kupferleitungsnetz
- 30 in der Region Trier verteilten Knoten

Die Stadtwerke Trier



Unternehmenssteuerung, Personal, Recht , IT, Revision, Öffentlich-rechtliche Angelegenheiten, Kommunikation

Vertrieb

Energieerzeugung
& -effizienz

Mobilität
(ÖPNV & Parken)

Anlagen und Netze

Bad und Saunagarten

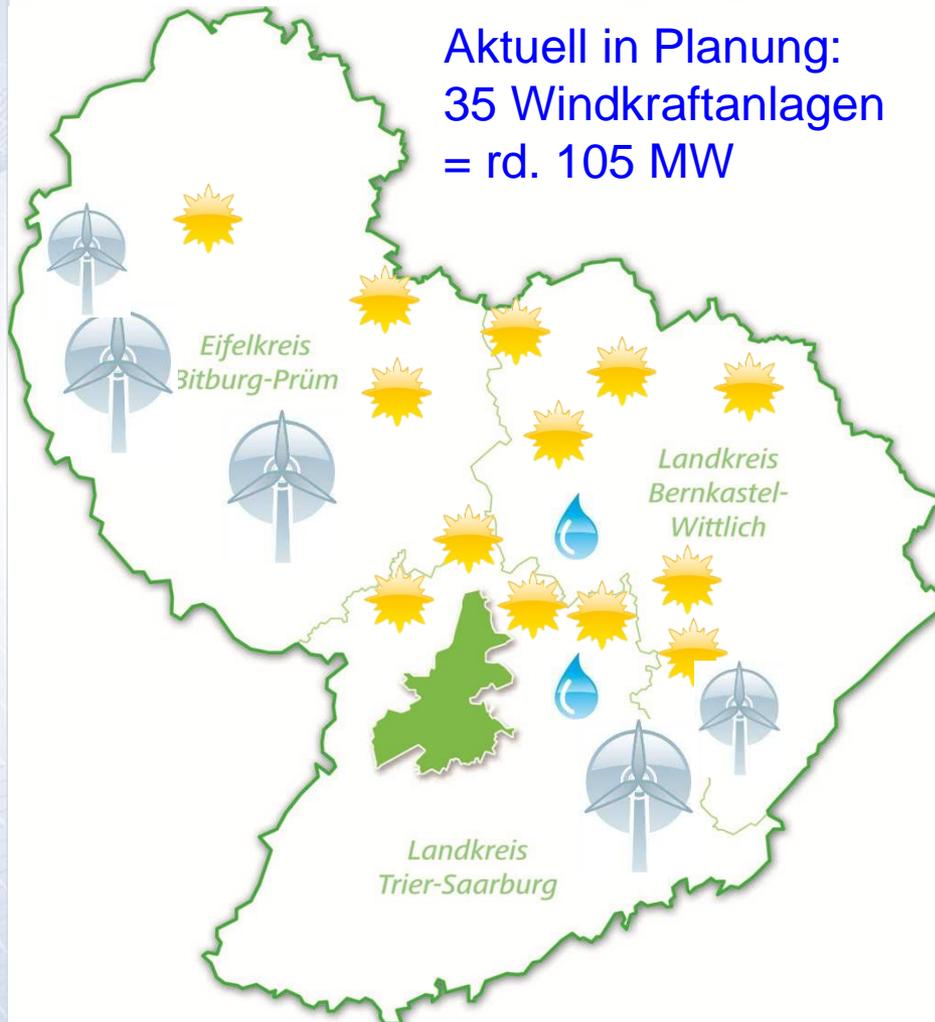
Telekommunikation

Dienstleistungen



Stromerzeugung Eigenanlagen SWT

Aktuell in Planung:
35 Windkraftanlagen
= rd. 105 MW



Anlagen in Betrieb:

Windkraft:

- Installierte Leistung: 22 MW
- Erzeugter Strom pro Jahr: 38 Mio. kWh

Solarkraft:

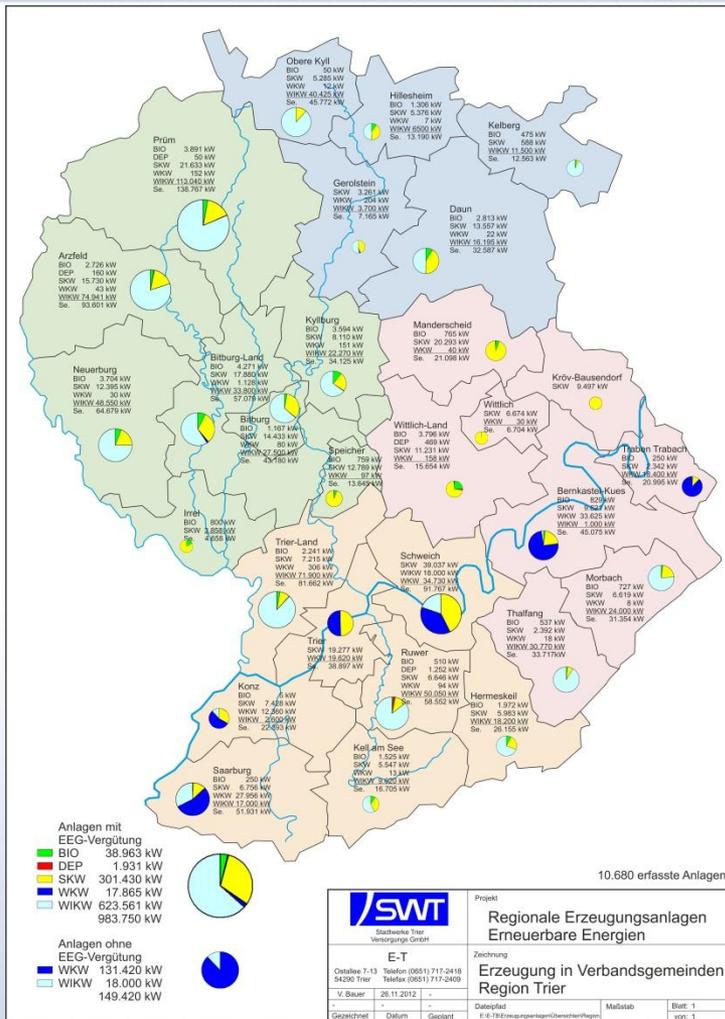
- Installierte Leistung: 19 MW
- Erzeugter Strom pro Jahr: 18 Mio. kWh

