

Masterplan Energiewende Rhein-Sieg-Kreis

Ausschuss für Umwelt, Klimaschutz und
Landwirtschaft

15. September 2016

Zusammenfassung Bearbeitungsphase 2 - Stand: September 2016 -

1. Workshopphase
2. Maßnahmenkatalog
3. Zusammenfassende Schlussfolgerungen

Ausbau Biomasse

- Anpassung der gesetzlichen Rahmenbedingungen/Förderung, sonst wirtschaftl. uninteressant
- "kleine Potenziale" heben - Autobahnschnittholz, etc. $\Rightarrow$ kleine Anlagen 1 kW (?)
 - $\hookrightarrow$ kleine lokale Kreisläufe $\rightarrow$ KWK & Kälte
- 3 m²/ha Nutzbares Holz/Reste...
 - $\hookrightarrow$ nur 10% wären für Verstromung o. Wärmenutzung verwertbar...
- 65% Privatbesitz des Waldes. in Österreich/Bayern bestehen Genossenschaftsmodelle, die Vorbild sein könnten.
- Windeck/Ruppichteroth könnten geeignet sein für kleine Biomasseanlagen...
- Viele Waldbesitzer sind etwas skeptisch... $\rightarrow$ wichtig Preisgestaltung $\rightarrow$ daher Genossenschaftsidee, die in kWh rechnen $\rightarrow$ wichtig Liefertreue.
- Holznutzung nicht nur auf Waldbenutzung beschränken $\Rightarrow$ Obstbaumschnitt z.B.
 - $\hookrightarrow$ dieser Bereich ist gut darstellbar/interessant.
- Wir haben im Bereich Biogas eine hohe Dichte, daher wird es schwer, dies der Bevölkerung zu vermitteln (Akzeptanzproblem)
- Voraussetzungen für Biogas sehr schlecht $\rightarrow$ nur eventuell im Bereich der Umnutzung der Zuckerrübe
- kleine Anlagen sind schon interessant
 - $\hookrightarrow$ auch bei Kommunen/Städten bei Grünschnitt/Klo'ranlagen, um die Gasausnutzung zu erhöhen. Abnehmer für Wärme finden
- $\rightarrow$ Kommunen könnten statt Erdgas Hackeschnittel-anlagen betreiben.

Workshoppphase

- 3 Themen-Arbeitskreise, zweistufig
 - Erneuerbare Energien
 - Energieeffizienz/Energieeinsparung
 - Klimafreundliche Mobilität
- 2 Kommunal-Arbeitskreise, zweistufig
 - Kommunen linksrheinisch
 - Kommunen rechtsrheinisch
- 1. Stufe: IST + Potenziale
2. Stufe: Maßnahmen + Projekte
- zwischen 10 und 25 Teilnehmern/Arbeitsrunde
- 4 Sitzungen AG Umweltausschuss
Teilnahme der AG-Mitglieder an allen WS-Runden

Workshoppphase - Übersicht

AG Umweltausschuss 1	konst. Sitzung 17. März	Arbeitsrunde 1 - April Ist-Potenziale-Ideen	Arbeitsrunde 2 – Mai, August Maßnahmen-Projekte-Akteure
		1.1 Erneuerbare Energien Dienstag 12. April, 10-12 Uhr	
		1.2 Energieeffizienz/Energieeinsparung Dienstag 12. April, 15-17 Uhr	
		1.3 Klimafreundliche Mobilität Donnerstag 14. April, 15-17 Uhr	
		1.4.1 Kommunen linksrheinisch Donnerstag 28. April, 10-12 Uhr	
		1.4.2 Kommunen rechtsrheinisch Donnerstag 28. April, 14-16 Uhr	
AG Umweltausschuss 2		Diskussion Ergebnisse Runde 1 Donnerstag 28. April, 18-20 Uhr	
			2.1 Erneuerbare Energien Donnerstag 19. Mai, 10-12 Uhr
			2.2 Energieeffizienz/Energieeinsparung Donnerstag 19. Mai, 15-17 Uhr
AG Umweltausschuss 3			Diskussion Ergebnisse Runde 2 Donnerstag 19. Mai, 18-20 Uhr
			2.3 Klimafreundliche Mobilität Dienstag 31. Mai, 15-17 Uhr
			2.4.1 Kommunen linksrheinisch Dienstag 23. August 15-17 Uhr
			2.4.2 Kommunen rechtsrheinisch Dienstag 23. August 15-17 Uhr
AG Umweltausschuss 4			Ergebnisdiskussion Dienstag 23. August 18-20 Uhr

