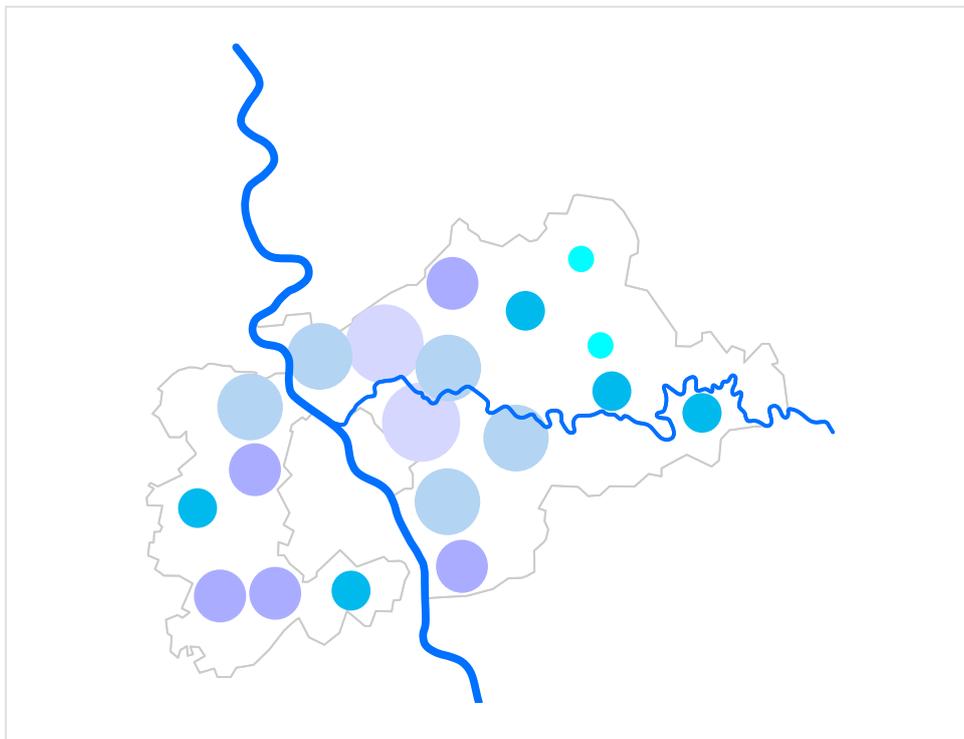


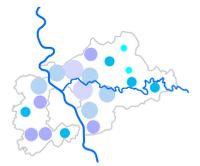
Masterplan Energiewende

- Zwischenbericht -



12. JANUAR 2016

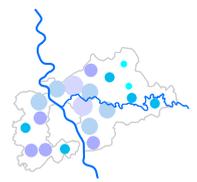




Inhaltsverzeichnis

Zusammenfassung	3
1. Einleitung	4
1.1 Zielsetzung und Aufgabenstellung	4
1.2 Vorgehensweise	4
2 Grundlagen: Energie- und CO ₂ -Bilanz des Kreises	5
3. Potenzialanalyse	7
3.1 Vorgehensweise	7
3.2 Energieeffizienz und Energieeinsparung	8
3.3 Erneuerbare Energien	12
3.4 Deckungsgrad Erneuerbare Energien	14
3.5 CO ₂ - Minderungsszenarien	17
3.6 Zusammenfassende Ergebnisse	19
4. Akteursanalyse / Netzwerkbildung	20
4.1 Vorgehensweise	20
4.2 Chancen und Potenziale	21
4.3 Hemmnisse und Handlungsbedarf	22
4.4 Zusammenfassende Ergebnisse	23
5. Zieldefinition / Leitbild	24
6. Empfehlungen für das weitere Vorgehen	25

Anlagen



Zusammenfassung

Der vorliegende Bericht fasst die Arbeitsergebnisse der 1. Bearbeitungsstufe des Masterplans Energiewende des Rhein-Sieg-Kreises zusammen. Gegenstand war die Erarbeitung einer Potenzialanalyse für den Ausbau erneuerbarer Energien, zur Energieeffizienz und Energieeinsparung sowie eine Analyse der vorhandenen Akteursstrukturen und – netzwerke in der Region.

Die Potenzialanalyse erbrachte folgende wesentliche Ergebnisse:

- Um die langfristig gesetzten Ziele (Klimaneutralität bis 2050) zu erreichen, müssen die spez. CO₂-Emissionen gegenüber 2007 um 70% reduziert werden. Ein wichtiger Zwischenschritt ist das Jahr 2030, bis dahin sollte die Hälfte der Reduktion erreicht sein.
- Bei Fortschreibung der aktuellen Trends wird dieses Zwischenziel nicht erreicht.
- Energieeinsparung und Energieeffizienz besitzen einen hohen Stellenwert, um die Ziele zu erreichen.
- Der Ausbau Erneuerbarer Energien erfordert vor dem Hintergrund der aktuellen geringen Bedeutung wesentlich größere Anstrengungen. Dabei spielen Windenergie und Biomasse die wichtigste Rolle, gefolgt von PV-Dachanlagen, Solarthermie, Bioabfall.

Zur genauen Abschätzung der mittelfristigen Potenziale bis 2030 wurden zwei Szenarios berechnet, die sich in Umfang und Intensität der umzusetzenden Maßnahmen unterscheiden (Trend-Szenario, Aktiv-Szenario). Dabei wird zwischen den Handlungsfeldern Strom und Wärme differenziert. Die Ergebnisse ergeben eine Schwankungsbreite möglicher CO₂-Minderungen von 9% bis 20% im Stromsektor und von 13% bis 30% im Wärmesektor.

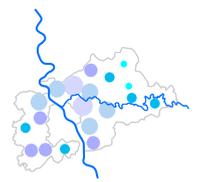
Daraus wird deutlich, dass die Zielsetzung ohne eine ambitionierte Maßnahmenumsetzung nicht erreichbar sein wird. Unverzichtbare Voraussetzung ist eine umfassende kreisweite Initiative zu Energieeinsparung, Steigerung der Energieeffizienz und Ausbau Erneuerbarer Energien unter Einbindung aller Akteure.

Die Analyse der Akteursstrukturen erfolgte im Rahmen von zahlreichen Erstgesprächen mit relevanten Akteuren aus den Bereichen der Kommunalverwaltungen, Energieversorgungsunternehmen, kreiseigenen Gesellschaften sowie weiteren Beteiligten (IHK, HWK, Energieagentur.NRW etc.). Im Ergebnis ist folgendes festzuhalten:

- Es besteht bei allen Akteuren ein hoher Informations-, Koordinierungs- und Steuerungsbedarf verbunden mit einer hohen Mitwirkungsbereitschaft.
- Es fehlt eine geeignete Organisations- und Schnittstellenstruktur mit kreisweitem Handlungsradius. Hier ist ein Dienstleister für die Region gefragt.
- Diese Anforderungen gehen über das klassische Leistungsbild der Kreisverwaltung hinaus und erfordern neue zukunftsfähige Organisationsstrukturen, eine vernetzende Akteureinbindung sowie eine offensive Öffentlichkeitsarbeit.
- Dazu bedarf es klarer politischer Signale auf Kreisebene, die die Aufgaben des Masterplans Energiewende als Gemeinschaftsaufgabe verdeutlichen.

Schwerpunkt des folgenden Bausteins ist die Erarbeitung eines Handlungs- und Maßnahmenprogramms mit Festlegung von Maßnahmenschwerpunkten, Prioritäten, Leitprojekten, Umsetzungsstrategien, Instrumenten- und Ressourceneinsatz, Wertschöpfungspotenzialen.

Ziel ist die Erarbeitung einer Umsetzungsstrategie, die von möglichst vielen Akteuren im Kreis entwickelt und getragen wird, um den Masterplan Energiewende Rhein-Sieg-Kreis auf eine möglichst breite Basis zu stellen und konkrete Projekte mit konkreten Akteuren und konkreten Maßnahmen zu verschneiden.



1. Einleitung

1.1 Zielsetzung und Aufgabenstellung

Grundlage für den Masterplan Energiewende ist ein einstimmiger Beschluss aus dem Jahr 2013 mit dem Ziel gegenüber dem Basisjahr 1990:

- mindestens 25%-CO₂-Einsparung bis 2020
- mindestens 80%-CO₂-Einsparung bis 2050.

Umsetzungsinstrument ist der Masterplan Energiewende. Zielsetzung des Kreises ist:

- die Senkung des CO₂-Ausstoßes im Kreisgebiet (s.o.)
- die regionale und bilanzielle Energieautarkie bis 2050
- die Schwerpunktsetzung auf die Förderung erneuerbarer Energien und die Energieeffizienz und Energieeinsparung
- der Erhalt der Versorgungssicherheit und Sicherstellung bezahlbarer Energiekosten
- der Ausbau der kommunalen Steuerung von Energieproduktion und Energieverteilung.

Die Erarbeitung des Masterplanes erfolgt in drei Arbeitsschritten:

- A: Bestandsanalyse mit Bewertung der Angebotssituation erneuerbarer Energien und Identifikation der Akteure (2015)
- B. Erarbeitung eines Handlungs- und Maßnahmenprogramms (2016)
- C. Erarbeitung eines Monitoring-Instrumentes (2017)

Beauftragt wurde die Arbeitsgemeinschaft Stadt•Land•Fluss•Bonn und Infrastruktur & Umwelt, Darmstadt.

Die Phase A ist mit Stand November 2015 abgeschlossen. Die Bestandsanalyse hat das Ziel die aktuelle Ausgangssituation darzustellen, zu bewerten und eine erste Ableitung von Handlungsschwerpunkten und Umsetzungspotenzialen vorzunehmen.

Arbeitsschwerpunkte waren:

- Potenzialanalyse Erneuerbare Energien
- Akteursanalyse Rhein-Sieg-Kreis.

1.2 Vorgehensweise

Gegenstand der Potenzialanalyse ist die Ermittlung und Bewertung der

- CO₂-Bilanzen des Kreises und der Kommunen und Ableitung (thematische und räumliche) Handlungsansätze und Schnittstellen für die weitere Bearbeitung
- Einsparpotenziale (Strom, Wärme, Mobilität)
- Potenziale für die effiziente Energieerzeugung und -nutzung (insbesondere KWK / Wärmenetze)
- Angebotssituation erneuerbarer Energien
- Schnittstellensuche zwischen vorhandenen Konzepten und Maßnahmen auf kommunaler Ebene und der Kreisebene.

Die Potenzialanalyse erfolgt auf Ebene des Kreises themenbezogen und querschnittsorientiert für die o.g. Bereiche. Grundlagen der Potenzialanalyse sind



- vorhandene kommunale Klimaschutzkonzepte sowie konkrete Maßnahmen- und Handlungsansätze
- kreisbezogene Konzepte und Maßnahmen- und Handlungsansätze (u.a. eea@-Maßnahmenkatalog)
- vorhandener Untersuchungen und Grundlagenarbeiten auf Ebene des Kreises (Solarkataster, Planungshilfe Windenergie etc.) und des Landes (insbesondere Potenzialstudie Erneuerbare Energien NRW)
- eigene Abschätzungen auf Grundlage der Strukturdaten im Kreis und der Bestandsanalyse (Baustein 1)

Die einschlägigen Aussagen der vorhandenen Klimaschutzkonzepte werden mit der Potenzialanalyse verschnitten und abgeglichen. Ziel ist eine weitmögliche Koordination und Abstimmung sowie Vernetzung der kommunalen und kreisweiten Handlungsebene.

Auf Grundlage der Bestandsanalyse, einer Strukturanalyse und unter Berücksichtigung bereits durchgeführter Maßnahmen werden aus den aktuell vorhandenen bzw. absehbaren technischen Möglichkeiten die im Rhein-Sieg-Kreis vorhandenen Energieeffizienz- und –einsparpotenziale sowie die Potenziale für die Nutzung erneuerbarer Energien ermittelt.

Auf der Grundlage der Potenzialanalyse werden zwei Szenarien erarbeitet, wie die ambitionierte Zielsetzung erreicht werden kann (Trendfortschreibung und Aktivkonzept). Damit werden der Handlungsspielraum sowie die Umsetzungsanforderungen von Maßnahmen in zwei Modellen gegenübergestellt.

Gegenstand der Akteursanalyse ist die Erarbeitung eines Konzeptes für die weitere Einbindung der Akteurebene in der Entwicklung und Erarbeitung konkreter Maßnahmen und Umsetzungsstrategien. In dieser Arbeitsphase sollen bestehende Aktivitäten und Akteure herausgearbeitet und als mögliche Beteiligte für die weitere Maßnahmenentwicklung und spätere –Umsetzung gewonnen werden. Maßnahmenumsetzung und Akteurebene sollen so möglichst frühzeitig zielführend miteinander verschnitten werden.