Wasserkraft:

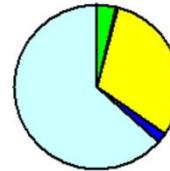
- Installierte Leistung: 1 MW
- Erzeugter Strom pro Jahr: 2,4 Mio. kWh



Stromerzeugung Region Trier (Leistung)



- Bereits heute sind 1,13 Gigawatt Leistung installiert
- Potential Wind = 1,47 Gigawatt
- Bedarf Spitzenlast = 0,50 Gigawatt



BIO	38.963 kW
DEP	1.931 kW
SKW	301.430 kW
WKW	17.865 kW
WIKW	623.561 kW
	983.750 kW

Anlagen ohne EEG-Vergütung

WKW	131.420 kW
WIKW	18.000 kW
	149.420 kW

Stromerzeugung Region Trier (Arbeit)

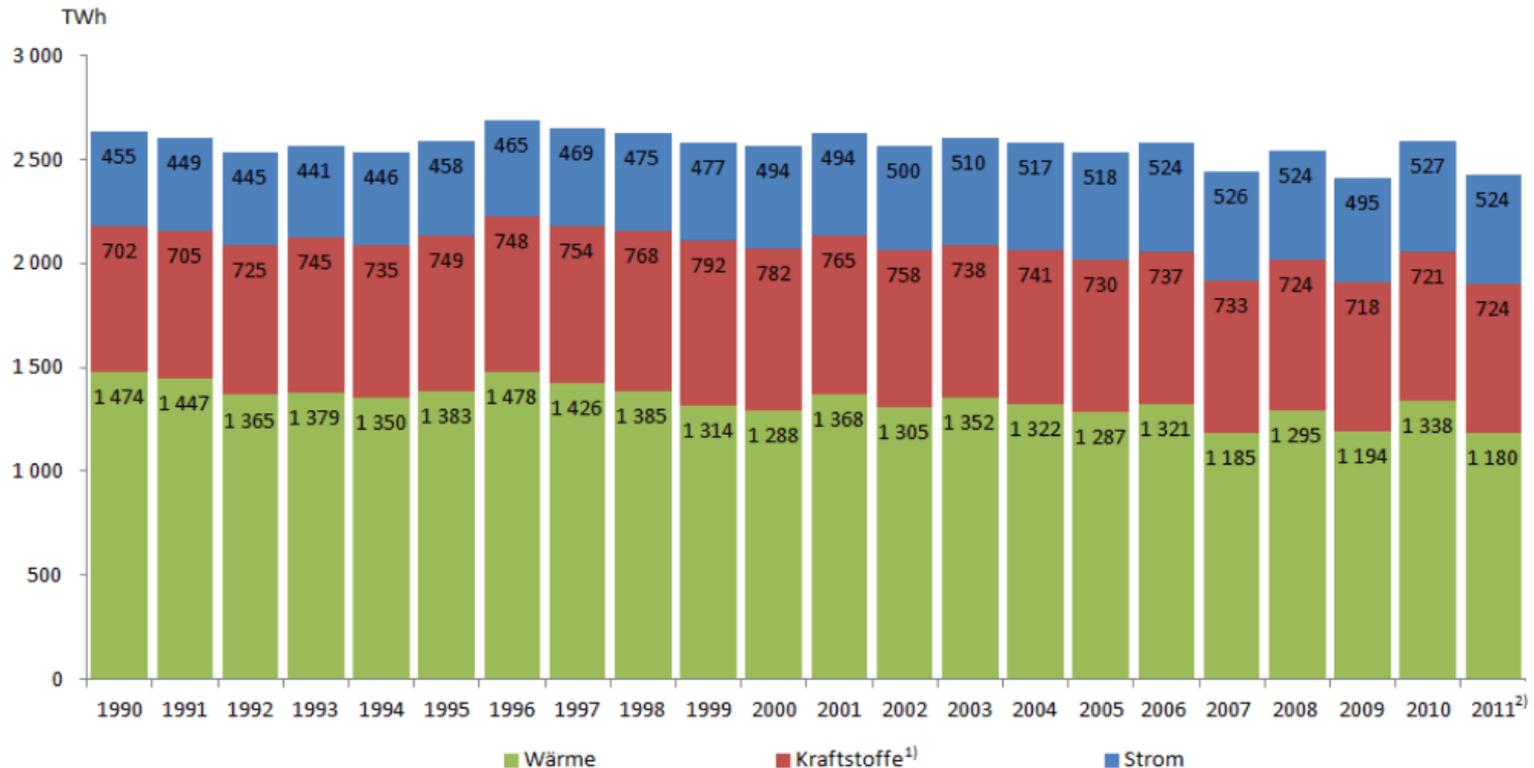
Bilanzieller Anteil der Stromerzeugung EE am Stromverbrauch

Kreisebene	Erzeugung EE	Verbrauch	Anteil EE
211 Trier, kfr. St.	91.177.082	641.753.427	14,21%
231 Bernkastel-Wittlich	382.879.249	858.602.951	44,59%
232 Eifelkr.Bitburg-Prüm	464.049.645	596.967.222	77,73%
233 Vulkaneifel	150.100.011	425.929.545	35,24%
235 Trier-Saarburg	457.948.701	582.840.151	78,57%
Gesamt	1.546.154.688	3.106.093.296	49,78%

Kreisebene	Stromerzeugung /kWh						Gesamt
	Biomasse	Deponiegas	Klärgas	Solarenergie	Wasserkraft	Wind	
211 Trier, kfr. St.	-	-	2.043.940	10.748.140	78.385.002	-	91.177.082
231 Bernkastel-Wittlich	42.417.237	1.443.895	-	40.509.123	243.005.512	55.503.482	382.879.249
232 Eifelkr.Bitburg-Prüm	103.211.222	298.661	-	36.511.024	5.035.591	318.993.147	464.049.645
233 Vulkaneifel	18.122.922	-	-	12.618.492	810.150	118.548.447	150.100.011
235 Trier-Saarburg	23.491.428	4.490.173	-	42.080.539	205.801.558	182.085.003	457.948.701
Gesamt	187.242.809	6.232.729	2.043.940	142.467.318	533.037.813	675.130.079	1.546.154.688

Energiewende - nur Strom ?

