



Rheinland-Pfalz

MINISTERIUM FÜR
WIRTSCHAFT, KLIMASCHUTZ,
ENERGIE UND
LANDESPLANUNG

KLIMASCHUTZKONZEPT DES LANDES RHEINLAND-PFALZ

Maßnahmenkatalog

IMPRESSUM

Titel:

Klimaschutzkonzept des Landes Rheinland-Pfalz

Herausgeber:

Ministerium für Wirtschaft, Klimaschutz, Energie und Landesplanung Rheinland-Pfalz • Stiftsstraße 9 • 55116 Mainz
• Internet: www.mwkel.rlp.de • E-Mail: poststelle@mwkel.rlp.de • Telefon: 0 61 31 / 16 - 0

Bearbeitung:

Wuppertal Institut im Auftrag des Ministeriums für Wirtschaft, Klimaschutz, Energie und Landesplanung

Projektleitung: Christoph Zeiss

Projektteam: Dr. Claus Barthel, Anja Bierwirth, Andrea Esken, Thomas Hanke, Ulrich Jansen, Jan Kaselofsky, Sabine Nanning, Clemens Schneider, Björn Tschache, Maike Venjakob, Oliver Wagner

Beteiligungsprozess

IFOK GmbH im Auftrag des Ministeriums für Wirtschaft, Klimaschutz, Energie und Landesplanung

Projektleitung: Martina Richwien

Projektteam: Anabel Eichel, Ines Franke, Lena Judick, Dr. Michael Wormer, Inga Stern, Dr. Hannah Büttner

Das Klimaschutzkonzept wurde in Kooperation mit der Interministeriellen Arbeitsgruppe „Klimaschutz“ des Landes (IMA) erstellt, in der alle Ressorts vertreten sind.

Textsatz, Bildbearbeitung und Gestaltung:

Rheinland-Pfalz Kompetenzzentrum für Klimawandelfolgen

Mainz, November 2015

Diese Druckschrift wird im Rahmen der Öffentlichkeitsarbeit der Landesregierung Rheinland-Pfalz herausgegeben. Sie darf weder von Parteien noch Wahlbewerbern oder Wahlhelfern im Zeitraum von sechs Monaten vor einer Wahl zum Zwecke der Wahlwerbung verwendet werden.

Dies gilt für Landtags-, Bundestags-, Kommunal- und Europawahlen. Missbräuchlich ist während dieser Zeit insbesondere die Verteilung auf Wahlveranstaltungen, an Informationsständen der Parteien sowie das Einlegen, Aufdrucken und Aufkleben parteipolitischer Informationen oder Werbemittel. Untersagt ist gleichfalls die Weitergabe an Dritte zum Zwecke der Wahlwerbung. Auch ohne zeitlichen Bezug zu einer bevorstehenden Wahl darf die Druckschrift nicht in einer Weise verwendet werden, die als Parteinahme der Landesregierung zugunsten einzelner politischer Gruppen verstanden werden könnte. Den Parteien ist es gestattet, die Druckschrift zur Unterrichtung ihrer Mitglieder zu verwenden.

KLIMASCHUTZKONZEPT
DES LANDES
RHEINLAND-PFALZ

Maßnahmenkatalog

INHALTSVERZEICHNIS

Handlungsfelder (HF)

HF 1: Gewerbe/Handel/Dienstleistungen (GHD), übrige Verbraucher 1-29

KSK-GHD-1	Sanierungsinitiative für Nichtwohngebäude
KSK-GHD-2	Energieeffizienz im Einzelhandel
KSK-GHD-3	Regionale Produkte stärken
KSK-GHD-4	Lebensmittelverschwendung eindämmen
KSK-GHD-5	Qualifizierungsprogramm für Handwerker, Architekten und Ingenieure
KSK-GHD-6	Energiespar- / Sanierungswettbewerb
KSK-GHD-7	Nachhaltige Beschaffung in Einrichtungen von Vereinen, Verbänden und Unternehmen
KSK-GHD-8	Information zu Energieeffizienzmaßnahmen bei Querschnittstechnologien
KSK-GHD-9	Verminderung der Umweltwirkung von fluorierten Kältemitteln bei gewerblicher Kälte
KSK-GHD-10	Effizienzkampagne „gewerbliche Kühlung“
KSK-GHD-11	Erstellung von Branchen-Energiekonzepten
KSK-GHD-12	Förderung betrieblicher Energiekonzepte
KSK-GHD-13	Dialog mit Landwirtschaft und Handel zum Thema Normen
KSK-GHD-14	Informationsreihe zur Umstellung von Hallenheizungen auf Deckenstrahl- oder Fußbodenheizungen

HF 2: Private Haushalte 30-60

KSK-PH-1	Gebäudecheck Rheinland-Pfalz
KSK-PH-2	Aufsuchende Beratung zur energetischen Sanierung für Eigentümerinnen und Eigentümer an selbstgenutztem Wohneigentum
KSK-PH-3	Landesspezifische Förderung der Umrüstungen von Nachtspeicherheizungen (NSH)
KSK-PH-4	Initiative Warmmietpiegel / ökologischer Mietpiegel
KSK-PH-5	Modellversuch zur Forschung und Entwicklung von Energiesparkonzepten in Quartieren
KSK-PH-6	Entwicklung von Strom- und Wärmespeichern für den Einsatz im Wohngebäudesektor
KSK-PH-7	Informationsprogramm Heizungspumpen
KSK-PH-8	Smart Homes
KSK-PH-9	Verbraucherfreundlichere Stromrechnungen
KSK-PH-10	Energiearmut lindern