Dies erfolgt auf drei Ebenen: kommunal, innerhalb der Kreisverwaltung inklusive kreisangehöriger Unternehmen, sowie in einem kreisweiten Screening weiterer Akteure, die im Bereich des Klimaschutzes bereits aktiv sind bzw. für eine weitere Konzeptentwicklung eine wichtige Rolle spielen (z.B. Gewerbeunternehmen, Energieversorgungsunternehmen, schulische und außerschulische Bildungseinrichtungen, Wohnungsbauunternehmen, IHK, Handwerkerschaft etc.). Die Klärung der Mitwirkungsbereitschaft ist eine wesentliche Grundlage für die weitere Erarbeitung von Konzepten und Maßnahmen.

2. Grundlagen: Energie- und CO₂-Bilanz des Kreises

Dem Rhein-Sieg-Kreis liegt mit Datum Februar 2014 eine Energie- und CO₂-Bilanz für den Zeitraum von 1990 bis incl. 2011 vor. Dabei handelt es sich für den Zeitraum von 1990 bis 2006 um eine sogenannte Startbilanz. Die Ergebnisse der Startbilanz zeigen erste grobe Referenzwerte auf. Die Startbilanz stellt die Verbräuche und Emissionen im Untersuchungsgebiet auf Basis bundesdeutscher Durchschnittswerte dar.¹ Erst ab dem Jahr 2007 basiert die Bilanz auf realen Verbrauchsdaten des Rhein-Sieg-Kreises (Gas und Strom) bzw. auf spezifischen, für den Kreis erhobenen Daten.

¹ infas enermetric: Energie- und CO₂-Bilanz des Rhein-Sieg-Kreises, S. 2



In der folgenden Abbildung ist die Entwicklung des spezifischen Endenergieverbrauchs im Rhein-Sieg-Kreis nach Verbrauchszwecken abgebildet.

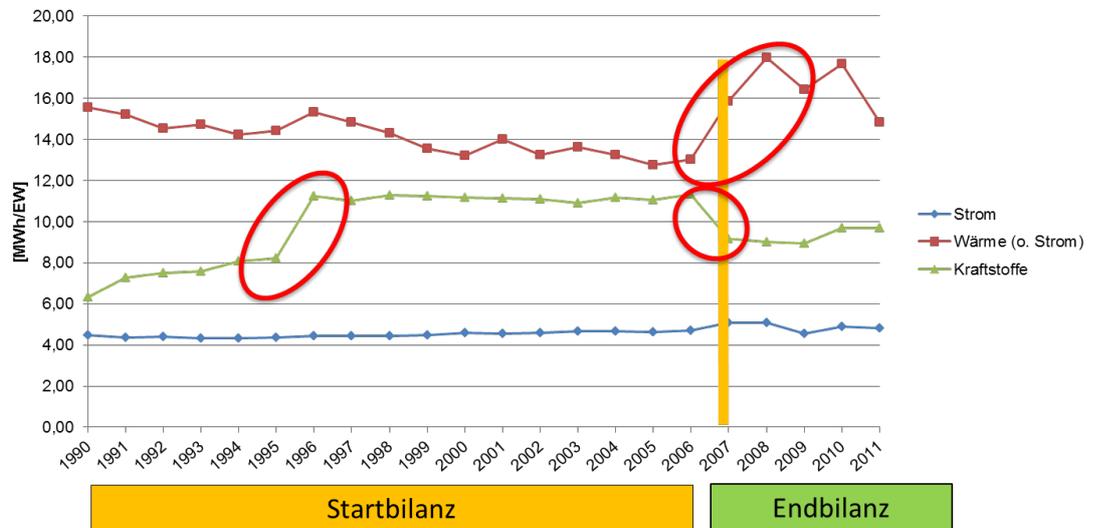


Abbildung 1: spezifischer Energieverbrauch nach Verbrauchszweck (Grundlage: Energie- und CO₂-Bilanz des Rhein-Sieg-Kreises)

Aus der Abbildung wird deutlich, dass

- sich zwischen der Endbilanz (Zahlen nach 2006) und der Startbilanz insbesondere bei den Verwendungszwecken Wärme und Kraftstoffe sprunghafte Veränderungen ergeben, die sich nur mit methodischen Differenzen erklären lassen,
- sich auch innerhalb der Startbilanz Sprünge ergeben, die nicht in der Sache sondern nur in einer veränderten Methodik begründet sein können.

Insgesamt ist damit eine Vergleichbarkeit der Daten der Startbilanz von 1990 bis 2006 und der Daten ab 2007 (Endbilanz) nicht gegeben. Insofern sind erst die Daten ab 2007 soweit belastbar, dass auf Ihnen Zielaussagen aufgebaut werden können.

Nach der aktuellen Beschlusslage des Rhein-Sieg-Kreises, sollen „die Gesamtsumme der Treibhausgasemissionen im Rhein-Sieg-Kreis ... bis zum Jahr 2020 um mindestens 25 Prozent und bis zum Jahr 2050 um mindestens 80 Prozent im Vergleich zu den Gesamtemissionen des Jahres 1990 verringert werden“.

Da die Basis 1990 nicht aus der vorliegenden Bilanz abgelesen werden kann, wird empfohlen, bei einer Neujustierung der Zielsetzungen auf dem Jahr 2007 aufzubauen. Darauf wird in Kap. 5 nochmals eingegangen.

2011 betragen die CO₂-Emissionen/Einwohner/Jahr im RSK 9,2 Tonnen. Damit liegen die spezifischen Emissionen niedriger als der Durchschnitt in der Bundesrepublik und in Nordrhein-Westfalen. Der Wert im Rhein-Sieg-Kreis ist aber typisch für andere Landkreise mit vergleichbaren Strukturen.

Gegenüber 2007 haben sich die absoluten CO₂-Emissionen im Jahr 2011 um 3% und die spezifischen Emissionen (je Einwohner) um 4% verringert.

Da einerseits belastbare Aussagen zur Entwicklung seit 1990 fehlen und da andererseits die verbleibende Zeit bis 2020 nur noch sehr kurz ist, schlagen wir weiterhin vor, dass

- der Masterplan auf mittelfristige Ziele (2030) ausgelegt sein und sich langfristig in die Ziele und Konzepte auf Bundes- und Landesebene eingliedern sollte.
- das Referenzjahr 2007 sein sollte, da erst ab diesem Zeitpunkt verlässliche Datengrundlagen vorhanden sind.



Unabhängig davon sollte im Rahmen der turnusmäßigen Fortschreibung der Energie- und CO₂-Bilanz im Jahr 2017 versucht werden, zumindest grob abzuschätzen, wie die Entwicklung der Treibhausgasemissionen seit 1990 „tatsächlich“ war und welche Minderungen bis 2020 erreicht werden können.

3. Potenzialanalyse

3.1 Vorgehensweise

Die solide Definition von Handlungsoptionen lässt sich nur entlang von praxisorientierten Potenzialbetrachtungen realisieren. Für den Rhein-Sieg-Kreis liegen zwar eine Reihe von Analysen vor, insbesondere

- machen die vorliegenden kommunalen Klimaschutzkonzepte Aussagen zu Einspar- und Erzeugungspotenzialen,
- liegt eine Reihe von älteren Potenzialanalysen auf Ebene des Kreises vor,
- sind die Potenzialbetrachtungen des Landes (LANUV) einschlägig.

Die vorliegenden Analysen können gleichwohl nicht einfach übernommen werden, weil sie weder einer einheitlichen Methodik folgen noch (durchgehend) die tatsächlich umsetzbaren Potenziale im Fokus haben. Teilweise wird lediglich eine Analyse der technischen oder technisch-wirtschaftlichen Potenziale gemacht, die allenfalls als theoretische Größe betrachtet werden kann.

Darüber hinaus ist es erforderlich, potenzielle Entwicklungspfade für die kurz- und mittelfristige Erschließung der Potenziale unter den Prämissen „weiter so wie bisher“ bzw. einer „ambitionierten Klimaschutzpolitik“ auf allen Ebenen aufzuzeigen.

Grundlage für die Potenzialanalyse war eine systematische Zusammenstellung, Analyse und Bewertung der vorhandenen Untersuchungen. Je nach „Verwertbarkeit“ wurden die vorhandenen Analysen zugrunde gelegt oder durch eigene Abschätzungen ergänzt.

Auf Grundlage der Bestandsanalyse, einer Strukturanalyse und unter Berücksichtigung bereits durchgeführter Maßnahmen wurden aus den aktuell vorhandenen bzw. absehbaren technischen Möglichkeiten die im Rhein-Sieg-Kreis vorhandenen Energieeffizienz- und –einsparpotenziale sowie die Potenziale für die Nutzung erneuerbarer Energien ermittelt.

Diese Potenziale stellen zunächst einen „technisch realisierbaren“ Rahmen dar. Ob, in-wieweit und wann dieses „technische Potenzial“ ausgeschöpft wird, hängt insbesondere von folgenden Faktoren ab:

- technische Faktoren wie insbesondere
 - Lebensdauer,
 - Erneuerungszyklen
- ökonomischen Faktoren
 - Investitionskosten,
 - Förderpolitik,
 - Entwicklung der Energiekosten
- soziale Faktoren wie
 - Information / Sensibilisierung,
 - Motivation und Bereitschaft zur Verhaltensänderung

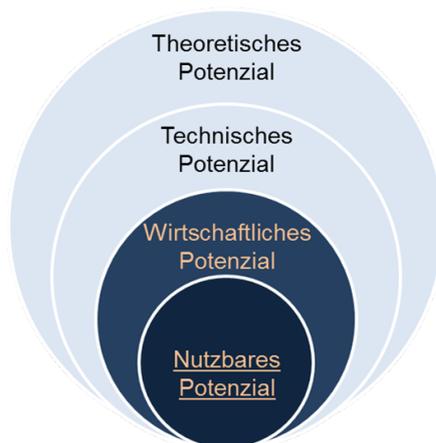
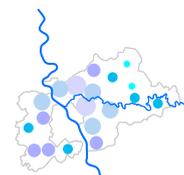


Abbildung 2: „Zwiebelschalenmodell“ der Potenzialbetrachtung

Abbildung 2 zeigt die grundsätzliche Vorgehensweise bei der Potenzialanalyse. Dabei werden zunächst die technischen und wirtschaftlichen Potenziale abgeschätzt und darauf aufbauend – in einem Trend- und in einem Aktiv-Szenario – die „nutzbaren Potenziale“ in plausiblen Umsetzungspfaden für die kommenden 15 Jahre abgeschätzt.

Die Szenarien gehen dabei von folgenden grundlegenden Annahmen aus:

Trend-Szenario	Aktiv-Szenario
Im Wesentlichen „weiter so wie bisher...“	Aktives Handeln im Sinne des Klimaschutzes auf allen Verantwortungsebenen
<ul style="list-style-type: none"> - Die Trends der vergangenen Jahre werden fortgeschrieben - Bereits angestoßene Maßnahmen und Entwicklungen werden fortgeführt - Wenig zusätzliche Anstrengungen für den Klimaschutz 	<ul style="list-style-type: none"> - Auf lokaler Ebene wird Klimaschutz als wichtiges Ziel verankert und Maßnahmen zur Senkung der CO₂-Emissionen werden konsequent umgesetzt - Gleichzeitig werden auf EU-, Bundes- und Landesebene unterstützend Klimaschutzaktivitäten umgesetzt

Aufbauend auf diesen grundlegenden Annahmen werden in den beiden Szenarien für die unterschiedlichen Handlungsbereiche Maßnahmenbündel bzw. Entwicklungen unterstellt und die sich daraus ergebenden nutzbaren Potenziale (Energieeinsparung, Energieerzeugung aus erneuerbaren Energien) berechnet. Die diesbezüglichen Annahmen werden in den folgenden Kapiteln detailliert dargestellt.

3.2 Energieeinsparung und Energieeffizienz

Energieeinsparung und die effiziente Energieerzeugung bilden die Basis klimapolitischen Handelns. Das gilt sowohl für den Stromverbrauch als insbesondere für den Wärmesektor.

Beim Strom ist es insbesondere das Ziel durch Energieeffizienzmaßnahmen eine Abkoppelung von Wirtschaftswachstum / zunehmenden Komfortansprüchen



und Stromverbrauch zu erreichen. Beim Wärmesektor zielen die übergeordneten energie- und klimapolitischen Ziele auf eine massive Senkung des Endenergieverbrauchs insbesondere im Gebäudesektor ab, da bei der Wärmeversorgung auch perspektivisch erneuerbare Energien nicht die Rolle spielen können, wie bei der Stromversorgung.

Aus der Energie- und CO₂-Bilanz wird deutlich, dass der einwohnerspezifische Stromverbrauch über die Jahre leicht angestiegen ist. Beim Wärmeverbrauch lässt sich aus der vorliegenden Energie- und CO₂-Bilanz des Kreises aus methodischen Gründen (Daten nicht witterungsbereinigt; vor 2007 nur Startbilanz auf Grundlage bundesweiter Durchschnittsdaten) keine eindeutige Aussage zur Entwicklung machen.

