



infas
enermetric
konsequent kommunal



Klimaschutz

Hamminkeln macht mit!

Integriertes Klimaschutzkonzept



Stadt Hamminkeln



Abschlussveranstaltung

19.09.2013

■ Abschlussveranstaltung

Agenda



- Einführung
 - Klimaschutzziele Deutschland und NRW
 - Leitmotto
 - Projektablauf
- Energie- und CO₂-Bilanz
- Klimaschutzziele der Stadt Hamminkeln
- Workshops
- Handlungsfelder
 - TOP-Maßnahmen-Matrix
 - Vorstellung der Maßnahmen
 - Ablaufplan für die Aktivitäten im Rahmen der Maßnahmenumsetzung

■ Abschlussveranstaltung

Agenda



- **Einführung**
 - **Klimaschutzziele Deutschland und NRW**
 - **Leitmotto**
 - **Projekttablauf**
- Energie- und CO₂-Bilanz
- Klimaschutzziele der Stadt Hamminkeln
- Workshops
- Handlungsfelder
 - TOP-Maßnahmen-Matrix
 - Vorstellung der Maßnahmen
 - Ablaufplan für die Aktivitäten im Rahmen der Maßnahmenumsetzung

Abschlussveranstaltung

Klimaschutzziele



Ziele der Bundesregierung

- Senkung der CO₂-Emissionen um 40 % bis 2020
- Weitere Senkung in Stufen bis 2050

Maßnahmen

- Energievermeidung
- Energieeffizienzsteigerung
(z.B. Wirkungsgradverbesserung, KWK)
- Einsatz regenerativer Energien

➔ Gründung der BMU-Klimaschutzinitiative

Förderung von Energie- und Klimaschutzprojekten
der öffentlichen Hand

Entwicklungspfad CO₂-Reduzierung:



1990	100 %
2020	- 40 %
2030	- 55 %
2040	- 70 %
2050	- 80 - 95 %

Weltweites Ziel bis 2050:

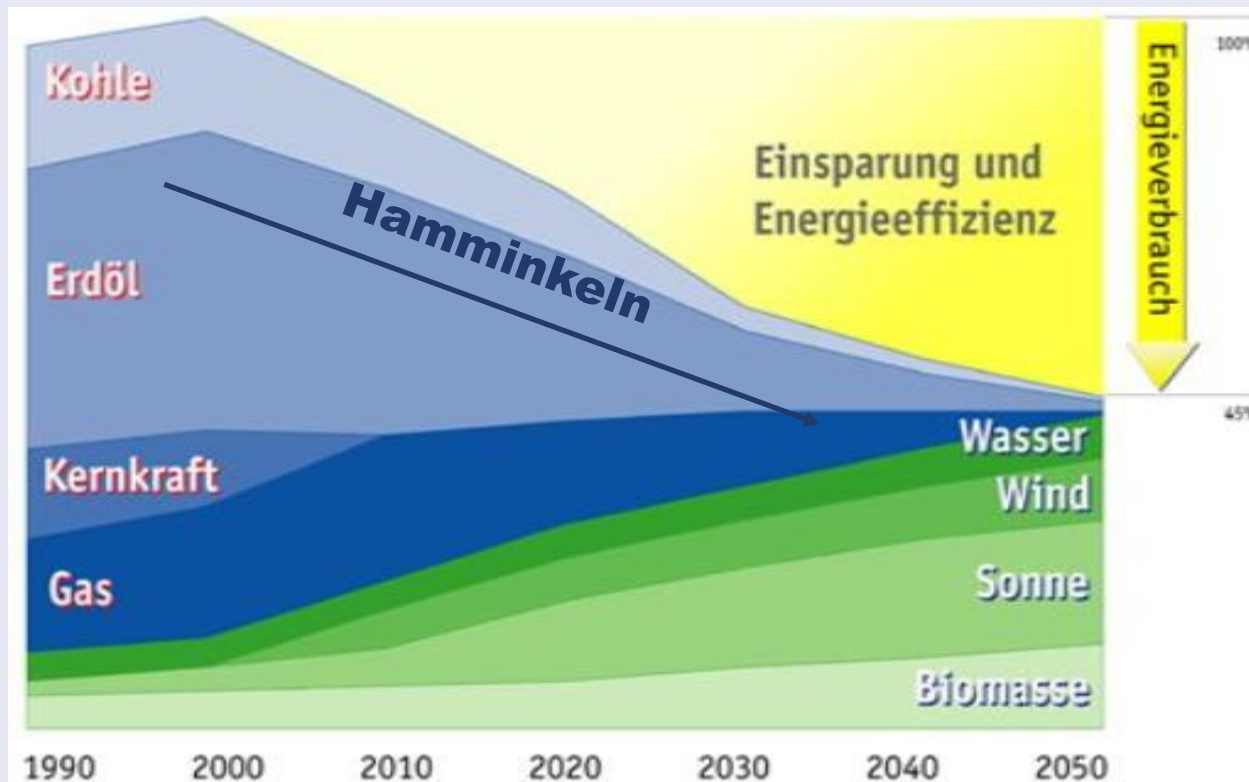


max. 2 t CO₂ pro Kopf

GEFÖRDERT DURCH:



- Die Senkung der CO₂-Emissionen funktioniert nur im Dreiklang aus
 - Energieeinsparung
 - Energieeffizienzsteigerung
 - Einsatz regenerativer Energien