KSK-PH-11	Überprüfung der Rechtsvorschriften in Rheinland-Pfalz auf bestehende Einschränkungen beim Einsatz regenerativer und „klimagünstiger“ Baustoffe
KSK-PH-12	Förderung von Beratungsleistungen für Bauträger und Bauherren
KSK-PH-13	Entwicklung eines Förderprogramms, um die Verwendung klimaschonender Bauweisen zu unterstützen
KSK-PH-14	Rheinland-Pfalz ist „klimafreundlich“
KSK-PH-15	Geräte mit besserer Energieeffizienzklasse für Bedürftige

HF 3: Industrie, prozessgebundene Emissionen 61-73

KSK-I-1	Industrielle Niedertemperatur-Abwärme nutzen
KSK-I-2	Dialogplattform Erneuerbare Energien in der Industrie
KSK-I-3	Pyrolyse von Reststoffen und stoffliche Nutzung des Syngases
KSK-I-4	Förderung der industriellen KWK
KSK-I-5	Forschung und Entwicklung an zukunftsfähigen Industrietechnologien
KSK-I-6	Energie-Effizienz-Fonds

HF 4: Strom und Wärmeerzeugung, Netze74-82

KSK-S/N-1	Wärmestudie und Abwasserkataster Rheinland-Pfalz
KSK-S/N-2	Nutzungsoptionen für Windstrom-Überkapazitäten
KSK-S/N-3	Potenzialstudie „Wärme- und Kältespeicher“
KSK-S/N-4	Integrationsprojekt Intelligentes Stromsystem
KSK-S/N-5	Effizienzsteigerung von Biogas-/Biomasseanlagen durch Anbindung an kommunale Netze

HF 5: Öffentliche Hand 83-106

KSK-ÖH-1	Kommunales Energiemanagement
KSK-ÖH-2	Beschaffung nach Effizienzkriterien
KSK-ÖH-3	Materialsammlung für Kindergärten und Schulunterricht
KSK-ÖH-4	Klimaschutz in das Bildungsangebot integrieren
KSK-ÖH-5	Hausmeisterschulungen
KSK-ÖH-6	Wettbewerb „Klimaneutrale Kommunalverwaltung“
KSK-ÖH-7	Klimanetzwerk für Schulpartnerschaften
KSK-ÖH-8	Alternative Antriebe in Dienstfahrzeugen nutzen
KSK-ÖH-9	Effizientere Pkw-Nutzung bei Dienstreisen

KSK-ÖH-10	Stärkere Berücksichtigung von nachwachsenden Rohstoffen (NaWaRo), wie z. B. Holz, bei der Sanierung und dem Neubau und Inneneinrichtung von landeseigenen Liegenschaften
KSK-ÖH-11	Kampagne für Holz als Bau und Energieträger
KSK-ÖH-12	Aktionstag Klimaschutz - „Earth-Hour“

HF 6: Abfall und Wasser107-123

KSK-A-1	Landesinitiative zur Abfallvermeidung
KSK-A-2	Umweltbildung zur Abfallvermeidung
KSK-A-3	Landesinitiative zur energetischen Reststoffverwertung
KSK-A-4	Landesinitiative zur Wiederverwendung
KSK-A-5	Energiewirtschaftliche Optimierung und Flexibilitätsoptionen der Wasserwirtschaft für den Regelenergiemarkt
KSK-A-6	Metallrecycling aus Müllverbrennungsrückständen
KSK-A-7	Klimafreundliche Eigenstromerzeugung bei Kläranlagen
KSK-A-8	Landesprogramm „effiziente Kläranlagen“

HF 7: Verkehr 124-168

KSK-V-1	Unterstützung von Carsharing und der Verknüpfung mit anderen Verkehrsträgern
KSK-V-2	Modellprojekte zu kommunalen Mobilitätskonzepten
KSK-V-3	IT-Lösungen in der Logistik
KSK-V-4	Stärkung klimaschonender Verkehrsträger im ländlichen Raum
KSK-V-5	Konzept zur Förderung der Nutzung von Pedelecs im Alltags- und Tourismusverkehr
KSK-V-6	Erstellung eines landesweiten Radverkehrskonzeptes
KSK-V-7	Neubürgerbegrüßungspaket Mobilität
KSK-V-8	Mehr Fahrradstellplätze im öffentlichen Raum
KSK-V-9	Initiierung einer Kampagne „Null CO ₂ auf Kurzstrecken“
KSK-V-10	Mietfahrräder an ÖV-Haltesstellen mit touristischer Bedeutung
KSK-V-11	Unterstützung von Bike und Business in der Verwaltung
KSK-V-12	ÖPNV/SPNV-Kombitickets für Touristen
KSK-V-13	Informationen zu klimaschonendem Verkehr
KSK-V-14	Förderung des Baus von autofreien und stellplatzreduzierten Siedlungen in Rheinland-Pfalz
KSK-V-15	Durchführung einer Image- und Informationskampagne zur Naherholung in Rheinland-Pfalz
KSK-V-16	Förderung der Nutzung des Fahrrads im elterlichen Bring- und Holverkehr
KSK-V-17	Bahnverkehr: Ersetzen von Dieselloks durch Fahrzeuge mit Elektroantrieb

KSK-V-18	Wasserstofftankstellen für die Mobilität der Zukunft
KSK-V-19	Aufbau eines Netzes von Schnellbuslinien für Pendler
KSK-V-20	Vermeidung von Dienstreisen
KSK-V-21	Einführung alternativer Antriebe