Stromeinsparpotenziale

Zur Ermittlung der Stromeinsparpotenziale wurden getrennt nach Nutzergruppen und Einsatzzwecken die aktuellen Verbräuche und die wirtschaftlichen Einsparpotenziale abgeschätzt und darauf aufbauend die nutzbaren Potenziale für die beiden Szenarien ermittelt.

Für das **Trend-Szenario** wurde dabei davon ausgegangen, dass bis 2030 ca. 1/3 der wirtschaftlichen Potenziale umgesetzt werden. Eine Mehrausstattung an Geräten und neue Stromanwendungen verringern das nutzbare Potenzial zur Stromeinsparung in den privaten Haushalten deutlich. Bei der Energieproduktivität in Industrie und Gewerbe werden die aktuellen Trends (bei gleichzeitigem Wirtschaftswachstum) fortgeschrieben. Es wird unterstellt, dass es nur geringe zusätzliche Einsparungen durch Verhaltensänderung gibt

Für das **Aktiv-Szenario** wird demgegenüber davon ausgegangen, dass bis 2030 ca. 2/3 der wirtschaftlichen Potenziale umgesetzt werden. In den privaten Haushalten wird eine moderate Zunahme des Stromverbrauchs durch Mehrausstattung und neue Stromanwendungen unterstellt. Bei der Energieproduktivität in Industrie und Gewerbe wird entsprechend den Zielsetzungen des Bundes eine deutliche Steigerung (+40%) angenommen. Durch gleichzeitiges Wirtschaftswachstum werden die absoluten Einsparungen allerdings vermindert. Zusätzlich zu den technischen Maßnahmen wird unterstellt, dass ca. 6 % Stromeinsparung durch Verhaltensänderung erreicht werden.

Auf Grundlage dieser Annahmen können für den Rhein-Sieg-Kreis die folgenden nutzbaren Stromeinsparpotenziale (bis 2030) abgeschätzt werden:

	TREND	AKTIV
Haushalte	-9,8%	-19,2%
I/GHD ²	-9,2%	-21,1%
SUMME³	-9,4%	-20,4%

Tabelle 1: Stromeinsparpotenziale im Rhein-Sieg-Kreis bis 2030 (Basisjahr 2007)⁴

Der Stromverbrauch im Rhein-Sieg-Kreis würde sich dann wie folgt entwickeln.

² I/GHD: Industrie, Gewerbe/Handel/Dienstleistungen (incl. kommunaler Verbräuche)

³ Summe der Einsparungen / gewichtetes Mittel

⁴ gegenüber dem Jahr 2011 betragen die Einsparpotenziale ca. 8% im Trend- und ca. 18% im Aktiv-Szenario.

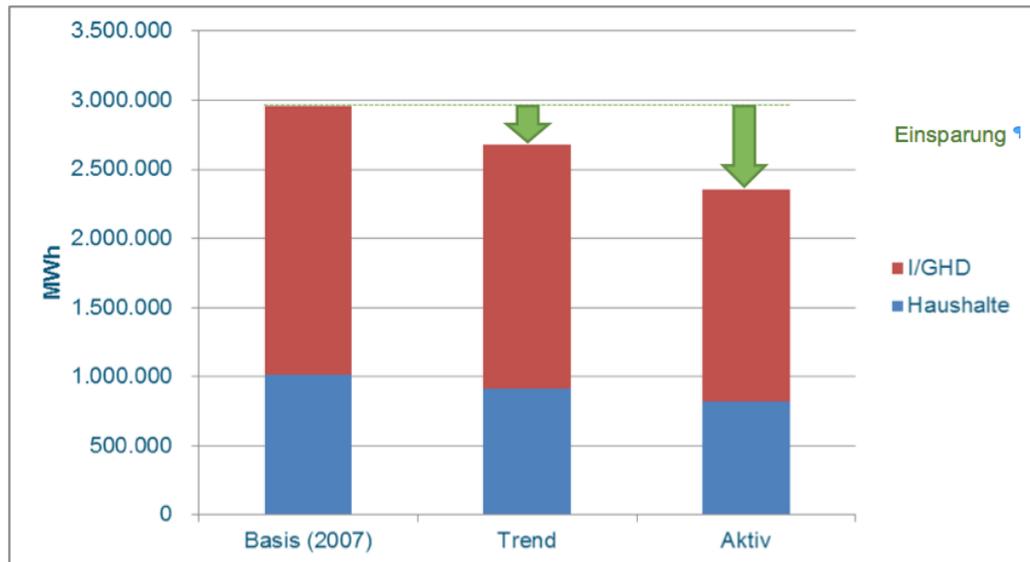


Abbildung 3: Entwicklung des Stromverbrauchs im Rhein-Sieg-Kreis bis 2030

Dabei ist für den Wirtschaftssektor ein weiteres Wirtschaftswachstum bereits unterstellt und eingerechnet, und es wird von gleichbleibender Bevölkerungszahl ausgegangen.

Wärmeeinsparpotenziale

Zur Ermittlung der Einsparpotenziale wurden getrennt nach Nutzergruppen und Einsatzzwecken die aktuellen Verbräuche und die wirtschaftlichen Einsparpotenziale abgeschätzt und darauf aufbauend die nutzbaren Potenziale für die beiden Szenarien ermittelt.

Für den Wohngebäudebereich ist dabei die Altersstruktur der Bestandsgebäude eine entscheidende Grundlage. Die folgende Abbildung zeigt die Aufteilung der Wohnfläche im Rhein-Sieg-Kreis nach Altersklassen.

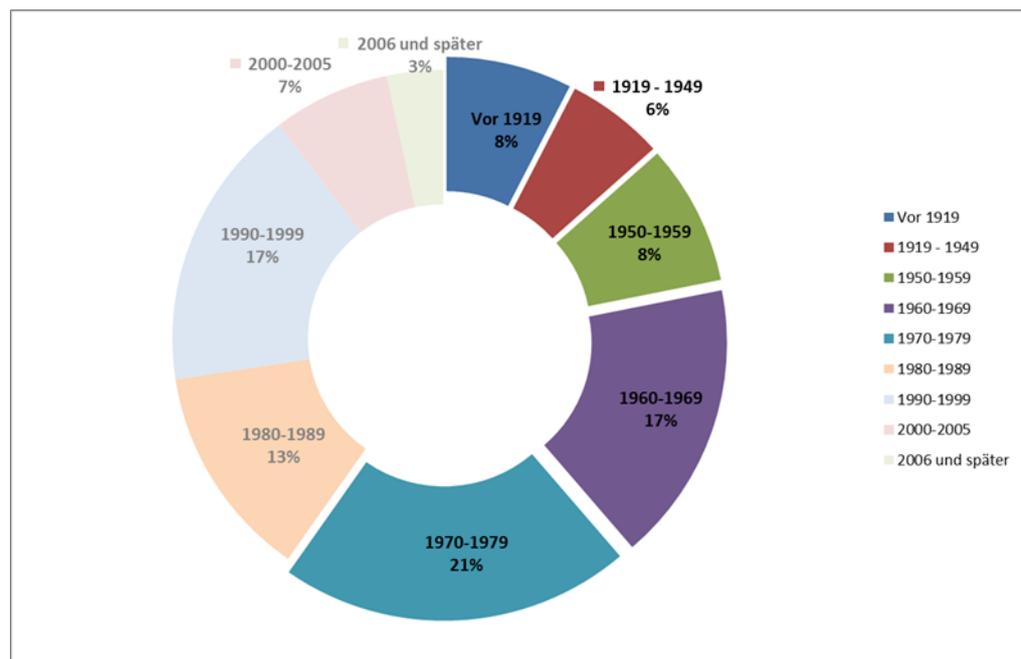


Abbildung 4: Aufteilung der Wohnfläche im Rhein-Sieg-Kreis nach Altersklassen



Daraus wird deutlich, dass 60% der Wohnfläche vor 1980 entstanden ist und damit (zumindest im Urzustand) weit entfernt von aktuellen energetischen Standards ist. Die Gebäude, die vor 1980 gebaut wurden tragen überproportional zum Endenergieverbrauch für Wärmezwecke bei. Für diese Gebäudegruppe stehen andererseits vielfach ohnehin Sanierungstätigkeiten zum Bestandserhalt an, an die sinnvollerweise auch energetische Sanierungsmaßnahmen gekoppelt werden können.

Auf Grundlage der Abschätzung von Sanierungstätigkeiten und Sanierungserfolgen (nach Baualtersklassen) lassen sich die folgenden Einsparpotenziale für Raumwärme abschätzen:

- schreibt man den aktuellen **Trend** fort (durchschnittliche jährliche Sanierungsrate ca. 1 % der Bestandsgebäude) kann der Wärmeverbrauch im Wohngebäudebestand bis 2030 gegenüber 2007 um ca. 12% gesenkt werden,
- bei einer Erhöhung der durchschnittlichen Sanierungsrate auf 2,5 % (**Aktiv-Szenario**) beträgt die Einsparung ca. 28 % gegenüber 2007.

Für Nicht-Wohngebäude kann aufgrund kürzerer Nutzungszyklen von etwas höheren Einsparpotenzialen ausgegangen werden. Hier wurde unterstellt, dass bis 2030 die Hälfte der Gebäude saniert werden

- im Trend-Szenario im Durchschnitt auf Standard EnEV 2009
- im Aktiv-Szenario zu 80% auf Niedrigstenergiehaus-Standard, der Rest auf EnEV-2009-Standard.

Für Prozesswärme wurden die gleichen Annahmen wie zum Thema „Stormeinsparung im Sektor I/GHD“ getroffen. Insgesamt liegen die nutzbaren Einsparpotenziale im Sektor „Industrie, Gewerbe/Handel/Dienstleistungen“ (incl. kommunaler Verbräuche) in der Größenordnung der Potenziale für den Wohngebäudebereich.

In der Summe ergeben sich die folgenden nutzbaren Einsparpotenziale für den Wärmesektor:

	TREND	AKTIV
Haushalte	-12,0%	-28,5%
I/GHD ⁵	-13,2%	-31,1%
SUMME⁶	-12,6%	-29,8%

Tabelle 2: Einsparpotenziale Endenergie für Wärmezwecke im Rhein-Sieg-Kreis bis 2030 (Basisjahr 2007)⁷

Der Endenergie für Wärme im Rhein-Sieg-Kreis würde sich dann wie folgt entwickeln (s. Abbildung folgende Seite).

⁵ I/GHD: Industrie, Gewerbe/Handel/Dienstleistungen (incl. kommunaler Verbräuche)

⁶ Summe der Einsparungen / gewichtetes Mittel

⁷ gegenüber dem Jahr 2011 betragen die Einsparpotenziale ca. 9% im Trend- und ca. 27% im Aktiv-Szenario.

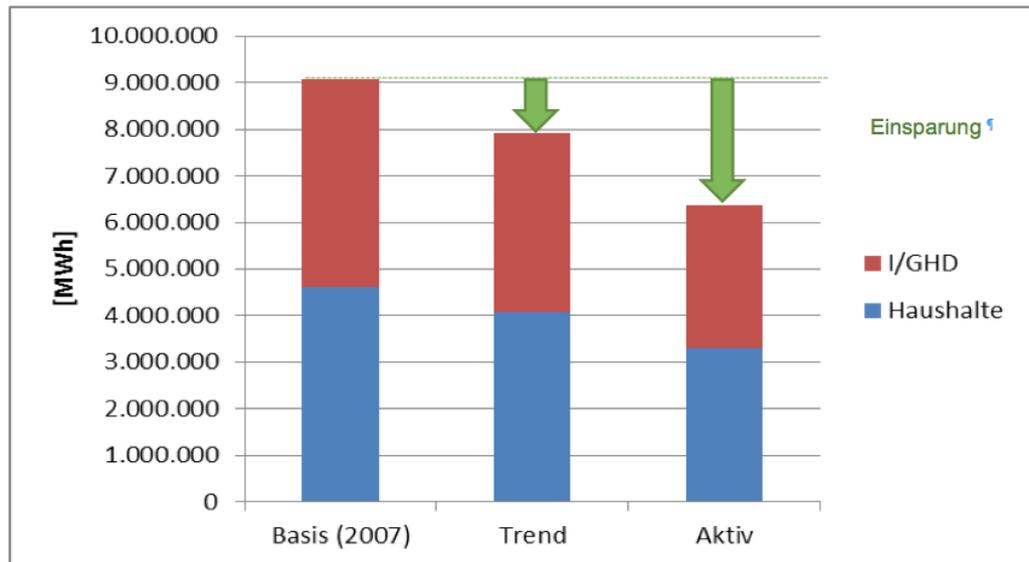


Abbildung 5: Entwicklung des Endenergieverbrauchs für Wärme im Rhein-Sieg-Kreis bis 2030

Die technischen Potenziale liegen deutlich höher: bei einer Sanierung aller Wohngebäude auf den Standard EnEV 2009 würde sich der Endenergieverbrauch im Gebäudesektor gegenüber dem Status quo halbieren!