Quelle: H. Lehmann, Wuppertaler Institut für Klima, Umwelt und Energie

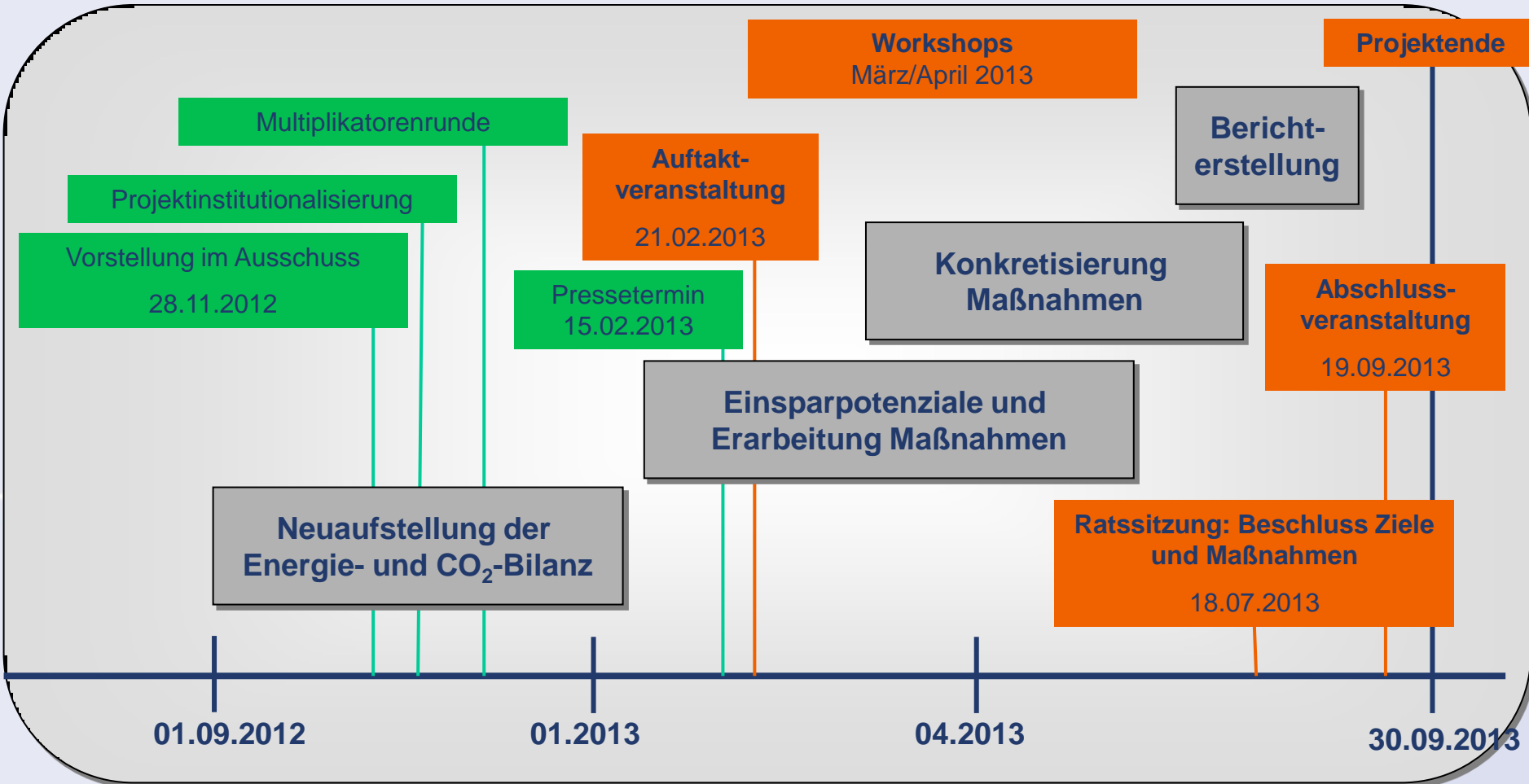


Klimaschutz

Hammingen macht mit!



Projektzeitenplan Stadt Hamminkeln



■ Abschlussveranstaltung

Agenda



- Einführung
 - Klimaschutzziele Deutschland und NRW
 - Leitmotto
 - Projektablauf
- **Energie- und CO₂-Bilanz**
- Klimaschutzziele der Stadt Hamminkeln
- Workshops
- Handlungsfelder
 - TOP-Maßnahmen-Matrix
 - Vorstellung der Maßnahmen
 - Ablaufplan für die Aktivitäten im Rahmen der Maßnahmenumsetzung

■ Energie- und CO₂-Bilanz

Datenerhebung



infas
enermetric
konsequent kommunal

→ Basis Einwohner- und Beschäftigtendaten

- Stichtag jeweils 30.06. (aus Startbilanz, Datengrundlage IT.NRW)

→ regionalisierte Energiedaten ab 2007

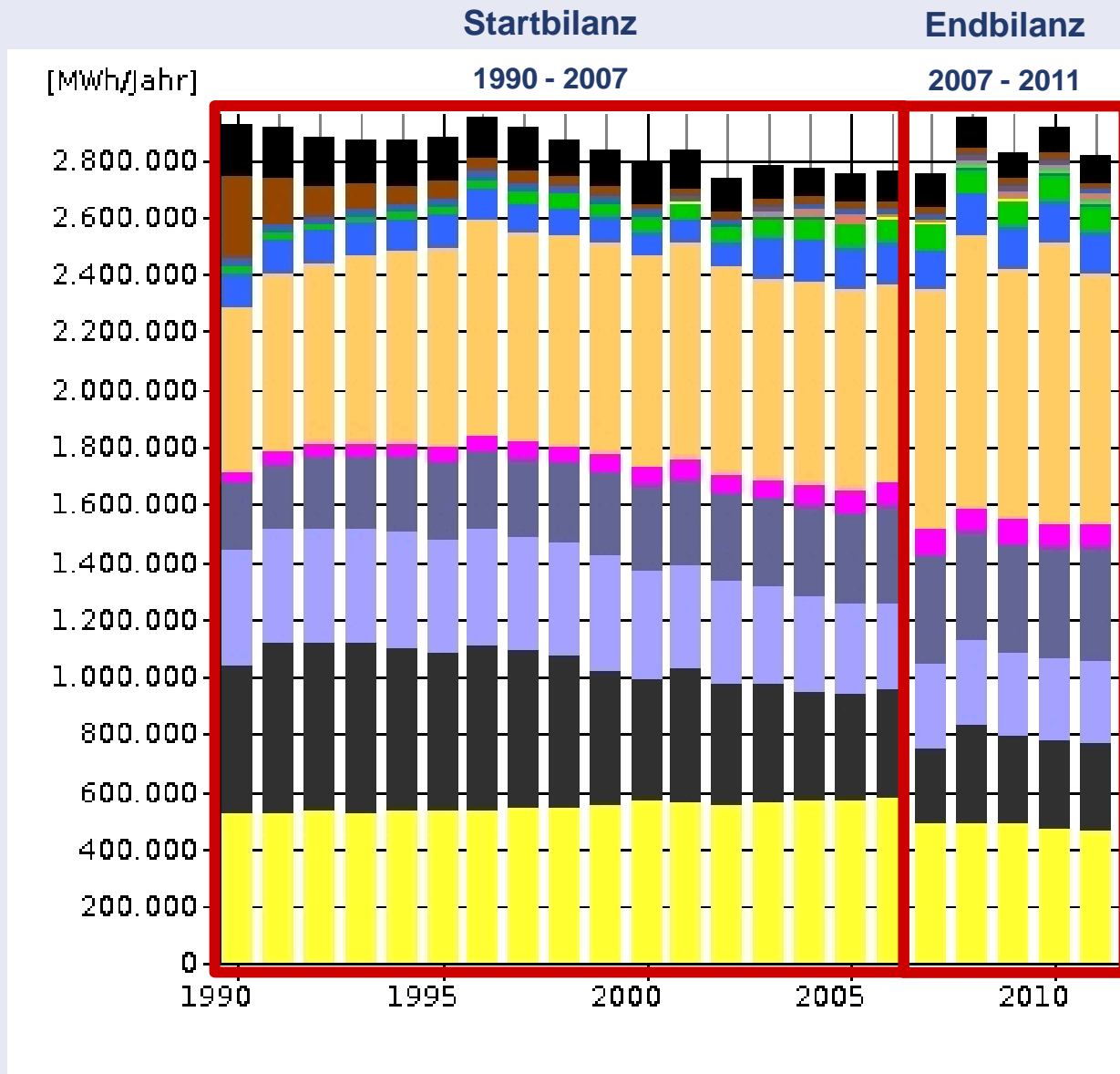
- Energieträger „Strom“ auf Basis RWE Deutschland AG (2007 - 2011)
- Energieträger „Erdgas“ auf Basis NGW GmbH (2007 - 2011)
- Energieträger „Heizöl“, „Holz“, „Kohle“ und „Flüssiggas“ auf Basis Bezirksschornsteinfegerdaten
- Energieträger „Solarkollektoren“ auf Basis Solaratlas.de (2012)
- Energieträger „Biogas“ auf Basis nationaler Faktoren