Workshopphase - Teilnehmer

Erneuerbare Energien

Stadtwerke Troisdorf, Stadtwerke Lohmar,
Stadtwerke Bad Honnef, Regionalgas
Euskirchen, ENEWA Wachtberg, EVHG St.
Augustin, RWE, Rheinenergie, Rhenag, RSAG,
Bürgerenergie RheinSieg, Bürgerwind
Swisttal, Regionalforstamt RheinSiegErft, bio
innovation park Rheinland

Energieeffizienz / Energieeinsparung

IHK, Energieeffizienzagentur, Energieagentur,
Energiekompetenzkreis, Verbraucherzentrale,
Innung Sanitär-Heizung-Klima, Hochschule
Bonn-RheinSieg

Klimafreundliche Mobilität

Cambio Carsharing, ADAC, VCD, ADFC, RVK,
RSAG, RSVG, SWB, WRVerkehrsgesellschaft,
Region Köln-Bonn, Stadt Troisdorf, Stadt
Siegburg, VRS, Hochschule Bonn-RheinSieg,
Stadt Alfter, Tombers Logistik GmbH, RSK
Kreientwicklung u. Mobilität

Kommunen

Troisdorf, Lohmar, Bad Honnef, Wachtberg, St.
Augustin, Rheinbach, Meckenheim, Swisttal,
Bornheim, Neunkirchen-Seelscheid, Lohmar,
Niederkassel, Siegburg, Hennef, Bad Honnef,
Königswinter, Ruppichteroth, Much

Workshopphase – Quintessenz

- zunehmende Mitwirkungsbereitschaft
 - von Stufe 1: „Kritik“ zu
 - Stufe 2: „Mitwirkungsbereitschaft“
- zunehmende Erkenntnis:
 - das Thema ist fach- und gemeindeübergreifend
 - Zusammenarbeit in bestimmten Themenstellungen bringt Mehrwert
 - Kreis ist als Akteur wichtig und soll Schnittstellenfunktion und Serviceaufgaben übernehmen



**Erneuerbare
Energien**
10 Maßnahmen

**Energieeffizienz /
Energieeinsparung**
6 Maßnahmen

**Klimafreundliche
Mobilität**
9 Maßnahmen

Weitere Maßnahmen
13 Maßnahmen

Maßnahmenkatalog

- Ableitung von Maßnahmen aus den Ergebnissen der Workshops
- aktuell: 38 Maßnahmen in Maßnahmenkatalog eingearbeitet
- Maßnahmenkatalog ist fortschreibbar
- reflektiert Rolle des Kreises: Kreis ist als Akteur wichtig und soll Schnittstellenfunktion und Serviceaufgaben übernehmen

Maßnahmenkatalog - Übersicht

Erneuerbare Energien

- EE1 Energetische Verwertung von Biomüll
- EE2 Energetische Verwertung von Straßenbegleitgrün
- EE3 Aktivierung Holznutzung Privatwald
- EE4 Energiepark St. Augustin - RSAG
- EE5 Energetische Nutzung v. Klärschlamm
- EE6 Informations- Projektplattform Solarenergie RS
- EE7 Informations- Projektplattform KWK RS
- EE8 Konzept Windenergieausbau
- EE9 Clearingstelle Windenergie
- EE10 Regionale Grün-Stromarke RS
- EE11

Energieeffizienz / Energieeinsparung

- EnEff1 Energieberatungsagentur RS
- EnEff2 Informations- Projektplattform Energieeffizienz in KMU
- EnEff3 Weiterentwicklung ÖkoProfit
- EnEff4 Serviceangebot Kommunales Energiemanagement
- EnEff5 Modellprojekt Energieeffiziente Gewerbegebiete (Bestand, Neuplanung)
- EnEff6 Modellprojekt Energieeffiziente Neubaugebiete (Wohnen)
- EnEff7