3.3 Erneuerbare Energien (Strom und Wärme)

Wie oben dargestellt wurde, gibt es bereits einige Analysen, die für den Rhein-Sieg-Kreis Aussagen zu den Potenzialen zur Energieerzeugung aus erneuerbaren Energien machen. Neben den LANUV-Studien machen insbesondere auch die vorliegenden Klimaschutzkonzepte der Städte und Gemeinden im Rhein-Sieg-Kreis dazu Aussagen. Insbesondere im Bereich Windkraft gibt es darüber hinaus eine Vielzahl aktueller Entwicklungen aus konkreten Anlagenplanungen und/oder bauleitplanerischen Verfahren, die bei Potenzialaussagen ebenfalls berücksichtigt werden müssen.

Im Folgenden wird kurz skizziert, mit welchen Grundlagen und Annahmen im Rahmen der Potenzialanalyse für den Masterplan gearbeitet wurde:

Windkraft

- als technisches Potenzial (Obergrenze) wird das Leitszenario der Potenzialstudie Windenergie⁸ angesetzt;
- für das Trend- sowie das Aktiv-Szenario wurde – auf Grundlage der vorliegenden Klimaschutzkonzepte sowie aktueller Planungen – eine Einschätzung der Kommunen zu den bis 2030 minimal (Trend) und maximal (Aktiv) umsetzbaren Windkraftpotenziale abgefragt; sofern die Kommunen sich zu keiner eigenen Einschätzung in der Lage sahen, wurden dazu in Abstimmung mit dem Auftraggeber eigene Einschätzungen vorgenommen⁹;
- das Trend-Szenario geht insgesamt von 37 Windkraftanlagen im Rhein-Sieg-Kreis aus und das Aktiv-Szenario von 69 Windkraftanlagen.

⁸ Potenzialstudie Erneuerbare Energien NRW; Teil 1: Windenergie; LANUV-Fachbericht 40; (Fassung 2013)

⁹ Eitorf: minimal 0, maximal ¼ des Leitszenarios; Swistal: min/max, eigene Abschätzung auf Grundlage "IKSK für die ILEK-Region-Voreifel"



Fotovoltaik

- als technisches Potenzial (Obergrenze) werden die Dachflächen- und Freiflächenpotenziale der Potenzialstudie Solarenergie¹⁰ angesetzt;
- für das Trend-Szenario wird unterstellt, dass bis 2020 der jährliche Zubau entsprechend dem BMU Leitszenario erfolgt und dass danach der jährliche Zuwachs 5% beträgt; für das Aktiv-Szenario werden um 25% höhere Zuwachsraten als im Trend-Szenario unterstellt.

Solarthermie

- die Potenzialstudie Solarenergie¹¹ setzt lediglich die solarthermische Trinkwassererwärmung an; als technisches Potenzial (Obergrenze) sollte nach unserer Einschätzung zumindest die solarthermische Heizungsunterstützung (in geeigneten Gebäuden) zugrundegelegt werden; das erhöht das technische Potenzial (Obergrenze) alleine für den Wohngebäudebereich auf ca. 370 GWh gegenüber ca. 170 GWh, die die Potenzialstudie des Landes ausgibt;
- für das Trend-Szenario wird für den Ausbau der Solarthermie das Szenario „BAU“ des „Fahrplans Solarwärme“ unterstellt; für das Aktiv-Szenario das Szenario „Globaler Wandel“¹².

Biomasse (Forstwirtschaft)

Zur Absicherung der Annahmen fand ein Gespräch mit einem Vertreter des Regionalforstamtes statt. In Abstimmung mit dem Auftraggeber wurden daraufhin folgende Festlegungen getroffen:

- als technisches Dargebots-Potenzial (Obergrenze) werden für das Trend-Szenario die Minimal- und für das Aktiv-Szenario die Maximalpotenziale der Potenzialstudie Biomasse¹³ angesetzt; da ausweislich der Energie- und CO₂-Bilanz des Kreises im Jahr 2011 bereits ca. doppelt soviel Holz als Energieträger zur Wärmeerzeugung eingesetzt wurde, klafft hier das Einsatz- und das Dargebotspotenzial weit auseinander;
- für die Szenarien zur Stromerzeugung wird angenommen, dass die aktuelle Nutzung beibehalten wird und bis 2030 die Hälfte des noch verbleibenden Potenzials (jeweilige Obergrenze abzüglich Status Quo der Nutzung) genutzt wird;
- für die Szenarien zur Wärmeerzeugung wird angenommen, dass die aktuelle Nutzung beibehalten wird (da diese bereits über dem Dargebotspotenzial liegt; s.o.).

Biomasse (Landwirtschaft)

Zur Absicherung der Annahmen fand ein Gespräch mit einem Vertreter der Landwirtschaftskammer statt. In Abstimmung mit dem Auftraggeber wurden daraufhin folgende Festlegungen getroffen:

- als technisches Potenzial (Obergrenze) werden für das Trend-Szenario die Minimal- und für das Aktiv-Szenario die Potenziale für das Szenario „ambitionierter Naturschutz“ der Potenzialstudie Biomasse¹⁴ angesetzt;
- für die Szenarien wird angenommen, dass die aktuelle Nutzung beibehalten wird und bis 2030 die Hälfte des noch verbleibenden Potenzials (jeweilige Obergrenze abzüglich Status Quo der Nutzung) genutzt wird.

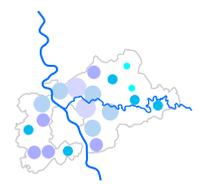
¹⁰ Potenzialstudie Erneuerbare Energien NRW; Teil 2: Solarenergie; LANUV-Fachbericht 40; Anhang A, Tabellen A5 und A7

¹¹ a.a.O.

¹² Bundesverband BSW Solar: Fahrplan Solarwärme, Langfassung Juli 2012

¹³ Potenzialstudie Erneuerbare Energien NRW; Teil 3: Biomasse; LANUV-Fachbericht 40; 2014

¹⁴ a.a.O.



Abfall

- als technisches Potenzial (Obergrenze) werden neben den Energiemengen einer Verbrennung des Restabfalls die Erzeugungspotenziale aus einer Bioabfallvergärung angesetzt; dabei wurden die Abfallmengen gemäß Abfallwirtschaftskonzept zugrunde gelegt¹⁵
- für das Trend-Szenario wurde unterstellt, dass keine Bioabfallvergärung verwirklicht wird und dass die Abfälle wie bisher in Bonn energetisch verwertet werden und die Energiemengen auch bilanziell Bonn zugeordnet werden;
- für das Aktiv-Szenario wird eine Bioabfallvergärung unterstellt und die Energie aus der Restabfallverbrennung werden ebenfalls dem RSK zugeordnet .

Geothermie / sonstige Umweltwärme

- als technisches Potenzial (Obergrenze) wird das Technische Potenzial (Szenario A) der Potenzialstudie Geothermie¹⁶ angesetzt;
- für das Trend-Szenario wurde das Szenario I (konservative Abschätzung) der Branchenstudie 2013 des BWP und für das Aktiv-Szenario das Szenario II dieser Studie unterstellt¹⁷ .

Wasserkraft

- für die Wasserkraft liegen keine Potenzialuntersuchungen vor;
- in beiden Szenarien wurde unterstellt, dass kein Zubau an Neuanlagen erfolgt und dass bei Altanlagen eine Effizienzsteigerung um 10% möglich ist.

3.4 Deckungsgrad Erneuerbare Energien (Strom und Wärme)

Stromsektor

Die folgende Tabelle und die Abbildung auf der folgenden Seite geben einen Überblick über die bis 2030 realisierbare Stromerzeugung aus erneuerbaren Energien und den Vergleich zum Status Quo (2013) sowie der langfristig vorhandenen Potenziale.

	IST (2013)	TREND 2030	AKTIV 2030	OBERGRENZE (techn. Pot.)
Wind	4.259	208.125	388.125	1.794.000
Biomasse (Ldw./Forst)	6.500	39.830	169.995	174.590
Abfall	0	0	73.965	99.550
Fotovoltaik	73.476	216.702	237.101	2.242.200
Wasserkraft	4.003	4.403	4.403	4.403
SUMME	94.738	508.890	1.043.584	4.489.333
DECKUNGSGRAD STROM (unter Berücksichtigung der o.g. Einsparpotenziale)	3,4%	19,0%	44,4%	190,9%

Tabelle 3: Aktueller Stand und Stromerzeugungspotenziale aus erneuerbaren Energien im Rhein-Sieg-Kreis [MWh/a]

¹⁵ Abfallwirtschaftskonzept für den Rhein-Sieg-Kreis, Teil 1 Abfälle aus privaten Haushaltungen / Siedlungsabfälle; Stand April 2014

¹⁶ Potenzialstudie Erneuerbare Energien NRW; Teil 4: Geothermie; LANUV-Fachbericht 40; 2015

¹⁷ Bundesverband Wärmepumpen (BWP): BWP-Branchenstudie 2013



Im Jahr 2013 wurden ca. 94.700 MWh Strom durch erneuerbare Energien (überwiegend mit Fotovoltaik-Anlagen) im Rhein-Sieg-Kreis erzeugt. Gemessen am gesamten Stromverbrauch bedeutet das einen bilanziellen Deckungsgrad¹⁸ von ca. 3,4%. Das liegt weit unter dem Bundesdurchschnitt von ca. 25%.¹⁹

Im Trend-Szenario würde die auf erneuerbaren Quellen erzeugte Strommenge im Jahr 2030 auf über 500.000 MWh ansteigen und im Aktiv-Szenario auf über 1.000.000 MWh. Im Trend-Szenario bleibt dabei die Fotovoltaik der größte Erzeugungsposten, gefolgt von Windkraft. Im Aktiv-Szenario wird darüber hinaus insbesondere von einem deutlichen Zuwachs bei der Windkraft sowie bei der Biomasse ausgegangen. Legt man die in Kap. 3.2 dargestellten Stromeinsparpotenziale an, sind bis 2030 bilanzielle Deckungsgrade von ca. 19% respektive ca. 44% erreichbar. Im Aktiv-Szenario liegt das in der Größenordnung der Zielsetzungen der Bundesregierung für 2030.²⁰

Dabei werden insbesondere bei Wind und Solarenergie die technischen Potenziale (Obergrenzen) bei weitem nicht ausgenutzt.

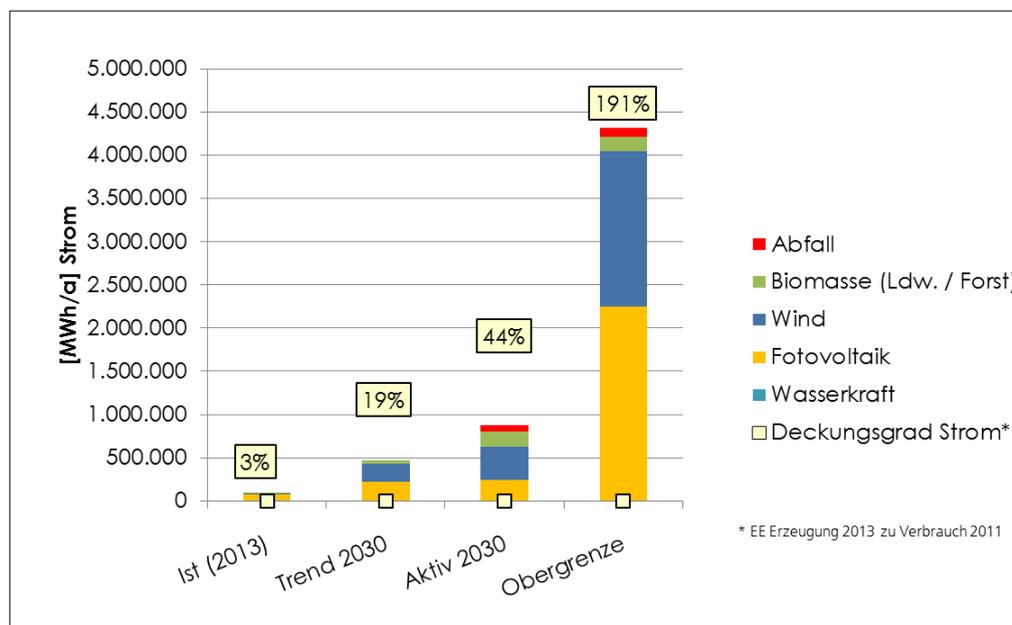
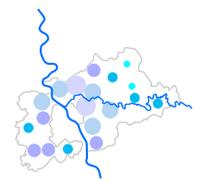


Abbildung 6: Aktueller Stand und Stromerzeugungspotenziale aus erneuerbaren Energien im Rhein-Sieg-Kreis

¹⁸ der bilanzielle Deckungsgrad beschreibt den Anteil der im Kreis erzeugten Energie (Strom oder Wärme) am jeweiligen gesamten Verbrauch (Strom oder Wärme) im Kreis

¹⁹ BMWI: Erneuerbare Energien in Zahlen; Nationale und internationale Entwicklung im Jahr 2013

²⁰ Gem. Energiekonzept der Bundesregierung wird für 2030 bundesweit ein Anteil EE am Bruttostromverbrauch von 50% angestrebt.