→ Kommunale Einrichtungen (Straßenbeleuchtung und Gebäude)

- Daten 2007 bis 2011 auf Basis kommunaler Daten der Stadt Hamminkeln

→ Verkehr

- Zugelassene Kraftfahrzeuge 1990-2011 (Kraftfahrt-Bundesamt)



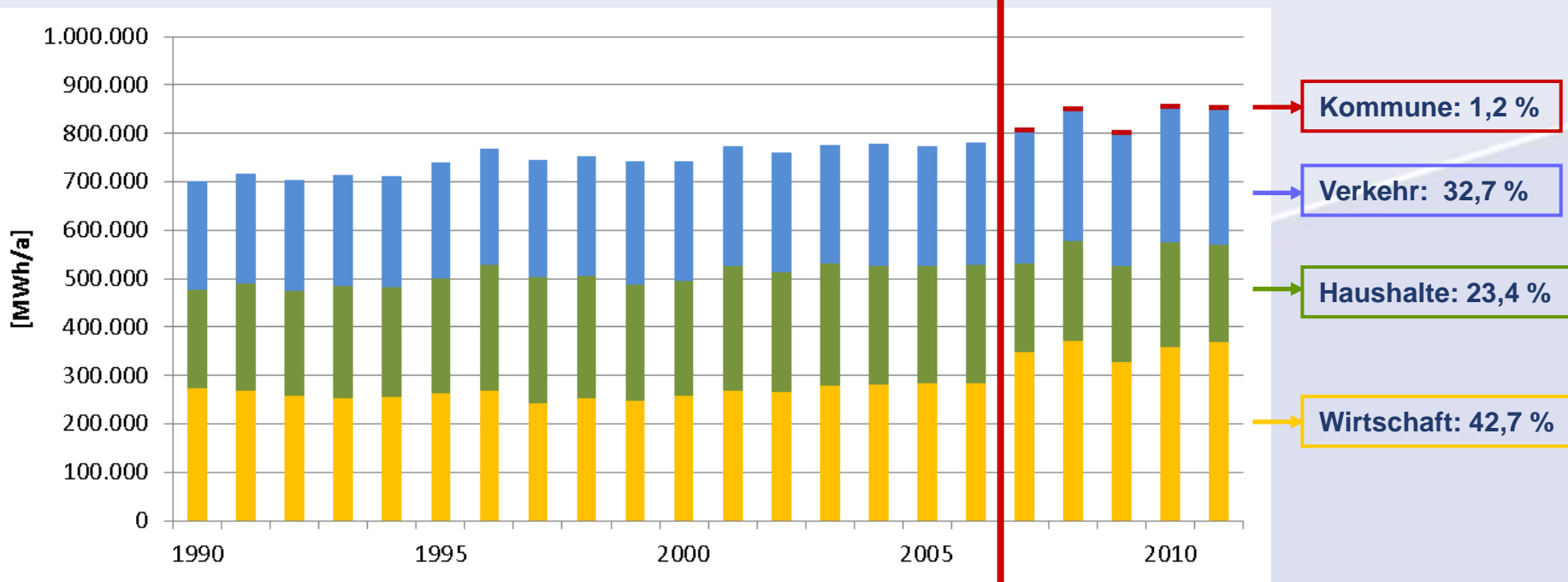
Energie- und CO₂-Bilanz

Endenergieverbrauch nach Sektoren



Anteile 2011:

2011: 857.079 MWh



Kommune: 1,2 %

Verkehr: 32,7 %

Haushalte: 23,4 %

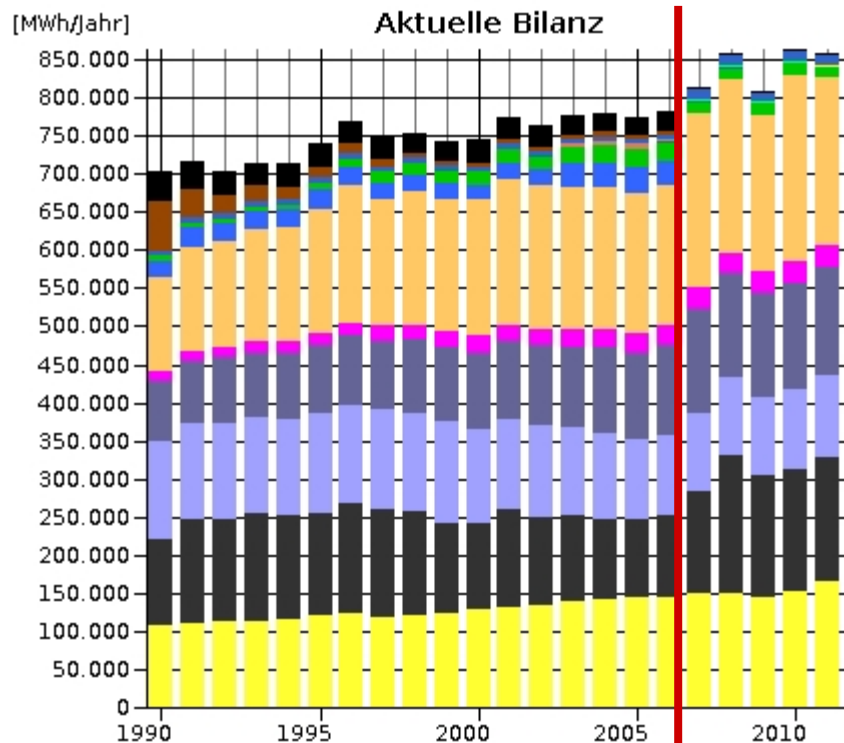
Wirtschaft: 42,7 %

Energie- und CO₂-Bilanz

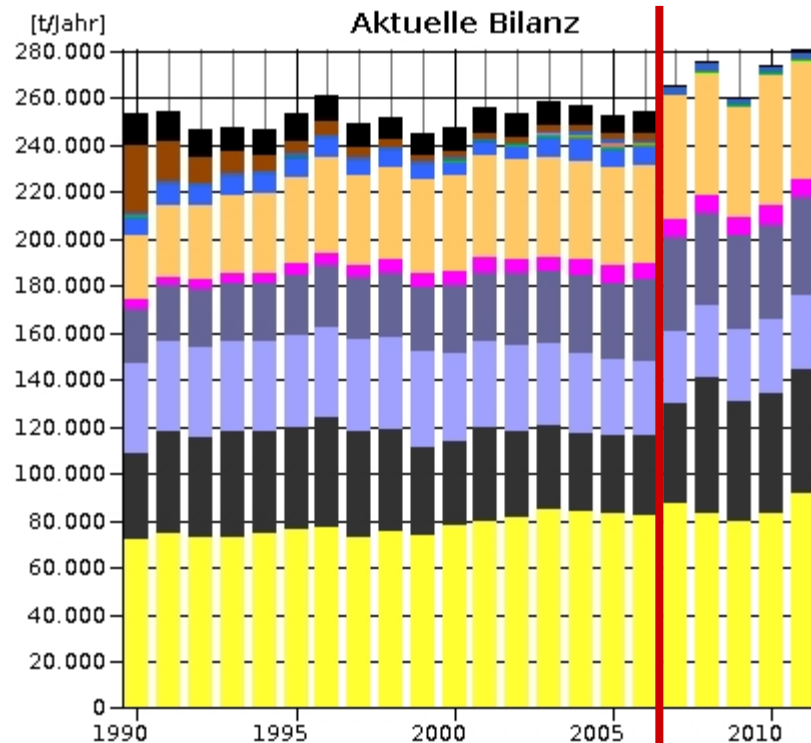
Endenergieverbrauch und CO₂-Emissionen nach Energieträgern



Endenergieverbrauch 2011: 857.079 MWh/a

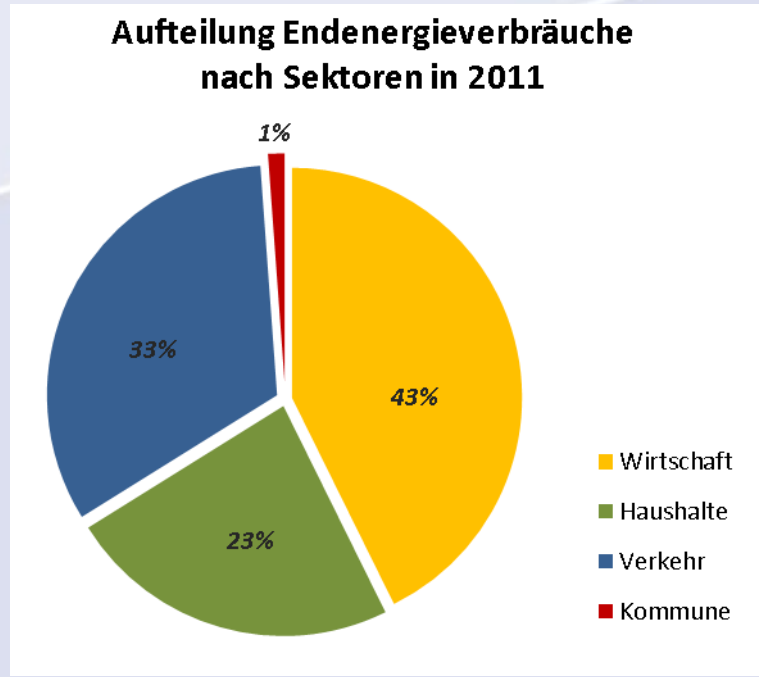
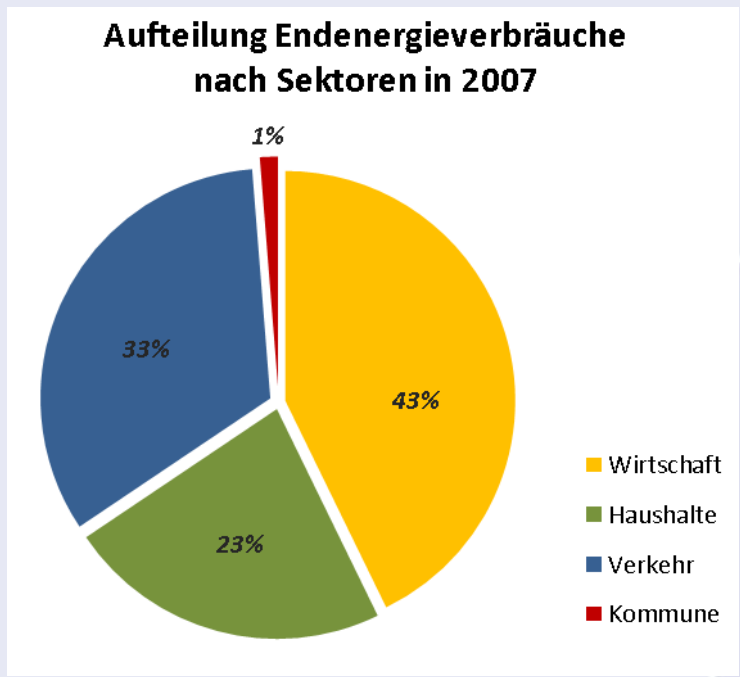
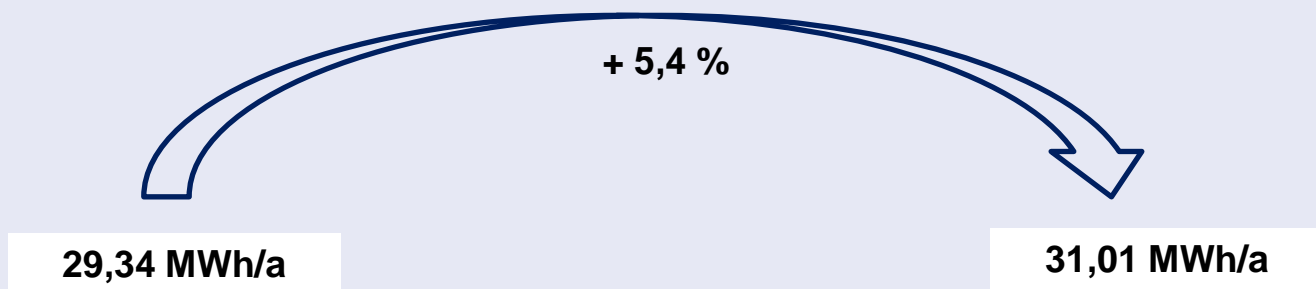