HF 8: Landnutzung..... 169-195

KSK-L-1	Optimierung des Stickstoffdüngereinsatzes im Feldgemüseanbau
KSK-L-2	Steigerung des Leguminosenanbaus
KSK-L-3	Optimierung des Ökolandbaus
KSK-L-4	Emissionsmindernde Ausbringung von Wirtschaftsdüngern
KSK-L-5	Entwicklung von regionalen Moormanagementplänen
KSK-L-6	Effizientere Nutzung von NaWaRo durch Kaskadennutzung
KSK-L-7	Energieberatung in der Landwirtschaft
KSK-L-8	Studie zum Beitrag der Forstwirtschaft in Rheinland-Pfalz zum Klimaschutz unter Berücksichtigung des Lebenszyklus von stofflich verwendetem Holz
KSK-L-9	Nutzung von Industriebrachen / Konversionsflächen, durch den Anbau von mehrjährigen NaWaRo
KSK-L-10	Etablierung eines freiwilligen Wirtschaftsdüngerdistributionssystems
KSK-L-11	Ressortübergreifendes Bündnis für flächensparende Siedlungsentwicklung
KSK-L-12	Förderung der Einführung von Precision-Farming
KSK-L-13	Förderung der regionalen Eiweißfuttermittelproduktion durch den verstärkten Einsatz von Bioreinkraftstoffen in der Land- und Forstwirtschaft
KSK-L-14	Berücksichtigung der Herkunft und der Produktionsverfahren bei der Ausschreibung von nachwachsenden Brennstoffen (Holzpellets)
KSK-L-15	Förderung von Forschungseinrichtungen sowie Unternehmen in Rheinland-Pfalz, die nachwachsende Bau-, Werk- und Dämmstoffe produzieren oder deren Entwicklung erforschen
KSK-L-16	Förderung des Austausches ineffizienter Einzelraumfeuerungsanlagen, die mit festen Brennstoffen betrieben werden
KSK-L-17	Unterstützung der verstärkten Nutzung von Wirtschaftsdüngern in Biogasanlagen
KSK-L-18	Förderung der Eigennutzung von Strom aus EE-Anlagen

Handlungsfeld

1

Gewerbe/Handel/Dienstleistungen (GHD),
übrige Verbraucher

KSK-GHD-1: Sanierungsinitiative für Nichtwohngebäude		Priorität ¹⁾ : ■ ■ ■ (Legende s.u.)
Handlungsfeld:	GHD	Dringlichkeit gegeben: <input checked="" type="checkbox"/>
Cluster:	Gebäudesanierung	
Kurzbeschreibung der Maßnahme:		
<p>Die Sanierung von Wohngebäuden ist im Zusammenhang mit der Energiewende bereits fester Bestandteil der öffentlichen Diskussion. Bundesweit liegen die beheizten Flächen von Nichtwohngebäuden (NWG) über den beheizten Flächen von Wohngebäuden. Dies verdeutlicht die Notwendigkeit, auch bei NWG verstärkt tätig zu werden. Es wird daher die Verbesserung der Energieeffizienz von NWG durch eine öffentlichkeitswirksame Initiative zur vorbildhaften Sanierung von 100 NWG in Rheinland-Pfalz angeregt. Mit dem Projekt sollten – unter Zuhilfenahme von Fördergeldern - vorrangig Gebäude saniert werden, die von Bürgern regelmäßig genutzt und / oder frequentiert werden. Ein Monitoring überprüft die Wirksamkeit der Maßnahme.</p>		
Zentrale Rückmeldungen aus dem Beteiligungsprozess:		
<ul style="list-style-type: none"> • Die Notwendigkeit der Festlegung von Kriterien (bspw. kommunale Eigner) zur Priorisierung der 100 NWG sollte mit aufgenommen werden. • Die Wirksamkeit der Maßnahme ist von einer guten Dokumentation, Öffentlichkeitsarbeit und einem Monitoring abhängig (vgl. z.B. erfolgreiches Modell „50 Solarsiedlungen NRW“ bzw. „100 Klimaschutzsiedlungen NRW“ mit guter Ö-Arbeit, Monitoring und Breitenwirksamkeit). • Maßnahme wird empfohlen, da große Wirkung mit wenig Gebäudebetreibern. • Vor und nach der Sanierung könnte ein Energieberater prüfen, wie nützlich die Sanierung war. • Land sollte mit eigenen Gebäuden (Landesliegenschaften) Vorreiterrolle übernehmen. • Wärmerückgewinnung könnte eine große Rolle spielen. • Begleitend ist Bewusstseinsänderung erforderlich, u.a. durch Eigentümer-Information zu erzielen. • Land muss auf langfristige Lösungen setzen -> Bezuschussung privatwirtschaftlicher und öffentlicher Bauten nur, wenn aktuell höchste Klimaschutz-Standards eingehalten werden. • Empfehlung, vorrangig Gebäude zu sanieren, die einen hohen Einsparungsbedarf haben (neben dem Kriterium der bürgerlichen Nutzung). • Kein neuer Fördertopf nötig, andere Gelder sind vorhanden (GfK oder generelle Sanierungsförderungen, die gleichzeitig die energetische Sanierung mit einschließen). 		
Klimaschutzbeitrag:		
<ul style="list-style-type: none"> • Emissionsminderungspotentiale sind objektabhängig und in NWG durch verbesserten baulichen Wärmeschutz, aber auch im Bereich der Haustechnik zu erzielen. Emissionsminderungen größer 50 % sollten angestrebt werden. • Direkte Emissionsminderung bei den 100 sanierten NWG, darüber hinaus - bei guter Umsetzung und Öffentlichkeitsarbeit - Strahlwirkung in der Breite mit potenziell sehr großen indirekten Minderungseffekten. 		
Schnittstellen mit anderen Maßnahmen des Klimaschutzkonzeptes:		
<ul style="list-style-type: none"> • Keine direkte Schnittstelle. 		
Beitrag zur Wertschöpfung:		
<ul style="list-style-type: none"> • Positive Arbeitsplatzeffekte zu erwarten im Bereich ganzheitlicher Planung und Ausführung unterschiedlicher Gewerke (Architekten, Ingenieure, Handwerker, Energieberater...). • Bei einsetzender Breitenwirkung verstärkte Nachfrage nach energieeffizienten Produkten bzw. Komponenten im Bereich Gebäude (z.B. Passivhauskomponenten für Sanierung) und Anlagentechnik (z.B. Speicher, erneuerbare / energieautarke Systeme...). 		
Zusatzeffekte:		
<ul style="list-style-type: none"> • Bei fachgerechter Planung und Ausführung sind positive Effekte hinsichtlich Komfort am Arbeitsplatz (weniger Zugluft, gleichmäßigere Innentemperaturen im Winter, geringere Innentemperaturen im Sommer) und Erhaltung baulicher Substanz zu erwarten. • Sanierung wirkt wie eine Versicherung gegen steigende Energiepreise und erhöht bei den Betriebskosten finanziellen Spielraum für Gebäudebetreiber bzw. Kommunen. 		