Maßnahmenkatalog - Übersicht

Klimafreundliche Mobilität

- EE1 Fortschreibung Radverkehrskonzept
- EE2 Rad-Verleih-System für ländl. Raum (E-Bikes)
- EE3 Projekt E-Start intensivieren
- EE4 Umbau RSVG zum klimafreundlichen Verkehrsbetrieb
- EE5 klimafreundlicher Betriebshof RVK Meckenheim
- EE6 Aktivierung E-Mobilität in komm. Einrichtungen / Diensten
- EE7 Informations- Projektplattform Mobilitätsprojekte u. – management RS
- EE8 Mobilitätsmanagement Kreisverwaltung und Eigengesellschaften
- EE9 Konzeptentwicklung „Zustellung letzte Meile“
- EE10

Weitere Maßnahmen

- WM1 Kommunikations-PR-Konzept Masterplan Energiewende
- WM2 Kampagne Klimafreundliche Ortsentwicklung
- WM3 Kampagne Klimafreundlicher Lebensalltag
- WM4 Verstetigung Kommunal-Arbeitskreise zum Klimaschutz
- WM5 Informations- Projektplattform Klimaquartiere
- WM6 Vermarktung regional prod. Lebensmittel
- WM7 Bildungsangebote Klimaschutz für Schulen, Bildungsträger etc.
- WM8 Klimafreundliche Kreisverwaltung
- WM9 Klimafreundliches Veranstaltungsmanagement Kreis
- WM10 Klima-Leuchtturmprojekte in Kreisliegenschaften
- WM11 Klimafreundliche Wohnungsbaugesellschaft RSK
- WM12 Aufbau einer Klimaschutzagentur RSK
- WM13 Unterstützung Kommunen bei Genehmigungsplanung (EE-Projekte)
- WM14...

Maßnahmenkatalog – z.B.

KLIMAFREUNDLICHE MOBILITÄT		Handlungsschwerpunkt Mobilitätsmanagement					
	Maßnahme	Kurzbeschreibung	Rolle des Kreises	Stellenwert des Projektes	Realisierbarkeit, Umsetzbarkeit	Priorität gesamt	Schnittstellen relevante Akteure
KM 7	Aufbau einer Informations- und Projektplattform Mobilitätsprojekte und Mobilitätsmanagement	• Informationsplattform / koordinierende Funktion „Mobilitätsstationen / Mobilitätsmanagement“ beim Kreis - Angebote zu kommunalen Erfahrungsaustauschen - Initiierung und Identifikation weiterer Projekte • Unterstützung konkreter Aktivitäten zum Aufbau von Mobilstationen - St. Augustin - Troisdorf - Rheinbach - Windeck (Schladern) • Unterstützung weiterer Kommunen bei der Projektinitiierung und -umsetzung - Fördermittel-Beratung und -Akquisition, - fachliche Begleitung • Jobticket bewerben (Vorstellung von Möglichkeiten und direkte Ansprache potenzieller Nutzer)	+	+	o	hoch	KM6 WM4, WM12 Kommunen Klimaschutzagentur VRS

- Kurzbeschreibung
- Priorität
- Bewertungskriterien (gering/hoch/mittel)
- Schnittstellen / Akteure

Maßnahmenkatalog – z.B.

WEITERE MASSNAHMEN / ÜBERGREIFENDE MASSNAHMEN		Handlungsschwerpunkt Vernetzung Kommunen					
	Maßnahme	Kurzbeschreibung	Rolle des Kreises	Stellenwert des Projektes	Realisierbarkeit, Umsetzbarkeit	Priorität gesamt	Schnittstellen relevante Akteure
WM 4	Fortsetzung Kommunal-Arbeitskreise zu spezifischen Klimaschutzthemen	fortlaufender Informations- und Erfahrungsaustausch auf kommunaler Ebene, • Fortsetzung und Institutionalisierung der bisherigen Aktivitäten und Angebote • Erstellung eines thematischen Jahres-Programms • Einbindung in die übrigen Vernetzungsaktivitäten und Projekte des Masterplans	+	+	+	hoch	EnEff2, KM7, WM5 Kommunen (Fachämter Planung, Verkehr, Umwelt) sämtliche Maßnahmen und Projekte des Masterplans
WM 5	Aufbau einer Informations- und Projektplattform von Klimaquartieren (Wohnen und Gewerbe)	Multiplikatorenwirkung zum Thema Klimaquartiere/energetische Quartierssanierungen: • Informationsangebote zu bestehenden Projekten (Siegburg, St. Augustin, Wachtberg, etc.) • Angebote zu kommunalen Erfahrungsaustauschen • Initiierung und Identifikation weiterer Projekte • Unterstützung der Kommunen bei der Projektumsetzung (Fördermittelakquisition, fachliche Begleitung) • Erweiterung des Ansatzes auf Gewerbegebiete: Identifikation von Projektgebieten, Akteursansprache, Unterstützung der Kommunen etc.	+	+	o		EnEff5, EnEff6 WM4, WM12 Stadtwerke/EVU's, Kommunen, Klimaschutzagentur