Wärmesektor

Die folgende Tabelle und die folgende Abbildung geben einen Überblick über die bis 2030 realisierbare Wärmezeugung aus erneuerbaren Energien und den Vergleich zum Status Quo (2013) sowie der langfristig vorhandenen Potenziale.

	IST (2013)	TREND 2030	AKTIV 2030	OBER- GRENZE (techn. Pot.)
Biomasse (Ldw. / Forst)	365.604	294.720	412.170	412.170
Abfall	0	0	124.687	206.680
Solarthermie	16.569	27.150	109.846	170.400
Geothermie /sonst. Umweltwärme	45.661	169.517	280.002	4.374.600
Strom (Anteil EE) ²¹	126.213	356.533	356.533	
SUMME	546.047	847.920	1.283.238	5.163.850
DECKUNGSGRAD WÄRME (incl. EE-Wärme- Strom) (unter Berücksichtigung der o.g. Einsparpotenziale)	6,1%	10,2%	19,2%	77,3%

Tabelle 4: Aktueller Stand und Wärmezeugungspotenziale aus erneuerbaren Energien im Rhein-Sieg-Kreis [MWh/a]

Im Jahr 2013 wurden ca. 546.000 MWh Wärme durch erneuerbare Energien (überwiegend Biomasse) im Rhein-Sieg-Kreis erzeugt. Gemessen am gesamten Wärmeverbrauch bedeutet das einen bilanziellen Deckungsgrad²² von ca. 6%. Das liegt ebenfalls unter dem Bundesdurchschnitt von ca. 9%.²³

Im Trend-Szenario würde die aus erneuerbaren Quellen erzeugte Wärmemenge im Jahr 2030 auf ca. 848.000 MWh ansteigen und im Aktiv-Szenario auf über 1.280.000 MWh. Im Trend-Szenario gewinnt insbesondere die Geothermie und sonst. Umweltwärme sowie der Strom (Anteil EE) an Bedeutung. Im Aktiv-Szenario wird darüber hinaus insbesondere von einem deutlichen Zuwachs bei der Solarthermie sowie einer thermischen Verwertung des Abfalls im Rhein-Sieg-Kreis ausgegangen.

Legt man die in Kap. 3.2 dargestellten Stromeinsparpotenziale an, sind bis 2030 bilanzielle Deckungsgrade von ca. 10% respektive ca. 19% erreichbar. Das liegt deutlich unter den jeweiligen Deckungsgraden im Strombereich, kommt aber im Aktiv-Szenario den Zielsetzungen der Bundesregierung für 2030 nahe.²⁴

Dabei werden insbesondere bei der Geothermie die technischen Potenziale bei weitem nicht ausgenutzt. Bei den anderen erneuerbaren Energieträgern sind die Potenziale bereits derzeit weitgehend ausgereizt (Biomasse) oder müssen deutlich weiter ausgenutzt werden als im Stromsektor.

²¹ Strom trägt aktuell zu ca. 8% zur Deckung des Wärmeverbrauchs bei; in der Rechnung wird unterstellt, dass die Strommenge für Wärme konstant bleibt, aber der Anteil EE an der Stromerzeugung entsprechend den Ausbauszenarien der Bundesregierung bis 2030 auf 50% ansteigt

²² der bilanzielle Deckungsgrad beschreibt den Anteil der im Kreis erzeugten Energie (Strom oder Wärme) am jeweiligen gesamten Verbrauch (Strom oder Wärme) im Kreis

²³ BMWI: Erneuerbare Energien in Zahlen; Nationale und internationale Entwicklung im Jahr 2013

²⁴ Gem. BMU Leitstudie, Szenario 2011A wird für 2030 bundesweit von einem Anteil EE am Wärmeverbrauch von ca. 22% (incl. Stromanteil) ausgegangen.

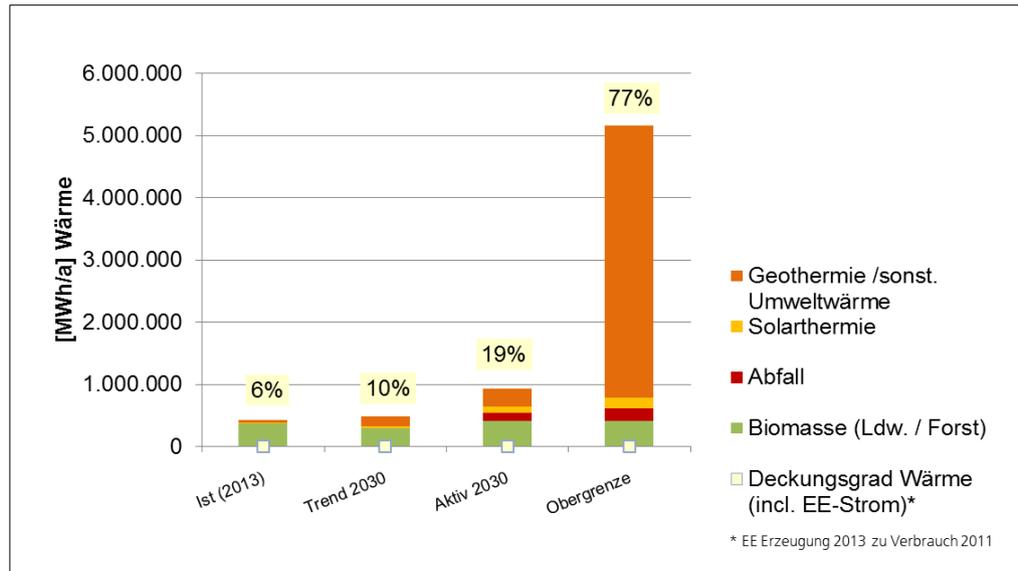
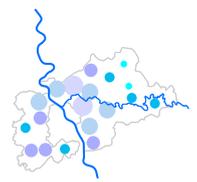


Abbildung 7: Aktueller Stand und Wärmeerzeugungspotenziale aus erneuerbaren Energien im Rhein-Sieg-Kreis

3.5 CO₂- Minderungsszenarien

Die Energie- und CO₂-Bilanz des Kreises weist für das Jahr 2007 eine CO₂-Emission von ca. 5,72 Mio. Tonnen absolut bzw. ca. 9,55 Tonnen je Einwohner aus. Diese werden zu ca. 70% durch den Strom- und Wärmeverbrauch und zu ca. 30% durch verkehrsbedingte Emissionen verursacht. Energieeinsparung und Energieerzeugung aus erneuerbaren Energien und mit Effizienztechnologien sind die Mittel zur Senkung der CO₂-Emissionen. In den Kapiteln 3.2 und 3.3 wurde aufgezeigt, welche Potenziale zur Energieeinsparung und klimaschonenden Energieerzeugung in den Sektoren Strom und Wärme im Rhein-Sieg-Kreis vorhanden sind.

Unterstellt man die oben dargestellten Szenarien zur Energieeinsparung und zur Energieerzeugung aus erneuerbaren Quellen und geht man weiterhin davon aus, dass auch außerhalb des Rhein-Sieg-Kreises entsprechende Aktivitäten zur Energieeffizienz und Klimaverträglichkeit (insbesondere Mobilität²⁵ und Strom) stattfinden, würde sich das wie folgt auf die CO₂-Emissionen im Rhein-Sieg-Kreis auswirken:

im Trend-Szenario

- können bis 2030 gegenüber 2007 ca. 1 Mio Tonnen CO₂-Emissionen vermieden werden;
- das entspricht einem Rückgang um ca. 18% gegenüber 2007
- die spezifischen Emissionen (je Einwohner und Jahr) lägen dann bei ca. 7,8 Tonnen

im Aktiv-Szenario

- können bis 2030 gegenüber 2007 ca. 2,3 Mio Tonnen CO₂-Emissionen vermieden werden;
- das entspricht einem Rückgang um ca. 40% gegenüber 2007
- die spezifischen Emissionen (je Einwohner und Jahr) lägen dann bei ca. 5,7 Tonnen

²⁵ Bei der Reduzierung der verkehrsbedingten Emissionen haben insbesondere die EU als Verordnungsgeber sowie der Bund bei der Förderung alternativer Verkehrs- und Antriebskonzepte eine tragende Rolle.



Die folgenden Abbildungen verdeutlichen die möglichen Entwicklungen von 2007 bis 2030.

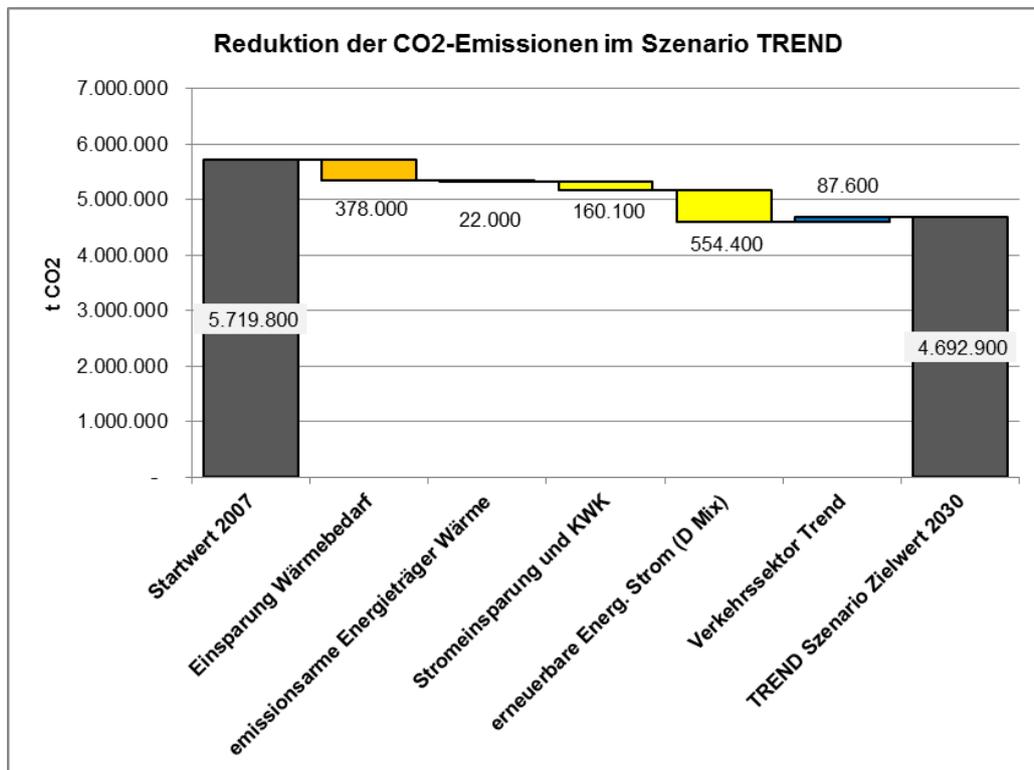


Abbildung 7: Mögliche Reduktion der CO₂-Emissionen im Rhein-Sieg-Kreis bis 2030; Trend-Szenario

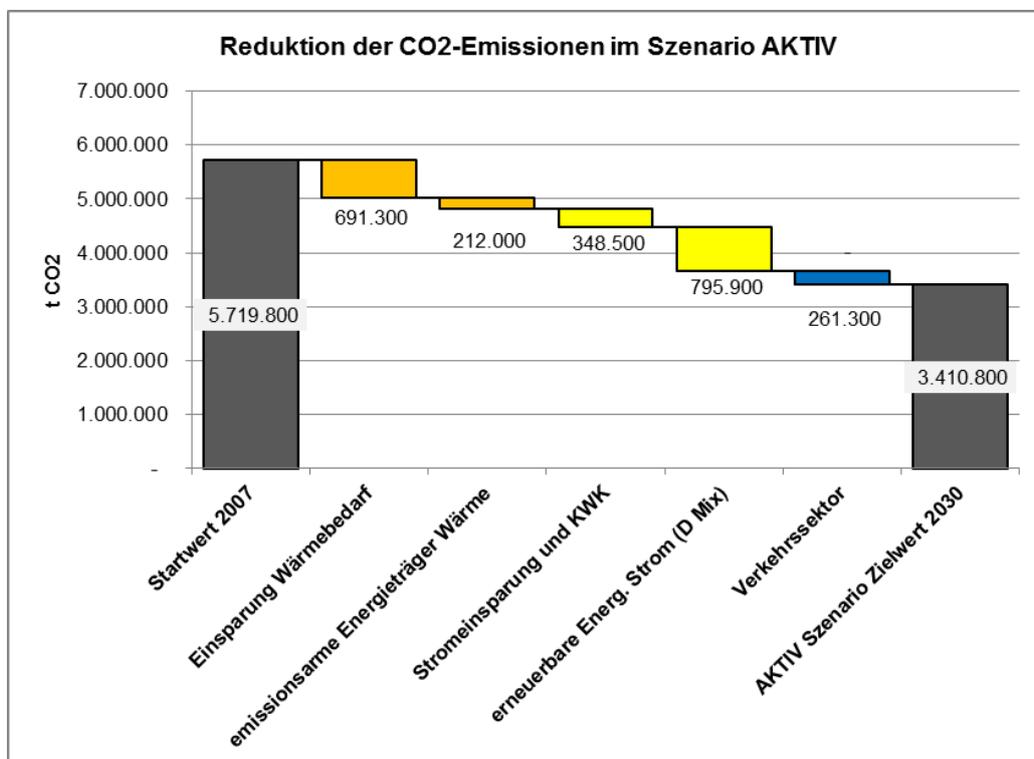


Abbildung 8: Mögliche Reduktion der CO₂-Emissionen im Rhein-Sieg-Kreis bis 2030; Aktiv-Szenario