<p>Aufwand (finanziell, materiell, zeitlich):</p> <ul style="list-style-type: none"> • Bei einer Gebäudefläche von beispielsweise 2.000 m² mit einem energetisch bedingten Sanierungsaufwand von 300 – 450 € pro m² bei EnEV-Neubau-Standard (bei KfW 85 +13%, bei KfW 70 +29% [Quelle BEI]) belaufen sich die energiebezogenen Sanierungskosten auf 600.000 – 900.000 €. Bei einem Fördersatz von ca. 25 % ergäben sich Fördersummen von 150.000 – 225.000 € pro Gebäude. • Zusätzlicher Aufwand für die Kampagne (Öffentlichkeitsarbeit, Dokumentation und Monitoring). 	
<p>Erfolgsindikatoren bei Umsetzung:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Anzahl sanierter NWG. • Anzahl beteiligter Branchen. • Einsparung (CO₂, Energie und Kosten) pro saniertem Objekt (relativ und absolut). • Bekanntheitsgrad der Initiative bei potenziellen Zielgruppen. 	
<p>Gute Umsetzungsbeispiele:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Vgl. ähnliche Initiativen aus dem Bereich Wohngebäude wie „100 Klimaschutzsiedlungen in NRW“ (www.100-klimaschutzsiedlungen.de) oder „50 Solarsiedlungen in NRW“ (www.energieagentur.nrw.de/solarsiedlungen/50-solarsiedlungen-in-nrw-5527.asp) mit guter Öffentlichkeitsarbeit und Dokumentation als Leitfäden¹. 	
<p>Qualitative Expert/inneneinschätzung²⁾ hinsichtlich:</p> <p>CO₂-Einsparung: ★★★★★</p> <p>Wenig Aufwand: ★★★</p> <p>Nutzen/Aufwand-Relation: ★★★★★</p> <p>Maximal 5 Sterne, Einschätzung des WI (Legende s.u.)</p>	<p>Die nächsten Umsetzungsschritte:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Überprüfung der Übertragbarkeit von Elementen aus erfolgreichen ähnlichen Initiativen (z.B. 100-Klimaschutzsiedlungen NRW). • Gespräche mit interessierten Branchenvertretern bzw. kommunalen und Landesbehörden, die bereit sind, eine Vorreiterrolle bei der Sanierung ihrer gewerblich genutzten Gebäude bzw. Liegenschaften zu übernehmen. • Erstellen eines Kriterien- und Förderkataloges.

Legende:

1) Priorisierung des Wuppertal Instituts innerhalb des Handlungsfeldes:

- sehr hohe Priorität, sollte unbedingt umgesetzt werden
- hohe Priorität, Maßnahme sollte umgesetzt werden
- mittlere Priorität, sinnvolle Maßnahme bzw. Ergänzung

2) Qualitative Expert/inneneinschätzung des Wuppertal Instituts:

- ★★★★★ außerordentlich positiver Effekt
- ★★★★ sehr positiver Effekt
- ★★★ positiver Effekt
- ★★ gering positiver Effekt
- ★ neutral

¹ www.energieagentur.nrw.de/_database/_data/datainfopool/100_KSS_Planungsleitfaden_2011.pdf
www.energieagentur.nrw.de/_database/_data/datainfopool/Planungsleitfaden2008_080211.pdf