Maßnahmengruppe:	ENERGIEEFFIZIENZ ENERGIEEINSPARUNG; Handlungsschwerpunkt Kommunen	
Maßnahme-Nr.	EnEff4 - Aufbau eines Beratungs-, Vernetzungs- und Serviceangebotes für kommunales Energiemanagement	
Maßnahmen-Ziele:	Einführung und effiziente Organisation eines systematischen kommunalen Energiemanagements im Rhein-Sieg-Kreis, um die Energieverbräuche und –kosten und damit auch die CO ₂ -Emissionen der öffentlichen Liegenschaften zu verringern	
Beschreibung / Arbeitsschritte:	Beispiele aus vielen Städten zeigen, dass durch ein Energiemanagement Energieverbräuche und -kosten deutlich gesenkt werden können. Das kommunale Energiemanagement umfasst Aufgaben wie: - Verbrauchserfassung und –kontrolle, - Ermittlung von Energiekennwerten und Energiediagnose, - Planung und Umsetzung von technischen und organisatorischen Optimierungsmaßnahmen, - Energiebewirtschaftung und Vertragswesen, - Mitwirkung bei Neubau- und Beschaffungsmaßnahmen, - Richtlinien und Standards, - Schulung und Kommunikation. Von Seiten des Kreises soll der Aufbau eines Energiemanagements in den Kommunen des Rhein-sieg-Kreises durch einen • Erfahrungsaustausch und • regionale Koordination der Aktivitäten sowie das • Angebot von Dienstleistungen und Servicefunktionen unterstützt werden. Dazu zählen im Einzelnen die folgenden Elemente • Organisation und Durchführung regelmäßiger Treffen der kommunalen Energiebeauftragten - zum Erfahrungsaustausch - zur Initiierung von Projekten - zur regionalen Koordination (z. B. gemeinsame Beschaffung von Management- und Bilanzierungswerkzeugen) • Aufbau und Betrieb einer Informationsplattform und Bereitstellung von Informationsangeboten, z.B. - Veröffentlichung von Erfahrungsberichten der Kommunen, - Veröffentlichung von „Best-Practice-Bsp.“ - Erstellung einer FAQ-Liste mit informativen Antworten • Angebot von Dienstleistungen / Servicefunktionen, insbesondere - Unterstützung bei der Projektumsetzung (Fördermittelakquisition, fachliche Begleitung) - Unterstützung bei der Datenerhebung, Auswertung und Berichtfassung (Methodik, Schulung) - Durchführung von Hausmeisterschulungen und Workshops zu konkreten Einspar- und Effizienzmaßnahmen - Erbringung von Energiemanagement-Dienstleistungen im Auftrag von Kommunen	
Akteure:	<i>Initiierung:</i>	Rhein-Sieg-Kreis
	<i>Umsetzung:</i>	Klimaschutzagentur Rhein-Sieg
	<i>Steuerung:</i>	Klimaschutzagentur Rhein-Sieg
	<i>Mitwirkung:</i>	Kommunen
	<i>Vernetzung</i>	
Querbezug /		

Projektsteckbriefe – z.B.

- detaillierte Ausarbeitung v. Projektsteckbriefen für Maßnahmen mit Priorität
- „Arbeitsplanung“ /Leitfaden für die Projektumsetzung
- Zeithorizont: 3-5 Jahre
- Kriterien

Projektsteckbriefe – z.B.