Der Kreis hat sich selbst als Ziel gesetzt, bis 2050 gegenüber 1990 die Treibhausgasemissionen um 80% zu reduzieren. Dass für 1990 keine belastbaren Zahlen zum Energieverbrauch und den dadurch bedingten CO₂-Emissionen im Rhein-Sieg-Kreis existieren, wurde in Kap. 2 bereits erläutert. Geht man aber davon aus, dass sich im Rhein-Sieg-Kreis zwischen 1990 und 2007 – bezogen auf den Rückgang der spezifischen CO₂-Emissionen – eine mit dem bundesdeutschen Durchschnitt vergleichbare Entwicklung vollzogen hat, so ergibt sich als Zielgröße für 2050 eine CO₂-Emission pro Einwohner und Jahr von ca. 2,5 Tonnen.

Das folgende Bild zeigt den Rhein-Sieg-Kreis auf dem Weg zur Erreichung des Klimaschutz-Ziels.

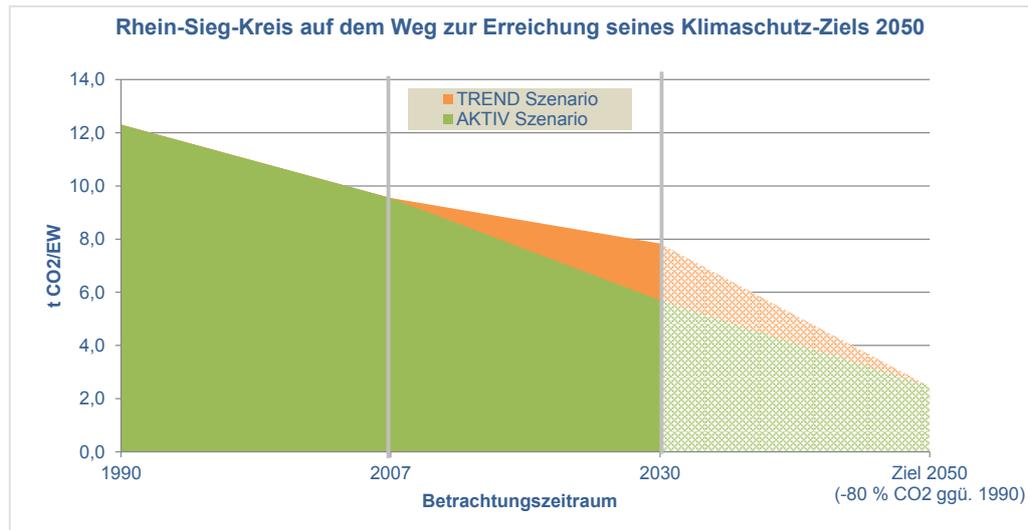


Abbildung 9: Der Rhein-Sieg-Kreis auf dem Weg zur Erreichung des Klimaschutz-Ziels

Aus der Abbildung wird deutlich, dass nur ambitionierte Maßnahmen dazu beitragen, das selbstgesteckte Ziel auch zu erreichen. Dazu ist es notwendig die noch bis 2030 verbleibende Zeit für Effizienzmaßnahmen und Maßnahmen zur deutlichen Erhöhung der Energieerzeugung aus erneuerbaren Quellen zu nutzen. Wird der Trend für die nächste 15 Jahre fortgeschrieben, kann das Ziel der Klimaneutralität bis 2050 nur erreicht werden, wenn unterstellt wird, dass nach 2030 dramatisch erhöhte Minderungsraten erreicht werden können.

3.6 Zusammenfassende Ergebnisse

Die Ergebnisse lassen sich wie folgt zusammenfassen:

- Um langfristig (2050) die Klimaneutralität zu erreichen, müssen gegenüber 2007 die spez. CO₂-Emissionen um über 70% reduziert werden.
- Energieeinsparung und Energieeffizienz besitzen einen sehr hohen Stellenwert.
- Der Ausbau erneuerbarer Energien erfordert, insbesondere vor dem Hintergrund der aktuell unterdurchschnittlichen Deckungsbeiträge im Rhein-Sieg-Kreis sowohl im Wärme- als insbesondere im Strombereich, zur Zielerreichung große Schritte.
- Windenergie und Biomasse spielen (zumindest den Zahlen nach) die wichtigste Rolle, gefolgt von PV-Dachanlagen, Solarthermie, Bioabfall/Restabfall.
- 2030 ist ein wichtiger Zwischenschritt; bis dahin sollte die Hälfte der ab 2007 erforderlichen Reduktion erreicht werden.
- Bei Fortschreibung der aktuellen Trends wird dieses Zwischenziel bis 2030 nicht erreicht.



4. Akteursanalyse / Netzwerkbildung

4.1 Vorgehensweise

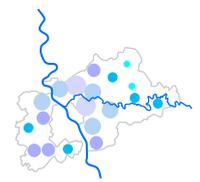
Im Zeitraum von Februar 2015 bis Oktober 2015 wurden insgesamt etwa zwei Dutzend Gespräche mit regionalen Akteuren durchgeführt²⁶. Das betraf mehrere Zielgruppen:

- kommunale Ebene mit dem gemeinsamen Arbeitskreis aller Kommunen, jeweils gemeinsamen Gesprächsrunden der linksrheinischen und rechtsrheinischen Gemeinden sowie der tätigen Klimaschutzmanager
- Energieversorgungsunternehmen und Stadtwerke
- regionale Verkehrsunternehmen
- Unternehmen mit Kreis-Beteiligung
- Gewerbe und Handel (Handwerkskammer, IHK etc.)
- weitere Akteure (Energieagentur NRW, Effizienzagentur NRW, Landwirtschaftskammer, Regionalforstamt etc.)

Eine Übersicht der beteiligten Akteure ist der folgenden Abbildung zu entnehmen.



²⁶ s.a Übersicht Akteursgespräche, Anlage



Gegenstand der Gespräche war eine erste Abstimmung zu folgenden Aspekten:

- Übersicht über umgesetzte Maßnahmen und aktuelle Aktivitäten im Bereich Energie und Klimaschutz
- Unternehmenspolitik und geplanten Maßnahmen zum Ausbau erneuerbarer Energien und Aktivitäten im Bereich Klimaschutz mit Zeithorizont 2020
- Abstimmung zu Handlungsbedarf und Schnittstellenfunktion des Kreises.

4.2 Chancen und Potenziale

Im Ergebnis der Gespräche wird dem Themenfeld des Klimaschutzes insgesamt eine hohe Bedeutung beigemessen. Es lässt sich feststellen, dass der Stellenwert des Themenfeldes bei vielen Akteuren im Kreis erkannt ist. Dem stehen faktische und aktuelle Probleme gegenüber, die im Wesentlichen in fehlenden finanziellen und persönlichen Ressourcen zu sehen sind ebenso wie in tagesaktuellen Verwaltungsanforderungen. Im Ergebnis nahezu aller Abstimmungsgespräche wurde ein großes Interesse an der Themenstellung formuliert ebenso wie die Frage nach Verstärkung einer (gemeinsamen) Weiterarbeit an den aufgeworfenen Fragestellungen. Dabei ist allerdings neben der bislang erfolgten Einbindung der Arbeitsebene nicht zuletzt eine Einbindung der politischen Ebenen erforderlich, um tatsächlich eine breite Konsensbildung auf regionaler Ebene zu erzielen.

In der Vernetzung der regionalen Akteure, dem gemeinsamen Erfahrungsaustausch bis zu gemeinsamen Aktivitäten und Projekten besteht ein wichtiges Potenzial für die weitere Erarbeitung des Masterplans (Vernetzung von Ideen, Akteuren und Projekten). Dabei geht es um den Austausch von Erfahrungen, Wissen und Informationen, um die Koordinierung und Abstimmung von Maßnahmen und nicht zuletzt um die Vermeidung von Doppel- und Mehrarbeiten. In dieser Vernetzung wird ein wichtiger Mehrwert des Masterplans gesehen.

Dazu besteht in der Region ein großes Interesse und es kann auf eine hohe Beteiligungs- und Mitwirkungsbereitschaft der meisten Akteure aufgebaut werden.

In diesem Zusammenhang besitzt der Rhein-Sieg-Kreis aus Sicht der Akteure eine besondere Funktion in mehrfacher Hinsicht:

- als Dachorganisation und Schnittstellenmanager (z.B. im Handlungsfeld der Mobilität/E-Mobilität)
- als wichtiger Akteur (z.B. durch gute Beispiel- und Vorbildprojekte RSAG, RVK)
- als Dienstleister für die Region im Klimaschutz (z.B. als Schnittstelle und Know-How-Transfer zum Thema kommunales Energiemanagement oder im Bereich der Energieberatung – Energieagentur Rhein-Sieg)
- als Vernetzer in der Region (z.B. kommunaler Erfahrungsaustausch).

Als wichtige Chancen und Potenziale in der Region konnten mehrere gute Beispiele und aktuelle Leuchttürme mit Vorbildwirkung und Ankerfunktion identifiziert werden. Zu nennen sind z.B.:

- der eingerichtete Kommunalarbeitskreis als Angebot des Kreises zum Informations- und Erfahrungsaustausch für die Kommunen
- die interkommunale Zusammenarbeit der linksrheinischen Gemeinden auch auf dem Gebiet des Klimaschutzes
- kommunale Aktivitäten wie z.B. die Stadt Alfter als Modellkommune für kommunales Mobilitätsmanagement
- das Engagement der Regionalgas Euskirchen mit hohem Anteil an Biogasproduktion und einem Biogas-Tankstellennetz



- der hohe Anteil an Stadtwerken (Wachtberg, Troisdorf, Lohmar, St. Augustin, Bad Honnef)
- die unternehmerische Zielsetzung der RVK („Null Emission“) mit Ausbau der Wasserstoffmobilität (u.a. am Standort Meckenheim)
- Beteiligungsmodelle am Ausbau erneuerbarer Energien wie z.B. der Genossenschaft BürgerEnergie Rhein-Sieg eG
- das Pilotprojekt zur Energieberatung der Energieagentur Rhein-Sieg in derzeit drei beteiligten Gemeinden
- die Erarbeitung Energetischer Quartierskonzepte in den Gemeinden St. Augustin und Siegburg
- die Förderung der Elektromobilität durch verschiedenen Energieversorgungsunternehmen und ein Kooperationsprojekt zwischen der Stadt Bonn und dem Rhein-Sieg-Kreis sowie mehrerer Energieversorgungsunternehmen.

4.3 Hemmnisse und Handlungsbedarf

Als Hemmnisse und Grenzen wurden vorrangig die fehlenden personellen und finanziellen Ressourcen insbesondere der Kommunen genannt, die ein Engagement im Bereich des kommunalen Klimaschutzes faktisch begrenzen. Insofern gehen die Aktivitäten im Bereich des Klimaschutzes über aktuelle Pflichtaufgaben nicht hinaus. Hier ergibt sich kreisweit betrachtet ein heterogenes Bild: einige Gemeinde sind in diesen Themenfeldern (bereits seit längerem) aktiv, anderen fehlen die oben erwähnten Ressourcen.

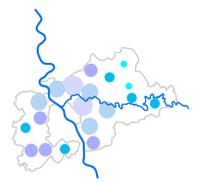
Als Hemmnis hat sich durchweg der aktuelle ordnungs- und förderpolitische Handlungsrahmen herausgestellt (insbesondere auf Bundesebene). Hier fehlen klare Vorgaben seitens der rechtlichen und förderrechtlichen Rahmensetzungen, um insbesondere beim Ausbau erneuerbarer Energien entsprechende Planungssicherheit und Wirtschaftlichkeit für entsprechende Projekte zu gewährleisten (Perspektiven EEG und KWKG Novellen). Hierzu bestehen aktuell auf vielen Ebenen eine hohe Unsicherheit und die Haltung des Abwartens bzw. Stillhaltens.