KSK-GHD-2: Energieeffizienz im Einzelhandel	Priorität ¹⁾ : ■ ■ (Legende s.u.)
Handlungsfelder: GHD, übrige Verbraucher Cluster: Effiziente Anlagentechnik / Gebäudesanierung	Dringlichkeit gegeben: <input type="checkbox"/>
Kurzbeschreibung der Maßnahme: Insbesondere kleinen und mittleren Unternehmen (KMU) fehlen häufig Ressourcen und Know-how auf dem Weg zur Energieeffizienz. Ziel eines branchenspezifischen Förderprogramms „Energieeffizienz im Einzelhandel“ sollte es daher sein, Einzelhandelsunternehmen, Eigentümerinnen und Eigentümer von Einzelhandelsimmobilien und Dienstleisterinnen und Dienstleister, die selbst Einzelhandel betreiben, über die Potenziale der Energieeffizienz sowie über Suffizienzpotenziale zu informieren und sie durch praktikable und wirksame Lösungsvorschläge sowie Orientierungsangebote bei der Umsetzung von Maßnahmen zur Energieeinsparung und zum Klimaschutz zu unterstützen. Im Idealfall umfasst das Programm neben der investiven Förderung auch vorbereitende und begleitende Beratungsleistungen. Die Maßnahme zielt dabei auf eine große Breitenwirkung, eine Aktivierung zusätzlicher Akteure, die ihrerseits das Thema Energieeffizienz im Einzelhandel vorantragen können, und auf eine stärkere Vernetzung und Koordination bestehender Ansätze (vgl. auch EDL-Gesetz). In einer späteren Stufe des Programms sollte geprüft werden, ob weitere Branchen wie z. B. das Gaststättengewerbe adressiert werden.	
Zentrale Rückmeldungen aus dem Beteiligungsprozess: <ul style="list-style-type: none"> • Eine Begründung des Bedarfs (Potenziale Kühlgeräte, Beleuchtung...) ist wichtig. • Wichtig dabei ist, über die Frage der Energieeffizienz auch die der Suffizienz einzubeziehen. • Die Gesamtenergiebilanz des Gebäudes und die in ihm enthaltene »Graue Energie« sind in die Beratung ebenso wie die persönliche Lebenssituation der Eigentümer einzubeziehen. Insbesondere ältere Eigentümer brauchen Antworten auf die Frage „lohnt sich das für mich überhaupt noch?“ Das bedeutet für die Beratung: <ul style="list-style-type: none"> ○ den Nachweis der Komfortverbesserung. ○ den Einsatz regenerativer Energien und innovativer Heiztechniken als möglichen Ersatz zu Dämmmaßnahmen zur Erhaltung wertvollen baukulturellen Erbes und identitätsstiftender Merkmale. ○ einfache Förderkonzepte ohne umständliche Antragsverfahren. ○ eine Landesförderung bereits in der Beratungsphase. • Im Einzelhandel sind Kühlschränke und Gefriertruhen häufig offen, also ohne Abdeckung. Auf dem Markt existieren jedoch dafür nachrüstbare Türsysteme, die automatisch durch Annäherung oder Berührung automatisch öffnen. Immense Einsparung von Kühlenergie möglich. 	
Klimaschutzbeitrag: <ul style="list-style-type: none"> • Fallstudien, Branchenberichte und Experteneinschätzungen unterstreichen erhebliche Potenziale für Energieeinsparungen. Es wird von einem mittelfristig (innerhalb von 10 Jahren) wirtschaftlichen Effizienzpotenzial von 25 % des Endenergieverbrauchs ausgegangen. 	
Schnittstellen mit anderen Maßnahmen des Klimaschutzkonzeptes: <ul style="list-style-type: none"> • KSK-GHD-10: Verminderung der Umweltwirkung von fluorierten Kältemitteln bei gewerblicher Kälte. • KSK-GHD-11: Effizienzkampagne „gewerbliche Kühlung“. 	
Beitrag zur Wertschöpfung: <ul style="list-style-type: none"> • Im Beratungsbereich ist mit einem unmittelbaren Beschäftigungseffekt zu rechnen, im Einzelhandel wird die Beschäftigung in den überwiegend mittelständischen Unternehmen mittel- bis langfristig gesichert. 	
Zusatzeffekte: <ul style="list-style-type: none"> • Keine Angabe. 	
Aufwand (finanziell, materiell, zeitlich): <ul style="list-style-type: none"> • Keine Angabe. 	

Erfolgsindikatoren bei Umsetzung: <ul style="list-style-type: none"> • Anzahl der teilnehmenden Einzelhändler. • Anzahl der umgesetzten Maßnahmen. • Verringerung des Stromverbrauches. 	
Gute Umsetzungsbeispiele: <ul style="list-style-type: none"> • Bereits bei einer großen Einzelhandelskette vorhanden. 	
Qualitative Expert/inneneinschätzung²⁾ hinsichtlich: CO ₂ -Einsparung: ★★★★★ Wenig Aufwand: ★★★★★ Nutzen/Aufwand-Relation: ★★★★★ Maximal 5 Sterne, Einschätzung des WI (Legende s.u.)	Die nächsten Umsetzungsschritte: <ul style="list-style-type: none"> • Einzelhandel gezielt ansprechen. • Informationsmaterialien für den Einzelhandel erstellen.

Legende:

1) Priorisierung des Wuppertal Instituts innerhalb des Handlungsfeldes:

- sehr hohe Priorität, sollte unbedingt umgesetzt werden
- hohe Priorität, Maßnahme sollte umgesetzt werden
- mittlere Priorität, sinnvolle Maßnahme bzw. Ergänzung

2) Qualitative Expert/inneneinschätzung des Wuppertal Instituts:

- ★★★★★ außerordentlich positiver Effekt
- ★★★★ sehr positiver Effekt
- ★★★ positiver Effekt
- ★★ gering positiver Effekt
- ★ neutral