CO₂-Emissionen im Jahr 2011: 280.111 t/a



Energie- und CO₂-Bilanz

Endenergieverbrauch nach Sektoren je Einwohner



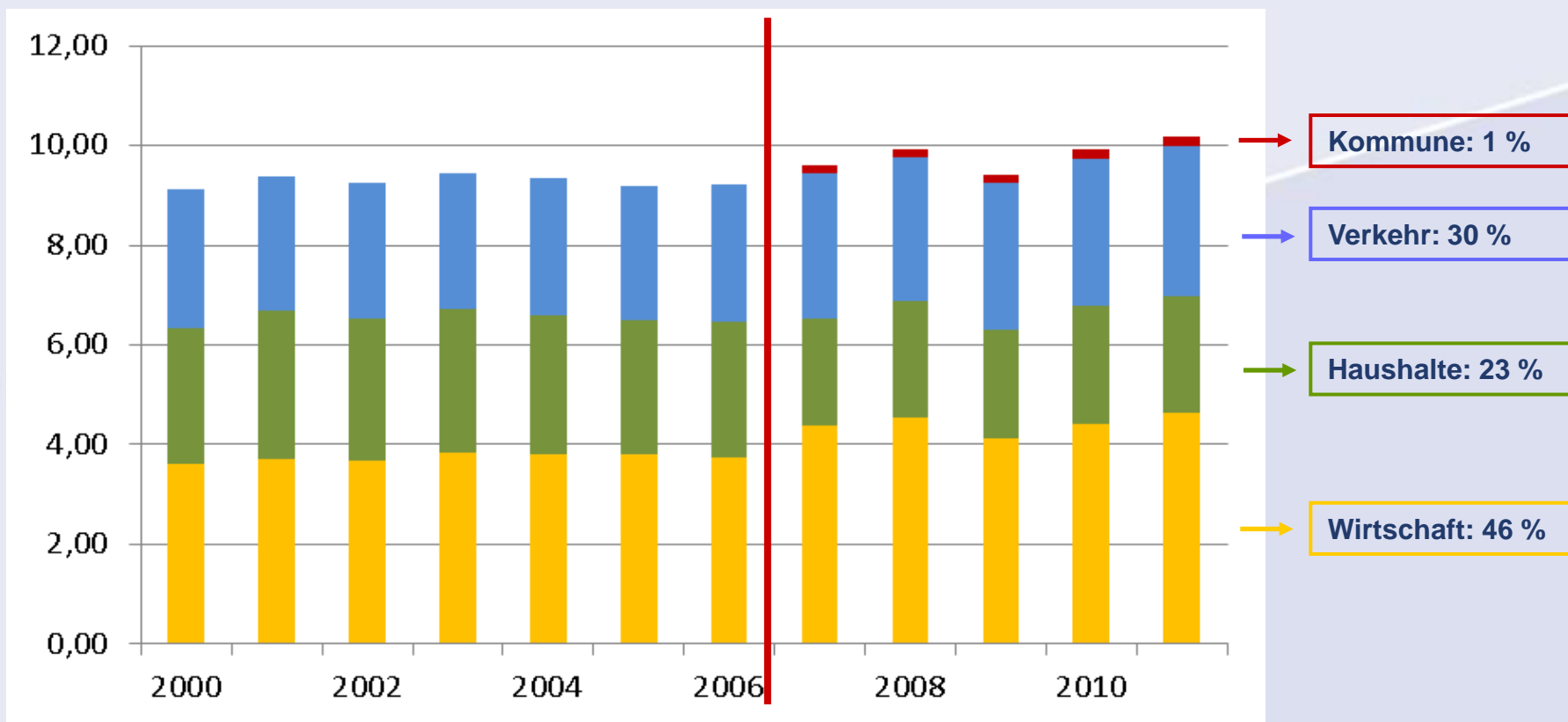
Energie- und CO₂-Bilanz

CO₂-Emissionen pro Kopf in der Stadt Hamminkeln



2011: 10,1 t/EWa

Anteile 2011:



Kommune: 1 %

Verkehr: 30 %

Haushalte: 23 %

Wirtschaft: 46 %

Energie- und CO₂-Bilanz

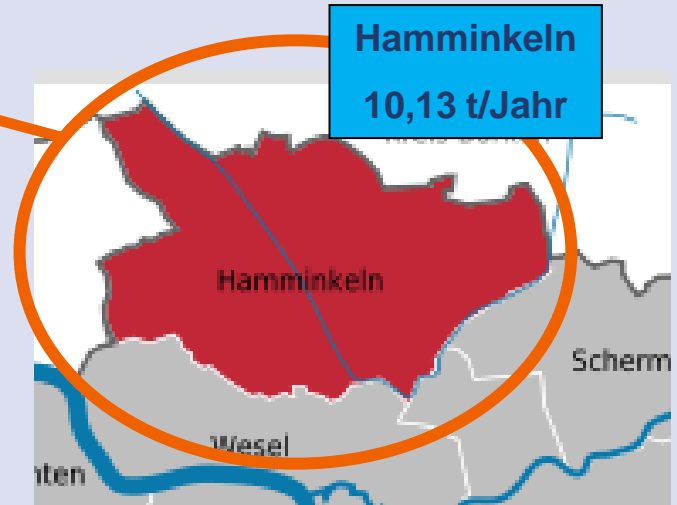
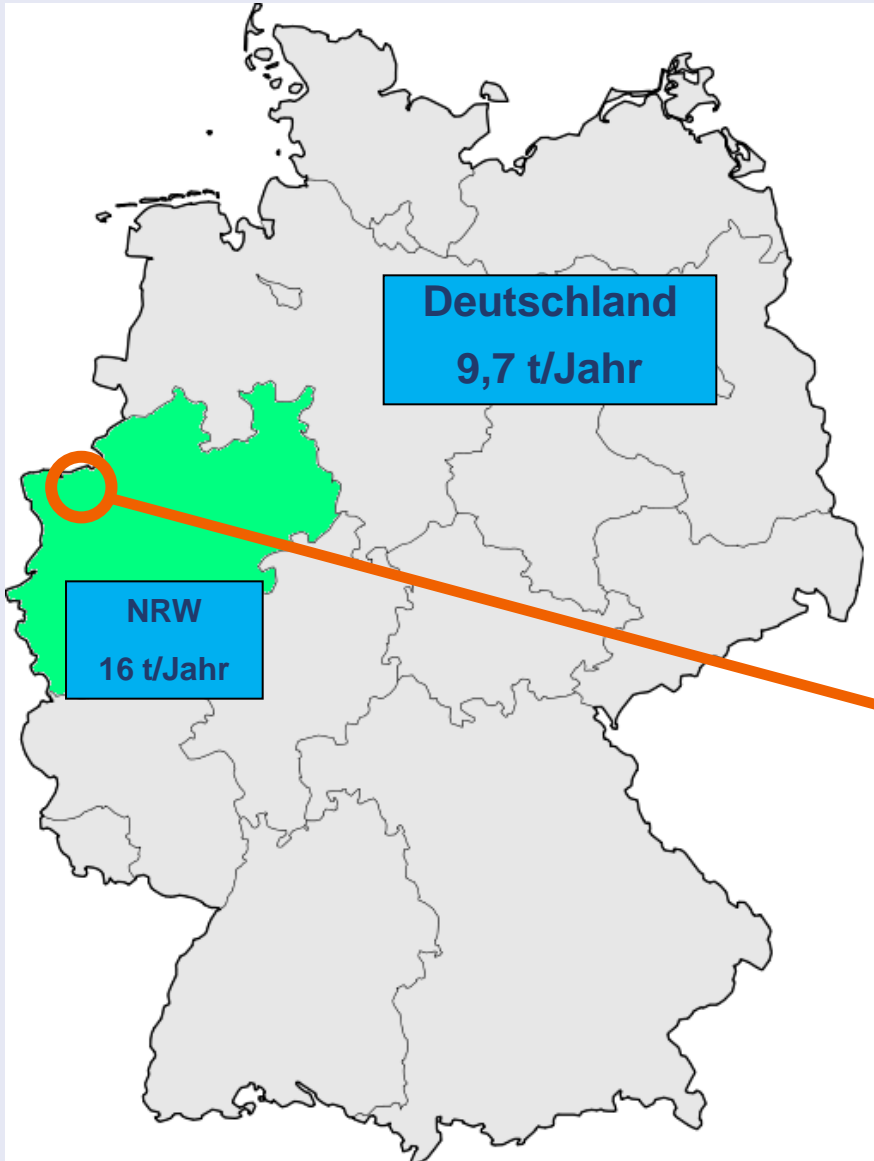
Hamminkeln im Vergleich



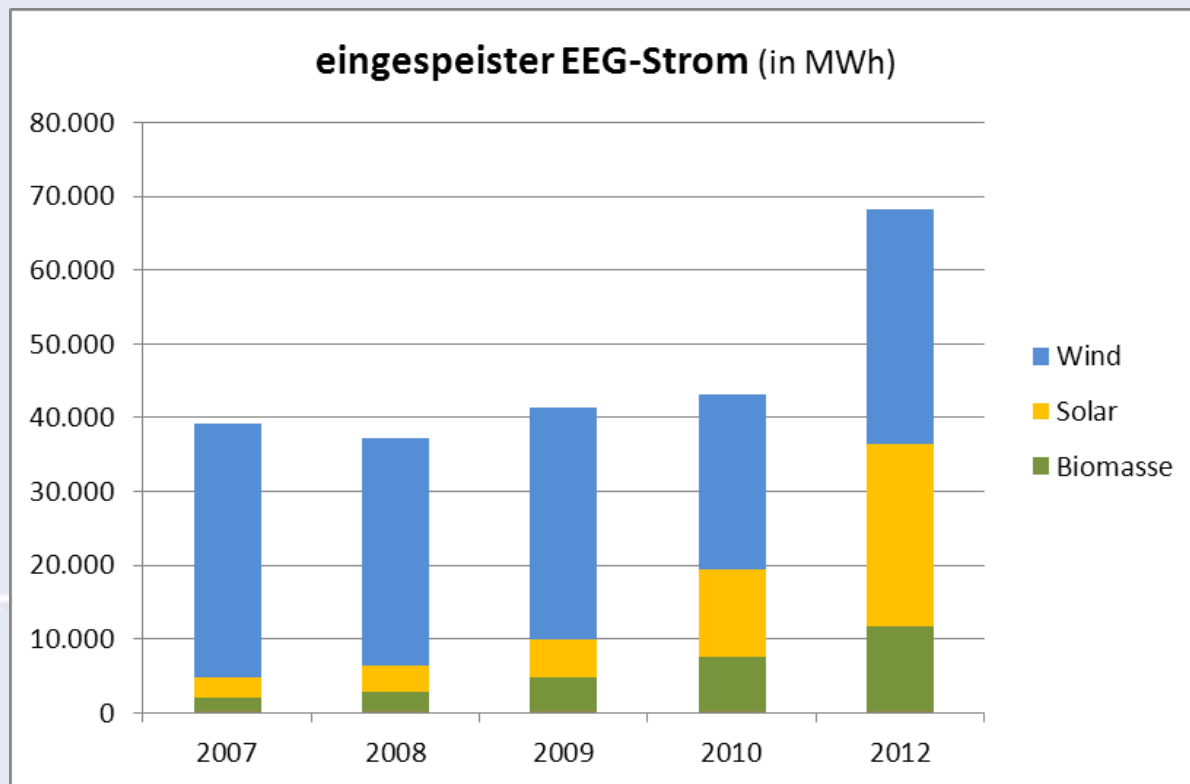
infas
enermetric
konsequent kommunal



Weltweit
4,4 t/Jahr



→ Entwicklung des eingespeisten EEG-Strom in Hamminkeln in MWh



EEG-Einspeisung Stadt Hamminkeln:

- Biogas
- Photovoltaik
- Wind

2012: 68.252 MWh

Anteil am Stromverbrauch:

ca. 42,3 %

2011: Wind (19,8 % | 31.921 MWh), PV (15,2 % | 24.569 MWh), Biogas (7,2 % | 11.572 MWh)

Anteil EEG am Stromverbrauch in Deutschland im Jahr 2012: rund 25 %

Ziel für 2020: mind. 30 %

Quelle: BMU

■ Abschlussveranstaltung

Agenda



- Einführung
 - Klimaschutzziele Deutschland und NRW
 - Leitmotto
 - Projektablauf
- Energie- und CO₂-Bilanz
- **Klimaschutzziele der Stadt Hamminkeln**
- Workshops
- Handlungsfelder
 - TOP-Maßnahmen-Matrix
 - Vorstellung der Maßnahmen
 - Ablaufplan für die Aktivitäten im Rahmen der Maßnahmenumsetzung



Ziele

CO₂-Reduktion

- Reduzierung der CO₂-Emissionen um 30% bis 2030, bezogen auf 2010

Strom

- Bis 2020: 75% des Stroms aus erneuerbaren Energien
- Bis 2030: 100% des Stroms aus erneuerbaren Energien

Wärme

- Bis 2020: Insgesamt 20% der Wärme aus erneuerbaren Energien
- Bis 2030: Insgesamt 30% der Wärme aus erneuerbaren Energien

Verkehr

- Erhöhung des Anteils von Fahrgemeinschaften im Pendlerverkehr
- Erhöhung der Nutzung des ÖPNV

Kommunale Liegenschaften

- CO₂-neutrale Verwaltung bis 2030

Gebäudebestand

- Erhöhung der Sanierungsquote auf mindestens 2%, unter Einbezug von Einzelmaßnahmen

Abschlussveranstaltung

Herleitung der Ziele der Stadt Hamminkeln



Zielbereich	Ziele / Zwischenziele	Erläuterung	Potenzial	Einsparung CO ₂
Strom	Bis 2020: 75% des Stroms aus erneuerbaren Energien	Erhöhung vor allem durch Windkraft, KWK und Photovoltaik und Effizienzerhöhung in Wirtschaft und Privathaushalten. Potenzial jeweils im Bezug auf Emissionen aus der Stromgewinnung. Anteil ist bereits bei 39%	36 %	28.707 t/a
	Bis 2030: 100% des Stroms aus erneuerbaren Energien		61 %	48.642 t/a
Wärme	Bis 2020: 20% der Wärme aus erneuerbaren Energien	Erreichbar u.a. durch KWK Modellkommune, Nutzung von Holz / Biogas / Geothermie, Reduzierung des Heizenergiebedarfs. Potenzial jeweils im Bezug auf Gesamtemissionen aus der Wärmeerzeugung.	15,8 %	17.069 t/a
	Bis 2030: 30% der Wärme aus erneuerbaren Energien		25,8 %	27.872 t/a
Verkehr	Erhöhung des Anteils von Fahrgemeinschaften im Pendlerverkehr	Weiches Ziel, wenig direkte Steuerungsmöglichkeiten. Das Einsparpotenzial ergibt sich u.a aus: Effizienzsteigerungen beim Neuwagenkauf, weniger Emissionen durch mehr Pendler und ÖPNV.	5%	4.168 t/a
	Erhöhung der Nutzung des ÖPNV			
Kommunale Liegenschaften	CO ₂ -neutrale Verwaltung bis 2030	Analog zum NRW Klimaschutzgesetz; Ziel Klimaneutrale Landesverwaltung. Berücksichtigung des Ziels bei Sanierungsmaßnahmen und Energieeinkauf	100%	3.776 t/a
Gebäudebestand	Erhöhung der Sanierungsquote auf mindestens 2%	Ca. 80% des Gebäudebestands älter als 15 Jahre (Bau vor 1998), Bundesschnitt liegt bei ca. 1%. Einzelmaßnahmen werden bei der Ermittlung des Wertes berücksichtigt. Potenzial in Bezug auf durch Haushalte verursachten Energieverbrauch.	5%	3.201 t/a
ERREICHUNG DES OBERZIELS: Reduktion der CO₂-Emissionen um 30% bis 2030, bezogen auf 2010 Summe aller Einsparungen in den verschiedenen Handlungsfeldern / Sektoren / Zielbereichen bezogen auf Gesamtemissionen			ca. 30 %	87.659 t/a



Weitere Potenziale sind identifiziert worden:

- Substitution
 - Nutzung / Einkauf von Erneuerbaren Energien, die nicht auf dem Stadtgebiet erzeugt wurden
- Weitere Effizienzsteigerungen in Wirtschaft und Haushalten
 - Effiziente Elektrogeräte, Abwärmenutzung etc.
- Einsparungen / Effizienzsteigerungen im Neubaubereich
- Weitere Preissteigerung der fossilen Energien und dadurch größere Wirtschaftlichkeit (und Nutzung) der Erneuerbaren Energien

Eine Abschöpfung dieser Potenziale begünstigt die Zielerreichung, ist dafür aber nicht zwingend notwendig

■ Abschlussveranstaltung

Agenda



- Einführung
 - Klimaschutzziele Deutschland und NRW
 - Leitmotto
 - Projektablauf
- Energie- und CO₂-Bilanz
- Klimaschutzziele der Stadt Hamminkeln
- **Workshops**
- Handlungsfelder
 - TOP-Maßnahmen-Matrix
 - Vorstellung der Maßnahmen
 - Ablaufplan für die Aktivitäten im Rahmen der Maßnahmenumsetzung



Workshops zu den Handlungsfeldern:

- Energiesparen in Haushalten/
Nutzerverhalten
- Erneuerbare Energien
- Sanieren im Bestand
- Öffentlichkeitsarbeit

2 Workshop-Phasen

- Erster Workshop: Ideensammlung
- Zweiter Workshop: Vertiefung und Priorisierung

Zum Handlungsfeld Öffentlichkeitsarbeit fand ein dritter Workshop zur Gründung des KlimaTisches Hamminkeln statt

Weitere Abstimmungstermine mit Verwaltung und Politik haben in regelmäßigen Abständen stattgefunden

Insgesamt 6 Handlungsfelder

- Sanieren im Bestand
- Erneuerbare Energien
- Energiesparen in Haushalten/
Nutzerverhalten
- Verkehr
- Städtische Liegenschaften
- Öffentlichkeitsarbeit