Anteile von Strom, Wärme, Kraftstoffe am Endenergieverbrauch



¹⁾ nur fossile und biogene Kraftstoffe

²⁾ vorläufige Angaben

Quelle: Arbeitsgemeinschaft Energiebilanzen: Auswertungstabellen zur Energiebilanz der Bundesrepublik Deutschland 1990-2011, Stand 09/2012

Die gesamtgesellschaftliche Kooperation

- „Die **energiepolitischen Weichenstellungen des Jahres 2011** verwandeln die langfristigen klimapolitischen Ziele der Bundesregierung von einer abstrakten, mehrere Jahrzehnte entfernt gewählten Aufgabe zu einer **konkreten gesellschaftlichen Herausforderung.**“

(Sachverständigenrat zur Begutachtung der gesamtwirtschaftlichen Entwicklung 2011)



- “Die **Energiewende ist eine gesamtgesellschaftliche Herausforderung**, eine wichtige Aufgabe von deren Gelingen viel abhängt für Verbraucher, [...]“
(Bundesumweltminister Peter Altmaier 2012)
- „Wir wollen die Energiewende zu einem Erfolg machen, denn der grundlegende Umbau unserer Energieversorgung bedeutet vor allem eine **Chance für kommende Generationen.**“
(BMW/ BMU 2012)
- „Die Energiewende ist auch eine **soziale Herausforderung.**“
(Ministerium für Wirtschaft und Europaangelegenheiten des Landes Brandenburg 2012)

Kooperation im Bereich Haushalte

Offensive Energie-Effizienz

Mach`s gut altes Haus!
„In 90 Minuten rund um`s Haus.“

Was ist die OEE?

Die Offensive Energie-Effizienz (OEE) ist ein Zusammenschluss der Sparkasse Trier, der Stadtwerke Trier und des Gebäudeenergieberaternetzwerkes Eifel-Mosel-Hunsrück.

Ziel der Offensive ist, Menschen in der Region Trier über die Vielzahl der möglichen Energiespar-Maßnahmen zu informieren, bei der Suche nach individuell passenden Maßnahmen finanziell und technisch zu beraten und bei der Umsetzung von Energiespar-Maßnahmen zu unterstützen.



Kooperation SHK-Handwerk

In der Region : Für die Region!
Die Kooperationsgemeinschaft
sorglos effizient

1. Standardisierte Contracting-Angebote
 - Brennwertheizung
 - BHKW
 - Solarthermie

Verträge können sowohl von SWT als auch dem SHK-Betrieb jeweils verbindlich für den Anderen abgeschlossen werden.

2. Individuelle Contracting-Angebote



Kooperation Bürger und SHK-Handwerk

Basierend auf dem 1. Bürgerhaushalt der Stadt Trier, in dem eine Initiative zur Stromeinsparung durch den Einsatz hocheffizienter Pumpen vorgeschlagen wurde, wurde diese Aktion initiiert.

Der Ausgang unterstreicht im Besonderen den Ansatz Motivation.

Mit Kooperationspartnern aus dem örtlichen Handwerk wurde ein standardisiertes Angebot zum Austausch von Heizungsanlagen entwickelt.



Kooperation Industrie

Das EEN Trier - Eines der 30 Pilotnetzwerke



Unter dem Namen „EEN Trier“ (Start: Februar 2010), haben sich 14 Unternehmen aus der Region zusammengeschlossen, um im gemeinsamen Austausch untereinander den Weg kontinuierlicher Energieeffizienzverbesserung und Energieeinsparung zu beschreiten.



Unterschiedliche Ausgangssituation bei den Unternehmen zur Teilnahme am EEN Trier

- Mangelnde energietechnische Kenntnisse und Marktüberblick bei den Betrieben
- Hohe innerbetriebliche Such- und Entscheidungskosten (Transaktionskosten)
- Andere Prioritäten der Geschäftsleitung (Arbeitsproduktivität, Umsatzsteigerung, Produktqualität); die Energiekostenanteile sind zu gering ($\ll 5\%$)
- Begrenzt gute Erfahrungen mit externer Beratung, Energieverantwortlicher will sein Gesicht nicht verlieren, wenn Berater zu viele Chancen aufdeckt
- Keine Produktionslinien-bezogene Messung und Rechnungsstellung für Energie und Medien, sondern Gemeinkosten-Konzept für die Energiekosten
- Orientierung der Investitionen nur an der Amortisationszeit (85 % der Unternehmen in Deutschland) statt auch an der internen Verzinsung

Kooperation Industrie

Ihr Impuls für die
Zukunft!



Wie funktioniert ein LEEN-Netzwerk?

Das LEEN-Managementssystem regelt den Aufbau und die dauerhafte Arbeit in den Effizienz-Netzwerken, zu welchen 10 bis 15 Unternehmen gehören. Wesentliche Rollen haben der Netzwerträger (Organisation), der Moderator (Organisation und Leitung der Netzwerktreffen) und der energietechnische Berater (Initialberatung, Monitoring).



Kooperation Industrie

Ihr Impuls für die
Zukunft!