Maßnahmengruppe:	ENERGIEEFFIZIENZ ENERGIEEINSPARUNG; Handlungsschwerpunkt Kommunen
Maßnahme-Nr.	EnEff4 - Aufbau eines Beratungs-, Vernetzungs- und Serviceangebotes für kommunales Energiemanagement
Schnittstellen	
Kosten / Wertschöpfung	
Sachkosten / Invest:	laufende Bürokosten, Reisekosten pauschal
Personal:	Aufbau/Initiierung 1. Projektjahr: 4 Arbeitstage/Monat Fortführung Projektjahre 2 und 3: à 4 Arbeitstage/Monat Für die Erbringung von Dienstleistungen / Servicefunktionen (s.o.) wird darüber hinaus weiteres Personal benötigt; der Umfang ist derzeit noch nicht abschätzbar
Finanzierung / Förderung:	Allgemeine Aufgaben anteilig über Klimaschutzmanagement BMUB, Laufzeit: 3 Jahre plus 2 Jahre Verlängerung; Förderung BMUB: 65% der Personalkosten, pauschale Sach- und Reisekostenzuschüsse. Die Erbringung von Dienstleistungen / Servicefunktionen (s.o.) sollte (zumindest teilweise) für die Kommunen kostenpflichtig sein und daher für den Kreis kostenneutral gestaltet werden.
Wertschöpfungseffekte:	mittelbar über Grad der Umsetzung von Projekten; ist Gegenstand der jährlichen Evaluierung
Wirkungen	
Energieeinspareffekte	Erfahrungen anderer Kommunen zeigen, dass sich alleine durch ein systematisches Energiemanagement und gering-Investive Maßnahmen Einspareffekte von 5 bis 10% pro Jahr mobilisieren lassen. Der Anteil der Kommunen am Gesamt-Endenergieverbrauch incl. Mobilität im Rhein-Sieg-Kreis liegt schätzungsweise bei ca. 1 bis 2% (ca. 1,5 bis 3% Anteil am EE-Verbrauch ohne Mobilität).
CO ₂ -Einsparung:	Grundsätzlich analog Energieeinsparung; weitergehende Effekte werden erzeugt, wenn durch ein systematisches Energiemanagement der Einsatz erneuerbarer Energien (z.B. PV zur Eigenstromerzeugung) verstärkt bzw. initiiert wird
weiche Faktoren:	Vorbildfunktion der Kommunen
Umsetzung	
Laufzeit:	3 Projektjahre: Aufbau und Institutionalisierung 1 PJ, Laufzeit 2 PJ Evaluierung im 3. PJ
Beginn/Priorität:	2017, hohe Priorität
Nächste Schritte Rhein-Sieg-Kreis:	Aufgabe ist Bestandteil der Stellenbeschreibung Klimaschutzmanagement Masterplan; Beantragung Fördermittel beim BMUB; Einstellung Klimaschutzmanager/in
Verstetigung:	Verlängerung um 3 Jahre abhängig von Evaluierung PJ1-3; Verstetigung im Rahmen des dauerhaften Betriebs einer Klimaschutzagentur
Controlling:	jährliche Berichterstattung im Unterausschuss RSK

Nr. alt	Nr. neu	Maßnahme/Projekt	Umsetzung		
ERNEUERBARE ENERGIEN			durch Kreisverwaltung	durch kreis-eigenen Betrieb, Beteiligungs-gesellschaft	durch Klimaschutz-agentur
EE 1		Energetische Verwertung „Biomüll“			
EE 2		Aufbau eines Verwertungs- und Logistiksystems für Straßenbegleitgrün, Baum- und Grünschnitt, Landschaftspflegematerial			
EE 3		Aktivierung Holznutzung aus Privatwald			
EE 4		RSAG „Energiepark St. Augustin“			
EE 5		Konzeptentwicklung energetische Nutzung von Klärschlamm 2020			
EE 6		Aufbau und Betrieb einer Informations- und Projektplattform „Solarenergie Rhein-Sieg“			
EE 7		Aufbau und „Betrieb“ einer Informations- und Projektplattform „KWK-Rhein-Sieg“			
EE 8		Konzept zum Ausbau der Windenergie–			
EE 9		Einrichtung einer Clearingstelle Windenergie			
EE 10		Aufbau einer regionalen Grün-Strommarke – Rhein-Sieg-Strom			

ENERGIEEFFIZIENZ ENERGIEEINSPARUNG					
		Maßnahme/Projekt			
EnEff 1		Aufbau „Energieberatungsagentur Rhein-Sieg“			
EnEff 2		Aufbau einer Informations- und Projektplattform Energieeffizienz in kleinen und mittleren Unternehmen mittels einer Informations- und Transferstelle beim Kreis			
EnEff 3		Weiterentwicklung „Ökoproti“			
EnEff 4		Aufbau eines Beratungs-, Vernetzungs- und Serviceangebotes für kommunales Energiemanagement			
EnEff 5		Modellprojekt Energieeffiziente Gewerbegebiete			
EnEff 6		Modellprojekt Energieeffiziente Neubaugebiete „Wohnen“			