KSK-GHD-3: Regionale Produkte stärken	Priorität ¹⁾ : ■ ■ ■ (Legende s.u.)
Handlungsfelder: GHD, übrige Verbraucher Cluster: Konsum	Dringlichkeit gegeben: <input type="checkbox"/>
Kurzbeschreibung der Maßnahme: Die Landesregierung soll ein Bündel von Maßnahmen zur Stärkung der Vermarktung von regionalen Produkten und Dienstleistungen fördern, u.a. Sondierungen von neuen Märkten, Marketingstrategien in Zusammenarbeit mit Wirtschaftspartnern, Unterstützung von Genossenschaftsgründungen und vieles mehr. Das Prinzip der kurzen Wege soll dadurch gestärkt werden.	
Zentrale Rückmeldungen aus dem Beteiligungsprozess: <ul style="list-style-type: none"> • Eine Bilanzierung der Umweltauswirkungen der Produkte wird von der Teilnehmenden als wichtig erachtet. • Idee einer Internet-Plattform. • Die Maßnahme könnte darauf abzielen, landesweit Transparenz darüber herzustellen, wo regionale Produkte vermarktet werden. Es muss berücksichtigt werden, dass durch die Maßnahme nicht dem EU-Recht widersprochen wird. • Fokus auf die Regionalisierung von Stoffströmen (Verweis auf Vorreiter Landkreise). Dabei soll das Land konkret Gebietskörperschaften mit einem konkret formulierten Ziel (ggf. unterstützt durch Ratsbeschluss) unterstützen. 	
Klimaschutzbeitrag: <ul style="list-style-type: none"> • Einsparung von Transportwegen, in der Regel nachhaltige Produkte, CO₂-Vermeidung durch Speicherung und Substitution. 	
Schnittstellen mit anderen Maßnahmen des Klimaschutzkonzeptes: <ul style="list-style-type: none"> • KSK-PH-14 „Rheinland-Pfalz isst klimafreundlich“. • KSK-A-1: Landesinitiative zur Abfallvermeidung. 	
Beitrag zur Wertschöpfung: <ul style="list-style-type: none"> • Im Rahmen eines gezielten Regionalmarketings können erwünschte Austauschbeziehungen mit und zwischen ausgewählten Zielgruppen aktiviert werden, so dass neben der regionalen Wirtschaftsentwicklung auch konsequent nachhaltige und klimaschutzbezogene Ziele verfolgt werden können. 	
Zusatzeffekte: <ul style="list-style-type: none"> • Die Förderung eines Regionalmarketings kann die Entwicklung energie- und ressourcenschonender Produkte und Dienstleistungen mit einem hohen Identifizierungsgrad bei Wirtschaft und Bevölkerung fördern. 	
Aufwand (finanziell, materiell, zeitlich): <ul style="list-style-type: none"> • Hängt sehr stark von der Ausgestaltung ab. 	
Erfolgsindikatoren bei Umsetzung: <ul style="list-style-type: none"> • Hängt sehr stark von der Ausgestaltung ab. 	
Gute Umsetzungsbeispiele: <ul style="list-style-type: none"> • Gesellschaft für Regionlamarketing im Kreis Höxter, http://www.gfwhoexter.de/regionalmarketing • Wirtschaft für Südwestfalen e.V. trägt Regionalmarketing, http://www.suedwestfalen.com/wirtschaft-fakten/regionalmarketing/wirtschaft-fuer-suedwestfalen-ev-traegt-regionalmarketing. • Bergisch pur, http://www.bergischpur.de. 	

<p>Qualitative Expert/inneneinschätzung²⁾ hinsichtlich:</p> <p>CO₂-Einsparung: ★★★★★</p> <p>Wenig Aufwand: ★★★★★★</p> <p>Nutzen/Aufwand-Relation: ★★★★★</p> <p>Maximal 5 Sterne, Einschätzung des WI (Legende s.u.)</p>	<p>Die nächsten Umsetzungsschritte:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Sondierung von bestehenden Initiativen. • Strategieentwicklung zur Stärkung der bestehenden und Unterstützung von neuen Initiativen.
--	--

Legende:

1) Priorisierung des Wuppertal Instituts innerhalb des Handlungsfeldes:

- sehr hohe Priorität, sollte unbedingt umgesetzt werden
- hohe Priorität, Maßnahme sollte umgesetzt werden
- mittlere Priorität, sinnvolle Maßnahme bzw. Ergänzung

2) Qualitative Expert/inneneinschätzung des Wuppertal Instituts:

- ★★★★★ außerordentlich positiver Effekt
- ★★★★ sehr positiver Effekt
- ★★★ positiver Effekt
- ★★ gering positiver Effekt
- ★ neutral

<p>KSK-GHD-4: Lebensmittelverschwendung eindämmen</p>	<p>Priorität¹⁾: ■ ■ ■ (Legende s.u.)</p>
<p>Handlungsfelder: GHD, übrige Verbraucher Cluster: Konsum</p>	<p>Dringlichkeit gegeben: <input type="checkbox"/></p>
<p>Kurzbeschreibung der Maßnahme:</p> <p>Die Landesregierung soll ein Bündel von Maßnahmen zur Reduktion und Verhinderung von Lebensmittelverschwendung unterstützen. Das Bündel umfasst:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Konzepte von Verantwortlichen in Erzeugung, Verarbeitung, Gastronomie und Handel, Aufklärungskampagne „Wertschätzung von Lebensmitteln“ • Netzwerkbildung zwischen regionalen Erzeugern und Verbrauchern • Ausrichtung von öffentlichen Kantinen und Großküchen an Nachhaltigkeitskriterien z. B. über Vergabegesetz • Forschungsprojekt zu den Ursachen für Lebensmittelabfälle in Haushalten aus Verbrauchersforschungsperspektive • Entwicklung eines Unterrichtsmoduls „Lebensmittel-Verschwendung“ • Wettbewerb für Unternehmen und landwirtschaftliche Betriebe, die sich besonders positiv und innovativ in Bezug auf die Verringerung von Lebensmittelabfällen gezeigt haben <p>Zudem wird die Wirkung von Maßnahmen zur Steigerung eines nachhaltigen Ernährungsstils erhoben.</p>	
<p>Zentrale Rückmeldungen aus dem Beteiligungsprozess:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Aspekte der „Wertschätzung von Lebensmitteln“ sollten prioritär aufgegriffen werden. • Ziel sollte auch sein, mehr Einfluss auf Handelsketten zu nehmen: Lebensmittelläden sollten melden, wie viel/was weggeschmissen wird und den Verbraucherinnen und Verbrauchern mitgeteilt werden. • Die Maßnahmenbündel „Netzwerkbildung“ und „Ausrichtung an Nachhaltigkeitskriterien“ werden stark befürwortet. • Portionierungen in Gaststätten und Kantinen sollten flexibler (klein und groß anbieten) gestaltet werden können. • Für das Klimaschutzthema ist insbesondere der Bezug zur fleischlosen Ernährung wichtig. • Es gibt Unterrichtsmodule (entwickelt von DLR, MULEWF (Internet) und den Verbraucherzentralen), dies wird z.Zt. als Projekt in bis zu 50 Schulen in RLP durchgeführt. Highlight ist ein Kochtag mit einem Projektkoch. • Aufklärung zum Thema "Mindesthaltbarkeitsdatum" wäre hier auch noch ein Ansatzpunkt. Viele Jugendliche und junge Erwachsene durchforsten regelmäßig Ihren Kühlschrank und trennen sich von Produkten, die noch genieß- oder essbar sind, aber da das MHD abgelaufen ist, entsorgt werden. • Der Einzelhandel sollte motiviert werden, Lebensmittel in kleineren Verpackungseinheiten anzubieten und damit der Lebenswirklichkeit (wachsender Anteil von Single-Haushalten) zu folgen. Dies wird zu einer spürbaren Vermeidung von Lebensmittelabfällen führen. • Normgerechte Lebensmittel lassen die Artenvielfalt verschwinden. Was den Normen nicht entspricht, wird schon im Vorfeld entsorgt. 	
<p>Klimaschutzbeitrag:</p> <p>Einer Studie der Universität Stuttgart zufolge wirft jede/r Bundesbürger/in pro Jahr 81,6 Kilogramm Lebensmittel in den Müll. Das entspricht einer Gesamtsumme von jährlich knapp elf Millionen Tonnen Lebensmittel, die als Abfall entsorgt werden. 61 Prozent dieser Abfälle - etwa 6,7 Millionen Tonnen - stammen aus Privathaushalten, jeweils rund 17 Prozent entfallen auf Großverbraucher wie Gaststätten, Schulen oder Kantinen sowie auf die Industrie.</p> <p>Einsparungen ergeben sich aus der Menge an THG-Emissionen, die nicht verursacht werden, weil entsprechend weniger Nahrungsmittel produziert, verarbeitet, transportiert werden.</p>	