Abschlussveranstaltung

Eindrücke von den Workshops



infas
enermetric
konsequent kommunal



■ Abschlussveranstaltung

Agenda



- Einführung
 - Klimaschutzziele Deutschland und NRW
 - Leitmotto
 - Projektablauf
- Energie- und CO₂-Bilanz
- Klimaschutzziele der Stadt Hamminkeln
- Workshops
- **Handlungsfelder**
 - **TOP-Maßnahmen-Matrix**
 - **Vorstellung der Maßnahmen**
 - **Ablaufplan für die Aktivitäten im Rahmen der Maßnahmenumsetzung**

Abschlussveranstaltung

TOP-Maßnahmen-Matrix



Handlungsfeld	Projekte				
1 Sanieren im Bestand	1.1 Beratungsinitiative	1.2 Kooperative Projekte	1.3 Prozessbegleitung /-beratung	1.4 Thermografie Befliegung	1.5 Sanierungsfibel
2 Erneuerbare Energien	2.1 Potenzialerhebung KWK	2.2 Bürgerenergieanlagen	2.3 Verwertung von Grünschnitt	2.4 Dezentrale Wärmenetze	2.5 Substitution fossiler Energieträger
	2.6 Flächensuche für weitere WKA - Vorrangflächen	2.7 Leuchtturmprojekt Kleinwindanlagen			
3 Energiesparen in Haushalten / Nutzerverhalten	3.1 Energiespar- wettbewerb	3.2 Förderung / Finanzierung	3.3 Stärkung des Energiebewusstseins (Sensibilisierung)		
4 Verkehr	4.1 Pendlerparkplätze ausbauen	4.2 Radwegenetz attraktiver gestalten	4.3 Bahnanbindung verbessern	4.4 Erhöhen der Attraktivität des ÖPNV	
5 Städtische Liegenschaften	5.1 Energieleitlinie Verwaltung	5.2 Gebäudeenergie- ausweise für alle städtischen Liegenschaften	5.3 Maßnahmenkonzepte für alle städtischen Liegenschaften	5.4 Nutzerschulung	5.5 Projekt „50/50“ in Schulen
6 Öffentlichkeits- arbeit	6.1 Klimatisch Haminkeln	6.2 Pressearbeit	6.3 Veranstaltungen	6.4 Projektstage /-wochen an Schulen	6.5 Newsletter
	6.6 Kontakt- und Beratungsstelle in der Verwaltung	6.7 Energiewoche	6.8 Maßnahmenwirkung (Wirkungsanalysen) veröffentlichen		



KlimaTisch Hamminkeln

- **Zuständigkeit**
 - Organisation durch die Stadt (vorerst durch Hr. Michaelis, anschließend durch den zu beantragenden Klimaschutzmanager)
 - Initiation von Projekten durch verschiedene Akteure
- einführender Workshop hat am 23.05., 18:30h stattgefunden, nachfolgende Kernthemen wurden besprochen
 - **Festlegen von Inhalten**
 - konstante Begleitung des IKK sowie Plattform für Maßnahmen, Ideen und Informationen rund um die Themen Energie und Klimaschutz
 - Steuerungsforum und Informationsplattform
 - Planung der Aktionen in der Energiewoche
 - Initiation der Beratungsinitiative
 - Fragebogenaktion als Startaktivität
 - Sammlung von Themenschwerpunkten
 - Es sollen möglichst viele Akteure aktiviert werden
 - Sechs Sitzungstermine bis Ende 2013 festgelegt
 - Erster Termin wird über Pressemitteilung beworben
 - Teilnehmerkern:
 - Hr. Michaelis und weitere Akteure, die sich für die Öffentlichkeitsarbeit einsetzen
 - Die Termine sollen für alle Bürger offen sein

Termine:

20. Juni 2013
18. Juli 2013
19. September 2013
17. Oktober 2013
21. November 2013
12. Dezember 2013

Integriertes Klimaschutzkonzept

Klimaschutzfahrplan



HF	Nr.	TOP-Projekte Stadt Hamminkeln	Projektbeteiligung durch den Klimaschutzmanager			Funktion des Klimatisches			2014				2015				2016				
			Koordinierung	Umsetzung	Netzwerk	Koordinierung	Umsetzung	Netzwerk	I	II	III	IV	I	II	III	IV	I	II	III	IV	
1	1.1	Beratungsinitiative	X	X	X			X													
	1.2	Kooperative Projekte	X		X		X	X													
	1.3	Prozessbegleitung / -beratung	X		X																
	1.4	Thermografie Befliegung	X																		
	1.5	Sanierungsfibel	X		X			X													

Legende



reine Projektlaufzeit



Verstetigung / Wiederholung
Fortführung der Maßnahme

HF	Nr.	TOP-Projekte Stadt Hamminkeln	Projektbeteiligung durch den Klimaschutzmanager			Funktion des Klimatisches			2014				2015				2016				
			Koordinierung	Umsetzung	Netzwerk	Koordinierung	Umsetzung	Netzwerk	I	II	III	IV	I	II	III	IV	I	II	III	IV	
2	2.1	Potenzialerhebung KWK	X		X																
	2.2	Bürgerenergieanlagen	X		X			X													
	2.3	Verwendung von Grünschnitt							bereits laufend, Prüfung und Umsetzung erfolgen unter anderem im Rahmen der Regionale 2016												
	2.4	Dezentrale Wärmenetze	X																		
	2.5	Substitution fossiler Energieträger	X		X																
	2.6	Flächensuche für weitere WKA-Vorrangflächen			X			X	Auf die Ausweisung der Flächen folgen Vermarktung der Flächen, Errichtung und Betrieb der Anlagen												
	2.7	Leuchtturmprojekt Kleinwindanlagen			X																

Legende



reine Projektlaufzeit



Verstetigung / Wiederholung
Fortführung der Maßnahme

Klimaschutzkonzept

Weiteres Vorgehen



infas
enermetric
konsequent kommunal



Jetzt geht es los?





Thomas Dreier
Thomas Michaelis

Stadtverwaltung Hamminkeln
Brüner Straße 9
46499 Hamminkeln

Telefon +49 | 2852 | 88 - 0
Telefax +49 | 2852 | 88 - 130

www.hamminkeln.de

Thomas Pöhlker
David Sommer
- Energiedienstleistungen -

infas enermetric Consulting GmbH
AirportCenter II
Hüttruper Heide 90
48268 Greven

Telefon +49 | 2571 | 588 66 - 10
Telefax +49 | 2572 | 588 66 - 20

www.infas-enermetric.de
info@infas-enermetric.de