Der Windenergieausbau wurde von vielen Akteuren als Schlüsselstrategie im Ausbau erneuerbarer Energien benannt. Hier stehen zahlreiche begonnene und geplante sowie weitere Projekte vielfältigen aktuellen Problemen gegenüber (Flächenverfügbarkeit, geeignete Standorte, Bürgerakzeptanz, Natur- und Artenschutz). In diesem Zusammenhang wurde auch der Kreis als wichtiger Akteur benannt (Genehmigungsrahmen).

Weiterhin wurde in Teilen Defizite bei der Information, Know-How und Wissen zu den Themenfeldern und Handlungsmöglichkeiten identifiziert und insbesondere eine fehlende Infrastruktur dazu (wo erhält man zu welchen Themen zielführende Informationen und weiterführende Hilfestellungen).

Ebenso fehlt es an Vermittlung und Kommunikation der verschiedenen Aktivitäten, d.h. an einer regionalen Kommunikations- und Wissenstransfer-Plattform. Information und Kommunikation zu relevanten Themen und konkreten Projekten werden unisono als Grundlage für ein entsprechendes konkretes weiteres Vorgehen betrachtet. Hier wurde der Kreis als eine zielführende Informations- und Kommunikationsplattform genannt, der zudem entsprechende Transferleistungen und Schnittstellenfunktionen sowie entsprechende Netzwerk-Aktivitäten aus regionaler Sicht am besten abdecken kann (und soll).

Es wurden eine klare Positionierung, klare Handlungsvorgaben und klare Zielsetzungen des Kreises gefordert mit entsprechender Kommunikation an die beteiligten Akteure. Dieser klimapolitische Handlungsrahmen wird von vielen Akteuren als wichtige Orientierungshilfe für kreisweite Aktivitäten auf vielen Ebenen gesehen (kommunal, wirtschaftlich, mobilitätsbezogen etc.).



Dies betrifft nicht nur die Außenwirkung des Projektes, sondern bezieht sich auch auf eine noch stärkere informelle, kommunikative und praktische Vernetzung der verschiedenen Aktivitäten innerhalb der Kreisverwaltung (Umweltschutz, Natur- und Landschaftsschutz, Planung und Verkehr/Mobilität, Wirtschaftsförderung, Finanzen, Eigengesellschaften/Beteiligungen). Dies betrifft eine ämterübergreifende Koordinierung und Abstimmung der verschiedenen Klimaschutzaktivitäten, beteiligten Mitarbeiter und entsprechenden verwaltungsinternen Entscheidungswege.

Bei den Gesprächen wurde deutlich, dass auf kommunaler Ebene drei verschiedene Teilregionen im gesamten Kreisgebiet feinzudifferenzieren sind mit jeweils vergleichbaren Strukturen: das ist der Bereich der linksrheinischen Kommunen, der rechtsrheinischen Kommunen im Rheintal sowie der rechtsrheinischen Kommunen im ländlichen Raum. Gegebenenfalls ist ein mögliches Handlungs- und Maßnahmenprogramm auf die kleinräumlichen, regionalen Aspekte abzustimmen.

Zusammenfassend lässt sich bei nahezu allen bislang beteiligten Akteuren ein hohes Interesse an der Fortsetzung und Verstetigung der Bearbeitung des Themas feststellen („Wie geht es jetzt weiter?“).

Die Gespräche zeigten, dass das Themenfeld kreisweit eine hohe Aufmerksamkeit besitzt, dass in einer kreisweiten Betrachtung und Behandlung zahlreiche Synergieeffekte mobilisierbar sind, die aktuell noch nicht bestehen bzw. ausbaubar sind sowie ein in Teilen hohes Interesse an einer weiteren Abstimmung und gemeinsamen Vorgehensweise besteht (kreisweite Gemeinschaftsaufgabe).

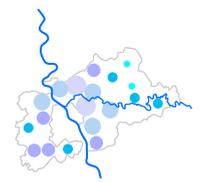
4.4 Zusammenfassende Ergebnisse

Im Ergebnis der ersten Abstimmungsgespräche lassen sich drei unterschiedliche „Erkenntnisebenen“ und „Aktivitätsniveaus“ im Umgang mit den Fragestellungen der Energiewende und des Klimaschutzes zusammenfassen:

- Es gibt Akteure, die bereits Maßnahmen zum Klimaschutz und zum Ausbau erneuerbarer Energien umgesetzt haben, die entsprechendes eigenes Know-How besitzen bzw. aufgebaut haben und über finanzielle und personelle Ressourcen zur Umsetzung von Klimaschutzprojekten verfügen.
- Weitere Akteure beabsichtigen, sich im Bereich Klimaschutz und Ausbau erneuerbarer Energien offensiver aufzustellen; hier fehlt es aktuell an erforderlichem Know-How und in Teilen auch an finanziellen wie personellen Ressourcen.
- Für einen kleinen Teil der Akteure hat dieses Handlungsfeld aktuell nur eine geringe bis keine Bedeutung bzw. wird als zusätzlicher Aufwand betrachtet, der aufgrund fehlender aktueller personeller, finanzieller und fachlicher Ressourcen nicht zu bewältigen ist.

Die Kommunen sind sehr unterschiedlich aufgestellt. Klimaschutzkonzepte sind in vielen Kommunen erarbeitet worden, in einigen Kommunen besteht ein kommunales Klimaschutzmanagement (Lohmar/Much/Ruppichterath, Windeck, Troisdorf, St. Augustin, im Rahmen des „LIZ“ (Alfter, Bornheim, Meckenheim, Swisttal, Wachtberg).

Die Struktur der Energieversorgungsunternehmen reicht von großen Versorgern (RWE) über regionale Versorger (Rhenag, RheinEnergie, Regionalgas Euskirchen) bis zu lokalen Stadtwerken (Lohmar, Troisdorf, St. Augustin, Bad Honnef, Wachtberg). Hier besteht eine insgesamt sehr vielfältige und unterschiedliche Versorgungsstruktur mit sehr unterschiedlichen Maßnahmenschwerpunkten und Hand-



lungsoptionen der einzelnen Energieversorgungsunternehmen. Viele Unternehmen engagieren sich in Projekten zum Ausbau erneuerbarer Energien, bieten Beteiligungsmodelle an und beabsichtigen, den Anteil der erneuerbaren Energien zu erhöhen. Hier spielt die Windenergie eine besondere Rolle.

5. Zieldefinition / Leitbild

Aktuell liegt ein Beschluss aus dem Jahr 2013 vor, der mit dem Ziel gegenüber dem Basisjahr 1990 fordert:

- mindestens 25%-CO₂-Einsparung bis 2020
- mindestens 80%-CO₂-Einsparung bis 2050

Erst ab dem Jahr 2007 liegen für den Rhein-Sieg-Kreis belastbare Daten zum Energieverbrauch und zu den CO₂-Emissionen vor. Geht man aber davon aus, dass sich im Rhein-Sieg-Kreis zwischen 1990 und 2007 – bezogen auf den Rückgang der spezifischen CO₂-Emissionen – eine mit dem bundesdeutschen Durchschnitt vergleichbare Entwicklung vollzogen hat, so ergibt sich als Zielgröße für 2050 eine CO₂-Emission pro Einwohner und Jahr von ca. 2,5 Tonnen.

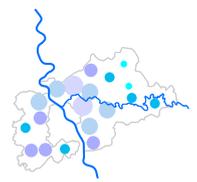
Unter der Voraussetzung, der gleichartigen Entwicklung zwischen 1990 und 2007, ist das Zwischenziel für 2020 für den Rhein-Sieg-Kreis bereits erreicht. Die Potenzial- und Szenarienanalyse hat aber auch aufgezeigt, dass – erhebliche Anstrengungen aller Akteure vorausgesetzt – bis 2030 weitere große Fortschritte sowohl im Bereich der Energieeffizienz als auch bei der Energieerzeugung aus erneuerbaren Energien und damit natürlich auch bei den CO₂-Emissionen gemacht werden können und mit Blick auf das Langfristziel der Klimaneutralität bis 2050 auch gemacht werden müssen.

Vor diesem Hintergrund ist eine grundsätzliche Revision der aktuellen Beschlusslage nicht erforderlich. Er sollte im Kern beibehalten werden, die Einsparziele sollten aber sinnvoller Weise auf die einwohnerspezifische Werte bezogen werden.

Insbesondere sollte am Langfristziel „mindestens 80%-CO₂-Einsparung bis 2050“ festgehalten werden. Ergänzend sollten für den Energiebedarf im Rhein-Sieg-Kreis und dessen Deckung für 2030 folgende Zwischenziele angestrebt werden

- Reduktion des Stromverbrauchs bis 2030 um ca. 20% gegenüber 2007
- Reduktion des Endenergieverbrauchs für Wärme bis 2030 um ca. 30% gegenüber 2007
- bilanzielle Deckung des Endenergieverbrauchs durch Erzeugung vor Ort mit erneuerbaren Energien oder energieeffizienter Kraft-Wärme-Kopplung
 - mindestens 40% der Stromverbrauchs (elektrische Energie)
 - mindestens 18% des Wärmeverbrauchs

Diese Ziele orientieren sich bezogen auf den Zeithorizont 2050 an den Zielen der Bundesregierung. Auf mittlere Sicht (2030) liegen sie bezogen auf das Handlungsfeld „erneuerbare Energien“ unter den Zielen der Bundesregierung. Damit wird insbesondere dem Umstand Rechnung getragen, dass der Rhein-Sieg-Kreis aktuell bezüglich der Deckungsgrade der erneuerbaren Energien teilweise deutlich hinter den bundesweiten Werten liegt und insofern hier ein Nachholbedarf vorhanden ist.



6. Empfehlungen für das weitere Vorgehen

Folgende Ergebnisse der 1. Bearbeitungsphase bilden den Handlungsrahmen für die weitere Vorgehensweise zum Masterplan Energiewende des Rhein-Sieg-Kreises:

- Die ursprüngliche Zielsetzung der CO₂-Minderung von 25% bis 2020 ist nicht zu erreichen. Der Zeithorizont sollte auf einen realisierbaren Zeitrahmen bis zum Jahr 2030 erweitert werden. Dies macht eine umfassende kreisweite Initiative zu Energieeinsparung, Steigerung der Energieeffizienz und Ausbau Erneuerbarer Energien unter Einbindung aller Akteure erforderlich.
- Es besteht ein hoher Informations-, Koordinierungs- und Steuerungsbedarf bei Kommunen, Energieversorgern, Stadtwerke und weiteren Akteuren gleichermaßen zu den Themen Energie und Klimaschutz. Hier ist der Kreis als Dienstleister für die Region gefragt!
- Diese Anforderungen gehen über die Standard-Aufgaben der Kreisverwaltung weit hinaus, sind durch vorhandenes Personal nicht zu bewältigen und erfordern neue zukunftsfähige Organisationsstrukturen. Dazu sind auf Kreisebene sehr gute Grundlagen vorhanden, auf denen zielführend aufgebaut werden kann (Energieagentur Rhein-Sieg, „Starthilfe E-Mobilität“, European-Energy-Award, gute Praxis-Beispiele, hohe Mitwirkungsbereitschaft der Akteure).
- Es sollten klare politische Signale von der Spitze der Kreisverwaltung und der Politik in den Kreis (und auch die Kreisverwaltung) gesandt werden (Tenor: Masterplan Energiewende als Gemeinschaftsaufgabe).

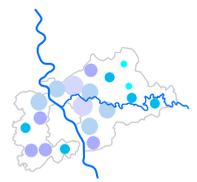
Schwerpunkt des folgenden Arbeitsbausteins ist die Erarbeitung eines Handlungs- und Maßnahmenprogramms zum Masterplan Energiewende. Grundlage sind die Arbeitsergebnisse der Phase A mit Potenzialanalyse, Akteursanalyse, Zieldefinition und Szenarienentwicklung.

Daraus wird ein umsetzungsorientiertes Maßnahmen- und Handlungsprogramm abgeleitet mit Festlegung von Maßnahmenschwerpunkten, Prioritäten, Leitprojekten, Umsetzungsstrategien, Instrumenten- und Ressourceneinsatz, Wertschöpfungspotenzialen. Nicht zu vernachlässigen ist eine Wertung möglicher Hemmnisse und Widerstände ebenso wie Konzepte und Strategien zu deren Überwindung.