<p>Daten für EU: Mehr als 71 Mio. t CO₂-Äq. könnten eingespart werden, indem in Privathaushalten bis zum Jahr 2030 zehn Prozent weniger Lebensmittel weggeworfen werden. Das entspricht ca. 16 % der THG-Emissionen aus dem Nahrungssektor (Quelle: EU-Projekt EUPOPP, 2011).</p>	
<p>Schnittstellen mit anderen Maßnahmen des Klimaschutzkonzeptes:</p> <ul style="list-style-type: none"> • KSK-GHD-14: Dialog zu Normen. • KSK-PH-14: Kampagne „RLP isst klimafreundlich“. 	
<p>Beitrag zur Wertschöpfung:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Hängt sehr stark von der Ausgestaltung ab. 	
<p>Zusatzeffekte:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Ressourceneffizienz erhöhen; Ressourcen schonen; Erhalt der biologischen Vielfalt; Wasser- und Bodenschutz. 	
<p>Aufwand (finanziell, materiell, zeitlich):</p> <ul style="list-style-type: none"> • Die Eindämmung von Lebensmittelverschwendung reduziert hohe volks- und betriebswirtschaftliche Kosten und entlastet Privathaushalte. Ggf. kann es bei der “Umstellung“ auf klimafreundliche Ernährung zu höheren Kosten kommen. 	
<p>Erfolgsindikatoren bei Umsetzung:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Hängt sehr stark von der Ausgestaltung ab. 	
<p>Gute Umsetzungsbeispiele:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Lebensmittelverwertung durch Tafeln. • Kaufhaus Grenzenlos, http://www.grenzenlos-ab.de/index.php/der-verein/kaufhaus/mindesthaltbarkeit. 	
<p>Qualitative Expert/inneneinschätzung²⁾ hinsichtlich:</p> <p>CO₂-Einsparung: ★★★</p> <p>Wenig Aufwand: ★★★</p> <p>Nutzen/Aufwand-Relation: ★★★</p> <p>Maximal 5 Sterne, Einschätzung des WI (Legende s.u.)</p>	<p>Die nächsten Umsetzungsschritte:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Maßnahmenliste erstellen • Strategie zur Umsetzung entwickeln

Legende:

1) Priorisierung des Wuppertal Instituts innerhalb des Handlungsfeldes:

- sehr hohe Priorität, sollte unbedingt umgesetzt werden
- hohe Priorität, Maßnahme sollte umgesetzt werden
- mittlere Priorität, sinnvolle Maßnahme bzw. Ergänzung

2) Qualitative Expert/inneneinschätzung des Wuppertal Instituts:

- ★★★★★ außerordentlich positiver Effekt
- ★★★★ sehr positiver Effekt
- ★★★ positiver Effekt
- ★★ gering positiver Effekt
- ★ neutral