Steigende Energiekosten, Ressourcenknappheit und Klimawandel erfordern die Bereitschaft für Veränderungen. Innovative Unternehmen nutzen dies als Chance zur Steigerung der Energieeffizienz und verbessern die eigene Wettbewerbssituation.

Mehrere Unternehmen arbeiten zusammen, mit dem Ziel, kosteneffektiv Energie zu sparen, indem sie voneinander lernen.

Wesentliche Ansatzpunkte der gemeinsamen Arbeit im Netzwerk sind Effizienzverbesserungen in den Querschnittstechnologien (z.B. Druckluft, Kraft-Wärme-Kopplung, elektrische Antriebe).

In 30 wissenschaftlich ausgewerteten Netzwerken in Deutschland wurden rund 4.000 wirtschaftliche Maßnahmen (durchschnittliche interne Verzinsung ca. 35%, durchschnittliche Amortisationszeit: knapp 3 Jahre) identifiziert.

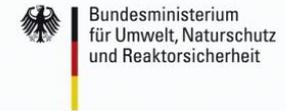
Die Auswertungen ergaben, dass die Unternehmen, die in den Netzwerken zusammengeschlossen sind, doppelt so schnell ihre Effizienz steigern, wie der deutsche industrielle Durchschnitt.

Kooperation Industrie

Zusammenfinden, zusammen lernen,
zusammen profitieren!



Kooperation Industrie



Energie-Effizienz-Netzwerk Trier

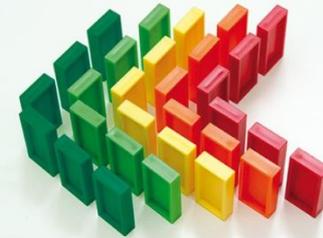


Kooperation Industrie

Die Energieverbräuche der Unternehmen im Netzwerk EEN Trier

	Energieverbräuche 2009					
	Strom	Erdgas	Heizöl	Holz/Späne	Nahwärme	Gesamt
	kWh	kWh	kWh	kWh	kWh	kWh
Firma 1	686.000	1.888.000				2.574.000
Firma 2	1.823.000		2.476.000			4.299.000
Firma 3	1.898.000	2.216.000	1.378.000			5.492.000
Firma 4	3.740.000	4.068.000	163.000			7.971.000
Firma 5	4.480.000	595.000	3.011.000			8.086.000
Firma 6	6.565.000	3.605.000	4.746.000			14.916.000
Firma 7	7.559.000	6.241.000			7.848.000	21.648.000
Firma 8	9.153.000				14.771.000	23.924.000
Firma 9	20.433.000		6.368.000			26.801.000
Firma 10	11.356.000	30.817.000	283.000			42.456.000
Firma 11	13.820.000			40.000.000		53.820.000
Firma 12	15.816.000		1.450.000	43.300.000		60.566.000
Firma 13	35.487.000	25.338.000	315.000			61.140.000
Firma 14	97.305.213	147.817.629				245.122.842
	230.121.213	222.585.629	20.190.000	83.300.000	22.619.000	578.815.842

Kooperation Industrie



•Vorgehensweise

- Initiierung des Netzwerks; Akquisition von Unternehmen am Ort/ Region
- Erste gemeinsame Treffen, Auswahl des beratenden Ingenieurbüros für die individuellen Initialberatungen und des Moderators für die Netzwerk-Treffen bzw. weiteren Erfahrungsaustausch
- Analyse der IST-Situation durch Energiedatenerhebung und Vor-Ort-Begehung mit energietechnischem Berater
- Optimierungskonzept für jedes Unternehmen mit schriftlichem Bericht
- Zielsetzung zur Effizienzsteigerung des Unternehmens
- Daraus abgeleitet: Gesamtziel für das Netzwerk für alle Teilnehmer

Kooperation Industrie

Individuelle Zielvereinbarung mit dem Unternehmen

Zielvereinbarung Plan Initial		Zielvereinbarung IST		
Vorschlag TPI		IST		Co
in %	Menge		kWh/a	
7,80%	200.772	8,00%	205.920	
5,80%	249.342	8,00%	343.920	28,60%
2,20%	120.824	2,20%	120.824	10,90%
1,00%	79.710	3,00%	239.130	8,70%
3,80%	307.268	3,80%	307.268	2,40%
4,00%	596.640	5,00%	745.800	18,90%
1,10%	238.128	3,00%	649.440	0,90%
4,30%	1.028.732	6,00%	1.435.440	3,30%
14,60%	3.912.946	15,00%	4.020.150	9,00%
11,20%	4.755.072	7,00%	2.971.920	7,60%
1,00%	538.200	4,00%	2.152.800	4,00%
8,70%	5.269.242	8,00%	4.845.280	12,40%
1,30%	794.820	2,00%	1.222.800	1,60%
	18.091.696		19.260.692	

Kooperation Industrie

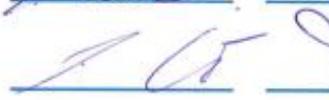
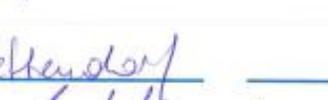
Zielvereinbarung

Wir vereinbaren gemeinsam, bis zum 31.12.2013

6,0 %

der Energieverbräuche, ausgehend der Verbräuche von 2009, durch Energie-Effizienz-Massnahmen einzusparen.