KLIMAFREUNDLICHE MOBILITÄT					
		Maßnahme			
KM 1		Umsetzung und Fortschreibung des Radverkehrskonzeptes des Kreises			
	KM2	Rad-Verleihsystem (E-Bike) für den ländlichen Raum			
KM 2	KM3	Projekt E-Start fortführen und ausbauen			
KM 3	KM4	Umbau des RSVG zum klimafreundlichen Verkehrsbetrieb			
KM 4	KM5	CO ₂ -freier Betriebshof RVK Meckenheim			
	KM6	E-Mobilität in Kommunalen Einrichtungen und Diensten			
KM 5	KM7	Aufbau einer Informations- und Projektplattform Mobilitätsprojekte und Mobilitätsmanagement			
KM 7	KM8	Einführung eines Mobilitätsmanagements für die Kreisverwaltung und sonstige Einrichtungen des Kreises			
	KM9	Minimierung Lieferverkehr / regionale Verteilzentren			
WEITERE MASSNAHMEN / ÜBERGREIFENDE MASSNAHMEN					
		Maßnahme			
WM 1		Erarbeitung und Umsetzung einer Kommunikationsstrategie „Masterplanprojekte Energie Rhein-Sieg“ (Öffentlichkeitsarbeit)			
WM 6	WM 2	Kampagne / Wettbewerb Klimafreundliche Ortsentwicklung (ländl. Raum)			
WM 7	WM 3	Kampagne / Wettbewerb Klimafreundlicher Lebensalltag (Klimaschutz-Bürger, Klimaschutz Familie)			
WM 3	WM 4	Fortsetzung Kommunal-Arbeitskreise zu spezifischen Klimaschutzthemen			
EE 8	WM 5	Aufbau einer Informations- und Projektplattform von Klimaquartieren (Wohnen und Gewerbe)			
WM 4	WM 6	Aufbau einer Vermarktung regional erzeugter Lebensmittel			
WM 5	WM 7	Aufbau/Angebot klimafreundlicher Bildungsangebote (Kindergärten, Schulen, Bildungsträger)			
WM 9	WM 8	Erarbeitung klimapolitische Ziele und Leitbild für die Kreisliegenschaften:			
WM 8	WM 9	Klimafreundliches Veranstaltungsmanagement			
WM 10	WM 10	Durchführung von klimafreundlichen Leuchtturmprojekten in Kreis-Liegenschaften			
EnEff 5	WM 11	Durchführung von X Leuchtturmprojekten Wohnungsbau-gesellschaft Kreis			
WMxx	WM 12	Aufbau Klimaschutzagentur			