Als mögliche Arbeitsinhalte sind u.a. vorgesehen:

- Erstellung eines Maßnahmenkatalogs für die Bereiche Bauen und Wohnen, Gewerbe, Stromsparen, Energieumwandlung / Energieversorgung sowie erneuerbarer Energie, Verkehr und weicher, übergreifender Maßnahmen wie Öffentlichkeitsarbeit, usw.
- Vorschläge für mögliche Leitprojekte als Leuchtturmprojekte der Konzeptumsetzung (Multiplikatorenwirkung, Maßnahmeneffektivität, Maßnahmenschwerpunkte)
- Abstimmung der Maßnahmen mit den relevanten Akteuren
- Konzept Öffentlichkeitsarbeit – PR – Marketing – Transfer
- Einbindung des erforderlichen Instrumenteneinsatzes, die Akteure und Synergieeffekte (Umsetzungsstrategie)

Vor dem Hintergrund der hohen Mitwirkungsbereitschaft der Akteure sowie der Ergebnisse der Potenzialanalyse, dass zur Zielerreichung des Masterplans umfangreiche Maßnahmen erforderlich sind, wird zur Erarbeitung des Handlungs-



und Maßnahmenkonzeptes ein kooperatives Arbeitsverfahren vorgeschlagen. Ziel ist die Erarbeitung einer durch möglichst viele Akteure des Kreises gemeinsam entwickelte Maßnahmen- und Umsetzungsstrategie, bei der konkrete Projekte mit konkreten Akteuren und konkreten Maßnahmen direkt verschnitten werden.

Dazu wird die Einrichtung eines interfraktionellen Arbeitskreises zum Masterplan Energiewende vorgeschlagen. Dies wurde erstmals in der Vorstellung der Zwischenergebnisse des Masterplans in der Sitzung des Umweltausschusses im August 2015 diskutiert. Der interfraktionelle Arbeitskreis Masterplan des Umweltausschusses des Kreistages soll als „Fachbeirat“ diese Arbeitsphase begleiten, die Arbeitsrunden vorbereiten und die Ergebnisse diskutieren. Der Arbeitskreis sichert die Querverflechtungen in den politischen Raum. So ist im Sinne eines Gegenstromverfahrens eine hohe Zielerreichbarkeit der Maßnahmen möglich.

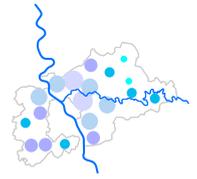
Zur inhaltlichen Erarbeitung eines Handlungs- und Maßnahmenprogramms wird die Einrichtung von entsprechenden Arbeitsgruppen vorgeschlagen. Dazu sollten jeweils zwei Arbeitsgruppenrunden zu bestimmten Themenfeldern vorgesehen werden. Die erste Arbeitsrunde sollte eine Einführung in das Thema mit Schwerpunktsetzung auf die Identifikation von Potenzialen und Chancen konkreter Maßnahmen sowie aktueller Umsetzungshemmnisse im Kreis umfassen. Die zweite Arbeitsrunde entwickelt auf dieser Grundlage konkrete Maßnahmen und Projekte. Die Arbeitsrunden sollten thematisch nach Handlungsfeldern aufbereitet und bearbeitet werden. Derzeit werden dazu 5 Themenfelder vorgeschlagen (Erneuerbare Energien, Energieeffizienz und –einsparung, klimafreundliche Mobilität, klimafreundliches Wirtschaften, Kommunen).

Die Arbeitsrunden sollten mit Akteuren des Kreises besetzt werden. Dazu können die beteiligten Akteure der ersten Gesprächsrunden aktiviert werden, die Hinzunahme weiterer Beteiligter ist möglich. Im Vordergrund der Bearbeitung sollten jeweils moderierte 1,5 bis 2-stündige Arbeitssitzungen stehen. Die Teilnehmerzahl sollte 12-15 Personen nicht überschreiten, um eine ergebnisorientierte inhaltlich-fachliche Diskussion sicherzustellen. Dabei sollten auch Vertreter der Kreisverwaltung sowie des Arbeitskreises Masterplan des Umweltausschusses teilnehmen, um eine möglichst hohe Schnittmenge der beteiligten Akteure zu erreichen.

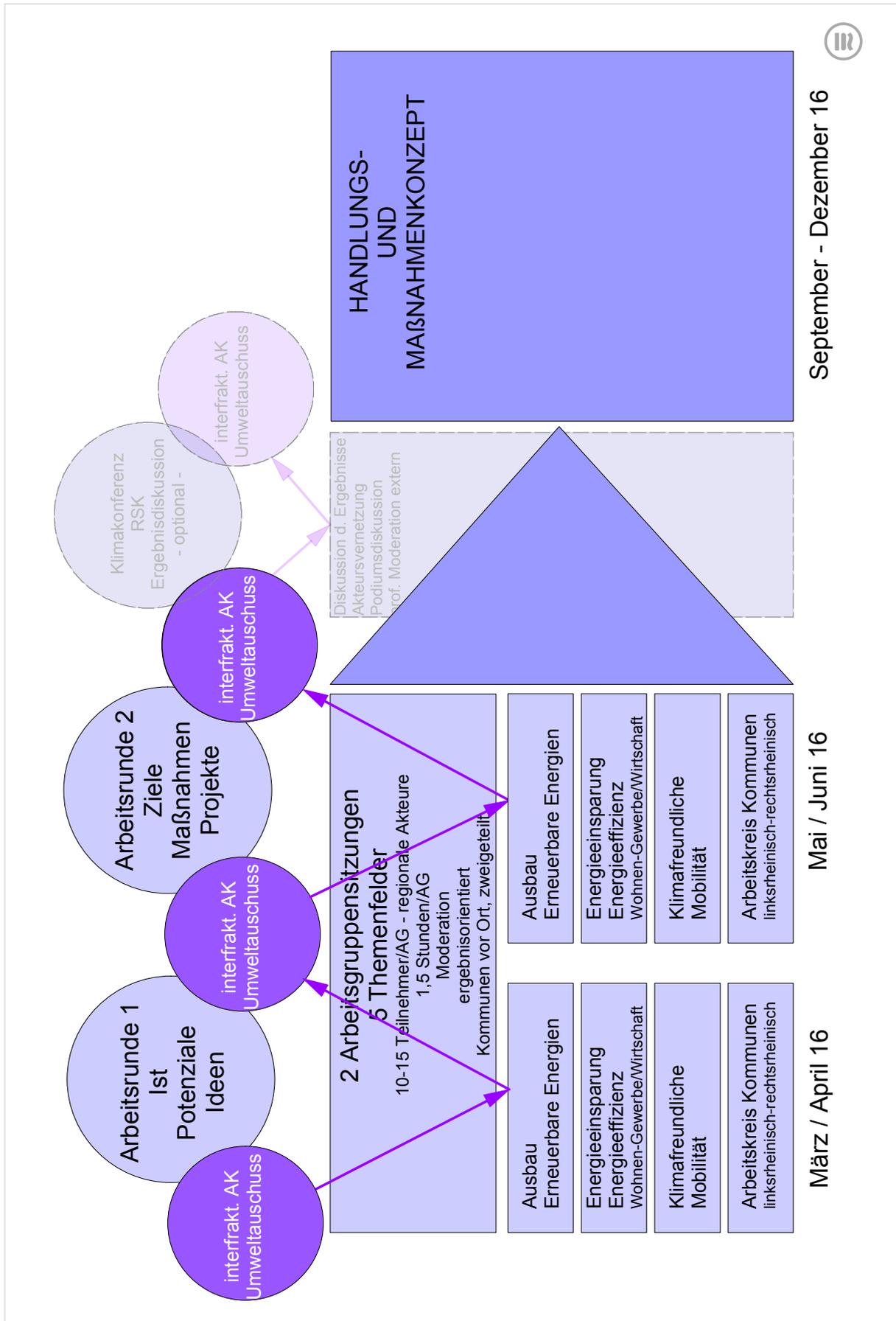
Diese Arbeitsphase ist auf eine Laufzeit von 6 Monaten angelegt. Es wird vorgeschlagen, die Ergebnisse im Rahmen einer kreisweiten Klimakonferenz auf breiter Ebene vorzustellen.

Die Ausarbeitung der konkreten Maßnahmen, deren Prioritätensetzung und konkrete Ausformulierung ist für das 2. Halbjahr 2016 vorgesehen. Die Ergebnisse werden im Fachausschuss vorgestellt.

Ein Ablaufschema der folgenden Bearbeitungsphase ist der folgenden Abbildung zu entnehmen.



Ablaufschema Handlungs- und Maßnahmenkonzept





Anlage: Übersicht der Akteursgespräche – Stand November 2015

lfd Nr.	Gruppe	Institution	Abstimmung am	Teilnehmer
1	Netzwerke	Effizienz Agentur NRW	26.02.15	Dr. Nicole Freiberger, RK, LF, BG, MS, GW
2	Kommunen	alle 19 Gemeinden u. Städte	03.03.15	Erfahrungsaustausch Klimaschutz
3	Kommunen / Klimaschutzmanager	Klimaschutz-Region Rhein-Voreifel Alfter, Bornheim, Meckenheim, Swisttal, Wachtberg	24.03.15	Tobias Gethke, Christian Haase, Jana Hörmann, Christine Brach, BG, LF, GW
4	Netzwerke	Klima:Netzwerkin Energieagentur NRW	24.03.15	Carina Peters
5	Kommunen rechtsrheinisch		24.03.15	Lohmar, St. Augustin, Much, Neunkirchen Seelscheid, Siegburg, Eitorf, Bad Honnef, (Königswinter)
6	Kreiseigen	RSAG	13.04.15	Herr Heyen, BG, LF, GW
7	Energieversorger	Stadtwerke Troisdorf	13.04.15	Herr Blaesheim Geschäftsführer, H. Dr. Baade, RK, BG, LF, GW
8	Energieversorger	enewa, Wachtberg	20.04.15	Kai Birkner Geschäftsführer, LF, RK, GW
9	Kommunen linksrheinisch		20.04.15	Alfter, Bornheim, Meckenheim, Rheinbach, Swisttal, (Wachtberg), RK, LF, GW
10	Verkehr	RVK	21.04.15	H. Puderbach Geschäftsführer, H. Kaltenbach, H NN, RK, LF, GW
11	Energieversorger	Energieversorgungsgesellschaft Sankt Augustin mbH	21.04.15	Marcus Lübken Geschäftsführer, Natalie Nellißen Klimaschutzmanagerin, RK, LF, GW
12	Gewerbe / Industrie	Industrie- und Handelskammer Bonn/Rhein-Sieg	24.04.15	Dr. Rainer Neuerbourg Bereichsleiter Industrie, Innovation, Umwelt, Magdalena Poppe Referentin Umwelt Energie, LF, GW
13	Gewerbe / Industrie	Kreishandwerkerschaft Bonn/Rhein-Sieg	27.04.15	Herr Odenthal, MS, LF, GW
14	Energieversorger	Rhenag Rheinische Energie AG	04.05.15	Thomas Mehrer Geschäftsführer, Paul Schokal Unternehmensentwicklung, H. Matuschek, RK, LF, GW
15	Energieversorger	Rheinenergie	05.05.15	Matthias Dienhart, Leiter Energiewirtschaftl. Grundsatzfragen, Holger Mennigmann, Abteilungsleiter Energiedienstleistungen, , RK, LF, GW



lfd Nr.	Gruppe	Institution	Abstimmung am	Teilnehmer
16	Energieversorger	RWE Deutschland AG	11.05.15	Hermann Roth Leiter Kommunalbetreuung Oberberg/Sieg, Elisabeth Schüler, Konzessionen / Kommunen, RK, LF, GW
17	Verkehr	RSVG	12.05.15	H. Hambücher Fahrdienstmanager, H. Hofmann Betriebsleiter Technik, LF, GW
18	Energieversorger	Stadtwerke Bad Honnef AG	18.05.15	Jens Nehl Techn. Vorstand, RK, LF, GW
19	Verkehr	VRS	08.06.15	Theo Janßen, Leiter Mobilitätsmanagement VRS, Dr. André Brebuis RSK Abtleiter Verkehr und Mobilität, Frau Schöller Stadt Alfter, LF, GW
20	Energieversorger	Regionalgas Euskirchen	15.06.15	Harald Gebauer stellv. Leiter Betrieb, Wolfgang Müller, Leiter Betrieb, Ludger Ridder Geschäftsführer, LF, GW
21	Energieversorger	Stadtwerke Lohmar	28.07.15	Michael Hildebrand Geschäftsführer, LF, GW
22	Forst & Holz	Regionalforstamt Rhein-Sieg-Erft	21.09.15	H. Deckert Sachgebietsleiter Hoheit, Naturschutz und Umweltbildung, LF, GW
23	landw. NawaRo	Landwirtschaftskammer	27.10.15	Herr Schmid, LF, GW
24				

RK; Reiner Kötterheinrich, RSK
 MS, Michaela Steiner, RSK
 BG, Bernadett Glosch
 LF, Lukas Fischer, RSK
 GW, Guido Wallraven, Stadt•Land•Fluss