Trier, den 29.02.2012

 _____	 _____	 _____	 _____
 _____	 _____	 _____	 _____
 _____	 _____	 _____	 _____
 _____	 _____	 _____	 _____

30 Pilot-Netzwerke

LEED SWT



Kooperation Industrie

Die eingesparte Energie entspricht:

- die 19 Mio. kWh entsprechen 5.400 Durchschnittshaushalten mit einem Stromverbrauch von 3.500 kWh/a.
- Diese 19 Mio. kWh entsprechen dem Stromertrag von rd. 200.000 qm Photovoltaikfläche (ca. 25 Fussballfelder)
- Diese 19 Mio. kWh entsprechen dem jährlichen Stromertrag von mehr als 4 neuen Windkraftanlagen

Kooperation Industrie

Netzwerkarbeit

- Regelmäßiger praxisorientierter Erfahrungsaustausch bei den Netzwerk-Treffen (4mal pro Jahr) mit Fachvorträgen und Erfahrungsaustausch zu technischen und organisatorischen Fragen
- Unternehmen berichten von umgesetzten Maßnahmen bei jedem Treffen
- Jährliches Monitoring für jeden Teilnehmer und das Netzwerk



Bisheriger Ablauf EEN Trier

23.02.2010	1. Netzwerktreffen
10.03.2010	2. Netzwerktreffen
14.04.2010	3. Netzwerktreffen
27.04.2010	4. Netzwerktreffen
19.05.2010	5. Netzwerktreffen
23.06.2010	6. Netzwerktreffen
15.12.2010	7. Netzwerktreffen
23.03.2011	8. Netzwerktreffen
13.12.2011	9. Netzwerktreffen
29.02.2012	10. Netzwerktreffen
25.04.2012	11. Netzwerktreffen
29.08.2012	12. Netzwerktreffen
12.12.2012	13. Netzwerktreffen
20.03.2013	14. Netzwerktreffen

Kooperation Industrie



EEN Trier
Das EnergieEffizienz-Netzwerk



12. Netzwerktreffen am 29.08..2012 im Hause Umweltzentrum Trier, Cläre-Prem-Straße 1, 54292 Trier

Beginn: 10:00 Uhr
Ende: 16:30 Uhr

Tagesordnung

- | | | |
|--------|-----------|---|
| TOP 1. | 10:00 Uhr | EEN Trier Begrüßung und Organisation
<i>Hermann Weber</i> |
| TOP 2. | 10:15 Uhr | Fördermittel für Effizienzmassnahmen in Industrie und KMU
<i>Energieagentur Rheinland-Pfalz
Daniela Findeis</i> |
| TOP 3. | 11:00 Uhr | aus den Unternehmen: Stand Einführung Energiedatenmanagement u.a.
- 24 Schritte zur ISO 50001 <i>Prüm, Horst Lichter</i>
- Stand der Umsetzung <i>Borne, Günther Ewerhart</i>
- Stand der Umsetzung, <i>TKB, Rainer Scholz</i> |
| TOP 4. | 11:30 Uhr | TÜV Süd, Zertifizierung Energiedatenmanagement
<i>TÜV Süd, Jürgen Stürmer</i> |
| | 12:00 | <i>Mittagessen (Postillon)</i> |



Kooperation Industrie

	12:00	<i>Mittagessen (Postillon)</i>
TOP 5.	13:00 Uhr	Vortrag Druckluftverbrauchsanalyse <i>Airleader, Norman Kloss</i> <i>JTI, Arnhelm Köster; Wachenheim, Dietmar Molitor</i>
TOP 6.	13:45 Uhr	Green in IT, Green by IT <i>Energieagentur der Region Trier, Achim Hill</i>
TOP 7.	14:15 Uhr	aus den Unternehmen u.a. - vorbereitende Massnahmen zur optimalen Auslegung BHKW <i>Moselland, Andreas Gibbert</i> - Großinvestition Produktion/ Auswirkung auf Energieeffizienz <i>GKN, Ansgar Knippertz</i>
	14:45 Uhr	Kaffeepause
TOP 8.	15:00 Uhr	Monitoringergebnis 2010 und 2011 <i>Hermann Weber</i>
TOP 9.	15:30 Uhr	Hocheffiziente Pumpentechnik <i>WILO, Guido Dörr</i> <i>Umsetzung bei Borne, Günther Ewerhart</i>
TOP 10.	16:00 Uhr	Zeit für Öffentlichkeit <i>Hermann Weber</i>
	ca. 16:30 Uhr	Ende des 12. Netzwerktreffen

Kooperation Industrie

Vorteile für die teilnehmenden Unternehmen

- Kostenreduktion durch gemeinsame Netzwerkinfrastruktur
- Reduktion der Such- und Entscheidungskosten

Lernende Energie-Effizienz-Netzwerke Keiner weiß mehr als Alle

- Nutzung von Synergieeffekten
- Zielverfolgung durch Monitoring
- Imagegewinn durch glaubwürdigen Klimaschutz
- Stärkung der Mitarbeitermotivation und Mitarbeiterkompetenz
- Brücke zwischen Ökonomie und Ökologie

Kooperation KMU

Aufbauend auf dem Effizienz-Netzwerk Industrie wird aktuell in vergleichbarer Weise dies für KMU angeboten.



Energieeffizienz ist mittlerweile auch im Mittelstand ein großes Thema:

Fast in jedem kleinen und mittelgroßen Unternehmen (KMU) finden Experten ungenutzte Energiekostensenkungs-Potenziale von 10 bis 30%.

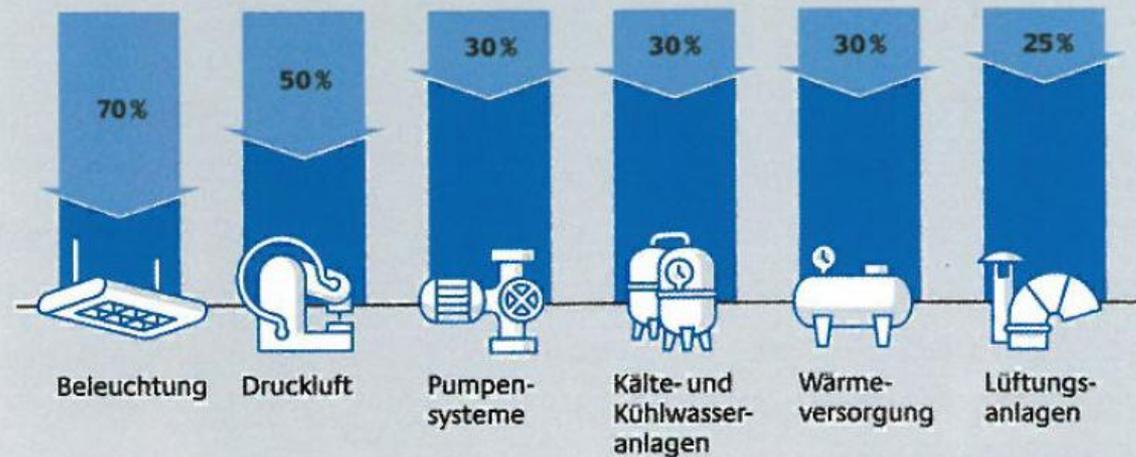
Meist sind sie den Unternehmen sogar bekannt, aber die Zeit für die Vorbereitung und Auswahl der Investitionslösung ist häufig nicht vorhanden.