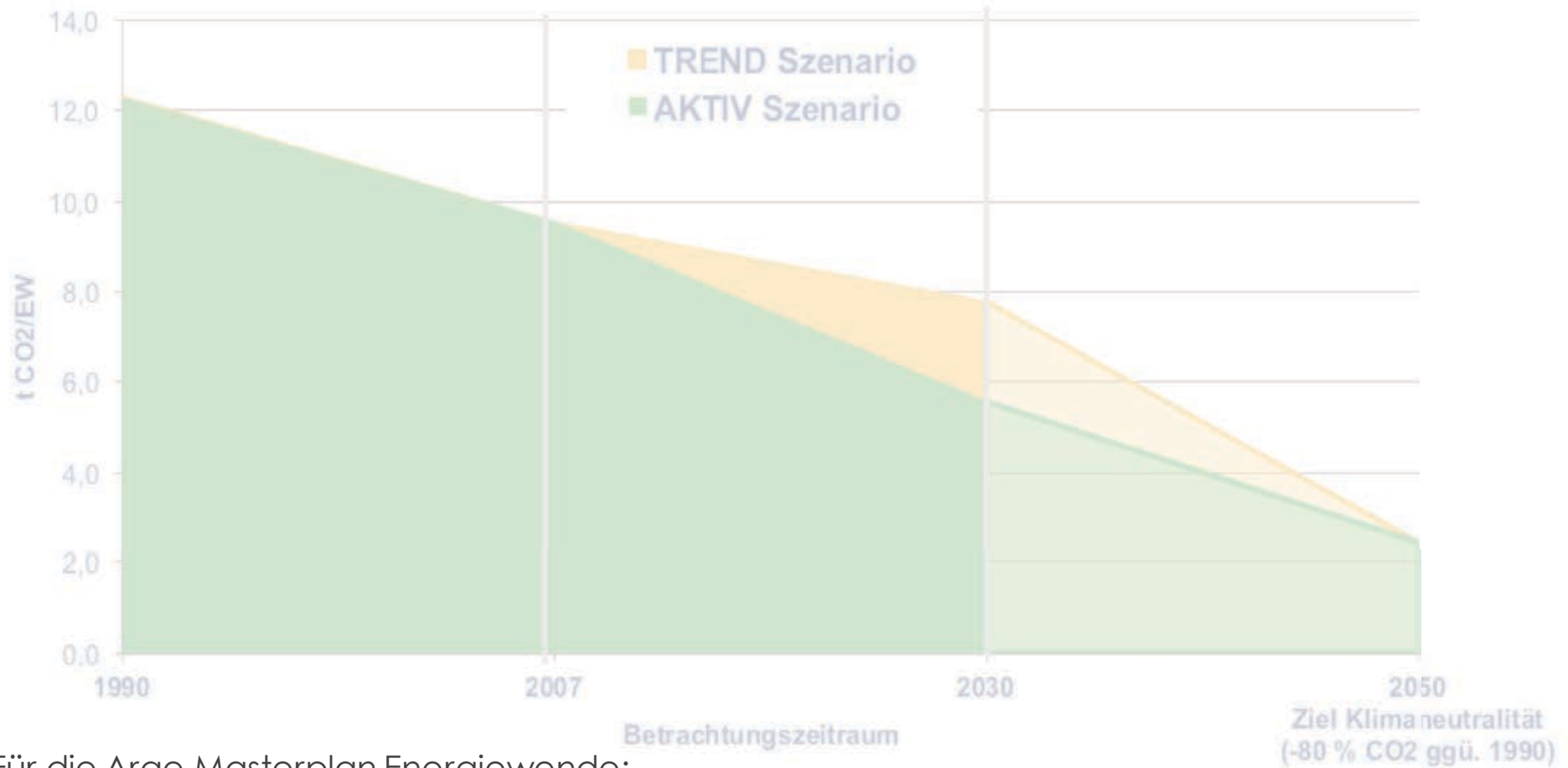
Maßnahmenkatalog – Schnittstellen Kreis

Masterplan Energiewende Maßnahmenkatalog

Zusammenfassende Bewertung

- Der Maßnahmenkatalog (und insbesondere die prioritären Maßnahmen) sollte Grundlage der Umsetzung für die kommenden 3-5 Jahre werden (1. „großer“ Schritt nach vorn).
- Der Kreis übernimmt eine wichtige Vorbildfunktion durch aktiven Klimaschutz in der Verwaltung, den Liegenschaften und bei den Eigenbetrieben und Beteiligungen.
- Der Kreis übernimmt für Kommunen, KMU, Private eine wichtige Multiplikatoren-, Vernetzungs- und Dienstleistungsfunktionen für den Klimaschutz (gemeinsames Dach).
 - Hierzu sind professionelle Service- und Dienstleistungsstrukturen erforderlich.
- Auf den aktuell aufgebauten Akteurs-Strukturen sollte in der Umsetzungsphase aufgebaut werden (hier: Fach-Arbeitskreise des Masterplans sowie Kommunal-Arbeitskreis)
- Die bislang identifizierten Maßnahmen sind nicht ausreichend, um die mittel- und längerfristigen Klimaschutzziele des Kreises zu erreichen.
 - Der Maßnahmenkatalog ist fortzuschreiben und es sind weiter gehende Anstrengungen erforderlich, um die vorgeschlagenen Zielsetzung zur Energieeinsparung / -effizienz, zum Ausbau der erneuerbaren Energien und zur CO₂-Reduktion bis 2030 zu erreichen.

Vielen Dank für Ihre Aufmerksamkeit!



Für die Arge Masterplan Energiewende:
Dipl.-Ing. Guido Wallraven, Stadt•Land•Fluss•Bonn
Dipl.-Ing. Hans-Jürgen Gräff, Infrastruktur & Umwelt, Darmstadt