Kooperation KMU

Mari:e <<<<<<
Mach's richtig: Energieeffizient

Energie und Kosten sparen in Industrie und Gewerbe

Energieeffizienzpotenziale bei branchenübergreifenden Querschnittstechnologien in Prozent



Weitere Informationen unter www.industrie-energieeffizienz.de

Quelle: Initiative EnergieEffizienz, Deutsche Energie-Agentur GmbH (dena)

Kooperation KMU



**Sparen im Team –
gemeinsam zum Ziel!**



Energieeffizienz unter wirtschaftlichen Gesichtspunkten

**Mittwoch, 5. Juni 2013, 14:30 Uhr bis 17:30 Uhr
Tagungszentrum der IHK Trier**



Kooperation KMU

PROGRAMMABLAUF

Begrüßung	14:30 Uhr	IHK Trier Dr. Jan Glockauer Hauptgeschäftsführer der IHK Trier
		SWT Stadtwerke Trier Dr. Olaf Hornfeck, Vorsitzender des Vorstandes
Impulsvortrag	14:45 Uhr	Industrie und Gewerbe: Quo vadis Energieeffizienz Rechtlicher Zwang? Oder doch besser freiwillig? Prof. Eberhard Jochem, Fraunhofer ISI, Karlsruhe
Netzwerke	15:15 Uhr	EEN Trier : effizient im Team – gemeinsam zum Ziel Ergebnisse erfolgreicher Netzwerkarbeit Hermann Weber, SWT Stadtwerke Trier Versorgungs-GmbH
Beispiel 1	15:30 Uhr	Effizienzmaßnahmen- Ergebnisse aus der KfW-Beratung und deren Umsetzung Peter Sanktjohanser, Quint Fleischwaren GmbH & Co. KG, Kenn

Kooperation KMU

Beispiel 2	15:45 Uhr	Erst die Detailberatung bringt Wirtschaftlichkeit Dirk Gloden, Schloss Wachenheim AG, Trier Andreas Gibbert, Moselland eG, Bernkastel-Kues
Investition	16:15 Uhr	Energieeffizienz-Investitionen: Aus 2 % Darlehenszins – 30 % Rendite Jörg Trippe, Ing.-Büro Trippe & Partner, Karlsruhe
Finanzierung	16:30 Uhr	Wie gelingt die Finanzierung von Energieeffizienzmaßnahmen Die KfW-Sonderregelung für Netzwerke Jürgen Daamen, kfW Bonn
Steuern	16:45 Uhr	Eintrittskarten zur Ökosteuerentlastung für KMU! Was bedeuten Energieaudit nach DIN EN 16247 und mögliche Alternativen Michael Mai, IREES, Karlsruhe
Nutzen/ Kosten	17:00 Uhr	Mari:e Mach's richtig: energieeffizient Ein Teilnahmeangebot für die KMU der Region Trier (konkretes Angebot) Hermann Weber, SWT Stadtwerke Trier Versorgungs-GmbH

Kooperation KMU

Energieeffizienz unter wirtschaftlichen Gesichtspunkten

		Kalkulation pot. Netzwerke KMU Mari:e - mach's richtig- energieeffizient						
Daten aus den Unternehmen:		<i>Fallbeispiele bei angenommen Jahresenergiekosten Strom und Wärme</i>						
Jahresenergiekosten		37.500,00 €	45.000,00 €	52.500,00 €	60.000,00 €	75.000,00 €	90.000,00 €	105.000,00 €
hieraus Beitrag/a für Mari:e		<i>der an SWT für Netzwerkarbeit zu entrichtende Jahresbeitrag</i>						
Jahreskosten Mari:e		762,50 €	875,00 €	987,50 €	1.100,00 €	1.325,00 €	1.550,00 €	1.775,00 €
Pauschale		200,00 €	200,00 €	200,00 €	200,00 €	200,00 €	200,00 €	200,00 €
1,5 % der Energiekosten		562,50 €	675,00 €	787,50 €	900,00 €	1.125,00 €	1.350,00 €	1.575,00 €
kfW-Beratungskosten		<i>bestehend aus Initial- und Detailberatung (Detailberatung von 2 bis 10 Tagen je KMU gestaffelt)</i>						
Beratungskosten		3.200,00 €	4.000,00 €	4.800,00 €	5.600,00 €	6.400,00 €	7.200,00 €	8.800,00 €
kfW Förderung		2.240,00 €	2.720,00 €	3.200,00 €	3.680,00 €	4.160,00 €	4.640,00 €	5.600,00 €
Kosten Unternehmen		960,00 €	1.280,00 €	1.600,00 €	1.920,00 €	2.240,00 €	2.560,00 €	3.200,00 €
Gesamtkosten Unternehmen		<i>bestehend aus Restkosten der Beratung kfW und Beitrag zum Netzwerk Mari:e</i>						
Beratung kfW		960,00 €	1.280,00 €	1.600,00 €	1.920,00 €	2.240,00 €	2.560,00 €	3.200,00 €
Mari:e 1. Jahr		762,50 €	875,00 €	987,50 €	1.100,00 €	1.325,00 €	1.550,00 €	1.775,00 €
Mari:e 2. Jahr		762,50 €	875,00 €	987,50 €	1.100,00 €	1.325,00 €	1.550,00 €	1.775,00 €
Mari:e 3. Jahr		762,50 €	875,00 €	987,50 €	1.100,00 €	1.325,00 €	1.550,00 €	1.775,00 €
Kosten für 3 Jahre		3.247,50 €	3.905,00 €	4.562,50 €	5.220,00 €	6.215,00 €	7.210,00 €	8.525,00 €
Kosten pro Jahr		1.082,50 €	1.301,67 €	1.520,83 €	1.740,00 €	2.071,67 €	2.403,33 €	2.841,67 €
Refinanzierung für KMU		<i>innerhalb von 3 Jahren - statische Betrachtung auf Basis Jahresenergiekosten 2012</i>						
Jahresenergiekosten IST		37.500,00 €	45.000,00 €	52.500,00 €	60.000,00 €	75.000,00 €	90.000,00 €	105.000,00 €
Jahresenergie kWh/a		310.150	372.180	434.211	496.241	620.301	744.361	868.421
erforderliche Ersparnis		8,66%	8,68%	8,69%	8,70%	8,29%	8,01%	8,12%
pro Jahr	in %	2,89%	2,89%	2,90%	2,90%	2,76%	2,67%	2,71%
	in kWh	8.953	10.766	12.578	14.391	17.134	19.877	23.503

Kooperation Kommunen

Anpassungen für Energieeffizienz-Netzwerke von Kommunen nach LEEN-Standard

- Modifizierung hinsichtlich besonderer Anforderungen bei den Kommunen, insbesondere:
- Andere Beratungsschwerpunkte, z.B.
Gebäudehülle, Beleuchtung, Raumluftechnik, Heizkesselanlagen, Warmwasserbereitung, Kälteanlagen, Serverräume, BHKWs etc.
- Aber auch: elektrische Antriebe, Pumpen, Gebläse, Ventilatoren, Druckluftanlagen, Nahwärmenetze (z.B. für Klär-/ Deponie-/ Recyclinganlagen)
- Energieverbrauch und Energieeffizienz ist in Kommunen in zahlreiche Zuständigkeiten aufgeteilt (z.B. Hochbauamt, Kämmerer, Umweltamt, Energiebeauftragte etc.)
- Politische Dimension, wenn Energieeffizienz einen bestimmten politischen Stellenwert einnimmt („grüne Gemeinde“)

Kooperation Kommunen

•Zielgruppe/ potentielle Teilnehmer, u.a.:

- Mittlere Kommunen zwischen 30.000 und 200.000 Einwohnern
- Energiekosten von ungefähr 150.000 € bis 2 Mio. €
- Optional: Pooling – Zusammenschluss von Gemeinden mit weniger als 30.000 Einwohner und Vertretung in Netzwerk durch eine Person/ Institution, z.B. Energieverantwortlicher aus Landkreis oder Gemeindeverband
- Untere Grenzwerte resultieren aus Rentabilitätsrechnung zwischen Netzwerkkosten und Energieeinsparung. Damit soll die nachhaltige Finanzierung gesichert werden. Gemeinden unter diesen Grenzwerten können auch im Netzwerk teilnehmen, solange sie sich aktiv am Netzwerk beteiligen

•Laufzeit, Kosten für die Teilnahme und Förderansatz

- Netzwerklaufzeit 4 Jahre
- Ca. 100.000 € pro Jahr, bei 10 teilnehmenden Gemeinden im Netzwerkbetrieb
- Ca. 10.000 € pro Jahr und Gemeinde
- Zuschuss nicht für investive Maßnahmen, grds. nur für Netzwerkkosten

Kooperation Kommunen

- ursprünglich geplante Initiierung vom kommunalen Effizienznetzwerken
- Herbst 2012 – Formulierung einer Förderrichtlinie
- Herbst 2012 – Ausschreibung des Förderprogramms zur Programmteilnahme
- Ende 2012 – Anpassungsarbeiten LEEN-Management-System
- Anfang 2012 – Start von ca. 4-5 Pilotprojekten mit unterschiedlichen Schwerpunkten
- Anfang 2015 – Diffusion der Netzwerke und begleitende Weiterentwicklung LEEN-Management-System

→ Zeitplan und Realisierung des Förderprogramms sind abhängig von der Verfügbarkeit von Mitteln im Effizienzfonds

Kooperation Kommunen

Es gibt zwar eine Vielzahl von Programmen und Fördermöglichkeiten für die Kommunen.

Die Initiierung eines kommunalen Effizienznetzwerkes ist aber zZ wegen fehlender Fördergelder unwahrscheinlich.

Aktuell: Überlegungen, wie man die Vorteile aus einem gemeinsamen Netzwerk weitestgehend über andere Kommunikationsformen erreichen kann.

Den Nutzen einer Netzwerkarbeit versuchen wir derzeit durch die Zusammenarbeit mit der Energieagentur Region Trier zu erreichen.



Kooperation Kommunen

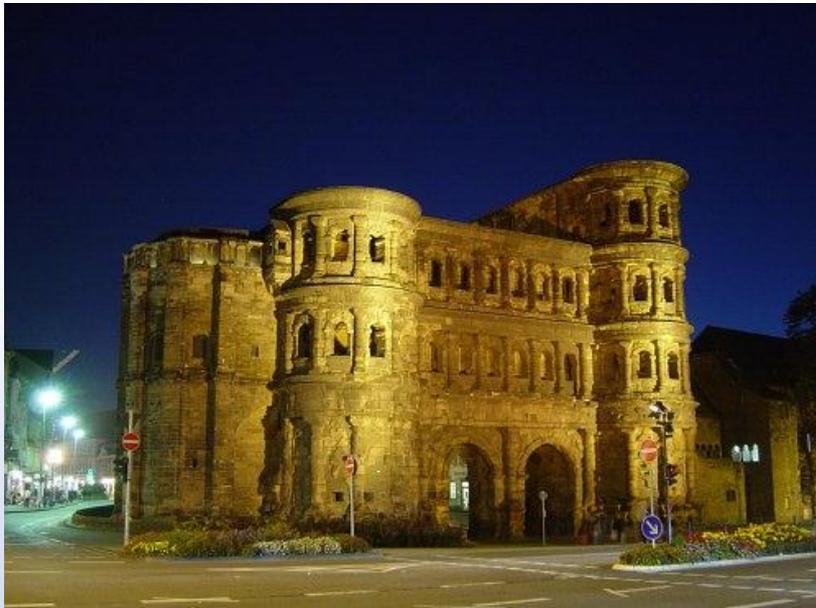
Selbstverständlich besteht weiterhin die Zusammenarbeit mit den Kommunen.

Beispiel:



Kooperation Kommunen

*Porta Nigra- Das Tor zu mehr Energie-Effizienz.
- Neueste Lichttechnik für die älteste Stadt Deutschlands -*



Partner



Kooperation Kommunen

Klassenzimmer:

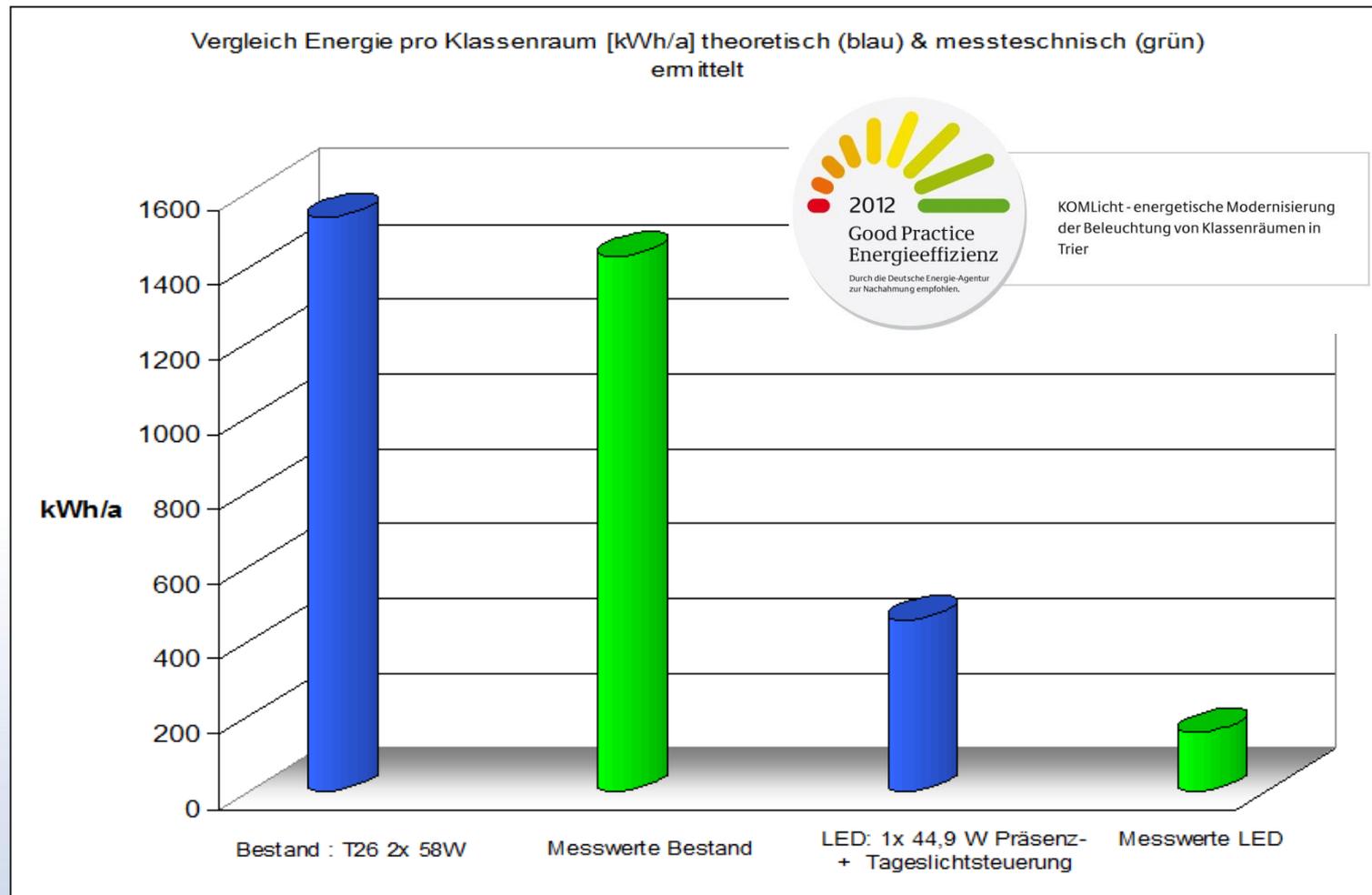
LED für Grundbeleuchtung und Tafelbeleuchtung

Philips PowerBalance
Einbauleuchte 2m x 0,3m



Wichtiger Lösungsansatz
„Sanierungsfreundlichkeit“:
Entwicklung einer speziellen Sanierungsleuchte durch die Firma Philips zur Vermeidung von Nebenarbeiten wie Decken-, Maler- und Putzarbeiten, Optimierung des Aufwands für Elektroinstallation

Kooperation Kommunen



Kooperation Kommunen

Kooperation durch Weitergabe der Erfahrungen:
LED-Informationszentrum



Kooperation Kommunen

Kooperation durch Weitergabe der Erfahrungen:
LED-Informationszentrum



Fazit



kein Widerspruch

Vielen Dank

Hermann Weber
SWT Stadtwerke Trier Versorgungs -GmbH
Ostallee 7-17
54290 Trier
0651 717 2260
hermann.weber@swt.de