KSK-GHD-5: Qualifizierungsprogramm für Handwerker, Architekten und Ingenieure		Priorität ¹⁾ : ■ ■ ■ (Legende s.u.)
Handlungsfelder:	GHD	Dringlichkeit gegeben: <input checked="" type="checkbox"/>
Cluster:	Gebäudesanierung	
Kurzbeschreibung der Maßnahme:		
<p>Mithilfe dieser Maßnahme soll eine tiefer gehende Qualifizierung von Handwerkern und Architekten sowie Bau- und Wirtschaftsingenieuren in Bezug auf Energieeffizienz und Erneuerbaren Energien bei Bau und Sanierung ermöglicht werden. Eine weitere Zielgruppe sind die Baubehörden. Ein derartiges Weiterbildungsangebot muss in Kooperation mit anerkannten Weiterbildungsträgern wie der Handwerkskammer, den Fachverbänden, Berufsbildungszentren, der Architekten- und Ingenieurkammer etc. erfolgen. Einen Anreiz zur Teilnahme an der Weiterbildung kann beispielsweise die Auszeichnung mit einem landesweit einheitlichen Siegel oder die Aufnahme in eine Liste qualifizierter Anbieter bieten.</p>		
Zentrale Rückmeldungen aus dem Beteiligungsprozess:		
<ul style="list-style-type: none"> • Maßnahme wird empfohlen, weil bei Handwerkern und Architekten hohes Weiterbildungspotenzial besteht (z.B. in Schulen, Kitas etc. hohe Energieeinsparpotenziale durch geringe Änderungen in Unterhaltung oder Sanierung). • Maßnahme positiv, aber weitere Spezifizierung erforderlich. • Angebot auch auf Planer ausweiten. • Teile der genannten Weiterbildung sollten bereits in der Ausbildung integraler Bestandteil sein. Dazu benötigen Schulen und Betriebe finanzielle Förderung vom Land. • Siegel / Qualitätslabel muss Verlässlichkeit aufweisen, da der Bauherr oftmals nur unzureichend die Qualität des Handwerkers beurteilen kann. • Auch langfristige Kontrolle – über Bauarbeiten hinaus – muss gewährleistet sein. • Produktunabhängige Beratung wichtig. • Maßnahme sollte auf Entscheidungsträgerebene (u.a. Handwerkskammer, Bauamt etc.) angesiedelt werden. • Baubehörden als Zielgruppen. • Freiwilligkeit der Einzelnen genügt nicht. „Energieberater“ ist kein geschützter Titel, deswegen macht Maßnahme nur Sinn, wenn für das Führen eines solchen Titels Weiterbildung notwendig ist. • Vorschlag für verpflichtendes Punktesystem für Weiterbildung (ähnlich wie bei Architekten) und öffentliche Liste dazu. Bestimmte Punktzahl z.B. für Titel „Energieberater“ erforderlich. • Ggf. Anreiz für Fortbildung schaffen (z.B. finanzielle Unterstützung durch das Land). • Vorschlag, Kompetenznetzwerk auf Initiative des Landes einzurichten, als „Runder Tisch“, für Informationsaustausch und als Ansprechpartner für BürgerInnen. • Kopplung mit zusätzlichem Informationsprogramm für Bauherren/Auftraggeber sinnvoll. 		
Klimaschutzbeitrag:		
<ul style="list-style-type: none"> • Indirekter Beitrag durch verbesserte Beratung und Qualifizierung. 		
Schnittstellen mit anderen Maßnahmen des Klimaschutzkonzeptes:		
<ul style="list-style-type: none"> • KSK-PH-12: Förderung von Beratungsleistungen für Bauträger. 		
Beitrag zur Wertschöpfung:		
<ul style="list-style-type: none"> • Geringe direkte Effekte durch erhöhte Beratungs- und Qualifizierungsnachfrage. • Weitere (indirekte) Effekte, wenn die (verbesserte) Beratung und Qualifikation eine verstärkte Umsetzung von energetischen Sanierungsmaßnahmen induziert. • Bei Erfolg der Maßnahme ist eine Stärkung von Anbietern mit innovativen Dienstleistungen / Lösungen im Bereich energetische Gebäudesanierung zu erwarten. Evtl. Entwicklung neuer Geschäftskonzepte mit entsprechender Beschäftigungswirkung. 		
Zusatzeffekte:		
<ul style="list-style-type: none"> • Gefahr von Bauschäden (z.B. Schimmelbildung bei nicht fachgerechter Sanierung) wird reduziert. • Erhöhter Wohnkomfort z.B. durch verstärkter Einsatz von Komfort-Lüftungsanlagen mit Wärmerückgewinnung. 		

<p>Aufwand (finanziell, materiell, zeitlich):</p> <ul style="list-style-type: none"> • Geringer bis mittlerer finanzieller und organisatorischer Aufwand zur Erarbeitung und Durchsetzung eines Qualifikationskonzeptes und ggf. (Teil-)Förderung von Weiterbildungen. Da mit bestehenden Strukturen zusammengearbeitet wird, hält sich der Aufwand in Grenzen. • Organisatorische Leistungen sind im Zusammenhang mit der Gewerbeförderungsarbeit zu betrachten, angemessene Teilnehmerentgelte müssen erhoben werden. Für die Kommunen entsteht organisatorischer Aufwand. Im Rahmen der Umsetzung von Klimaschutzaktivitäten sind hierbei Synergien gegeben. 	
<p>Erfolgsindikatoren bei Umsetzung:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Zahl der (neu geschaffenen) Qualifikationsveranstaltungen und Zahl ihrer Teilnehmer. • Zahl der landesweit verliehenen Qualifizierungs-Siegel bzw. Anzahl der Berater, die in die Liste qualifizierter Anbieter aufgenommen werden. 	
<p>Gute Umsetzungsbeispiele:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Bis zum Jahr 2012 wurde von der EffizienzOffensive Energie e.V. (EOR) eine kostenlose Liste von Energieberatern (Ingenieure, Architekten und Handwerker) in Rheinland-Pfalz geführt (qualifiziertes Branchenbuch). Hierin konnten Energieberater nach Postleitzahl, Qualifikation und Leistungsspektrum sortiert werden, um so eine gezielte Suche für den Endverbraucher zu ermöglichen. Insgesamt sind ca. 500 Energieberater in dieser Liste aufgenommen. 	
<p>Qualitative Expert/inneneinschätzung²⁾ hinsichtlich:</p> <p>CO₂-Einsparung: ★★★★★</p> <p>Wenig Aufwand: ★★★★★</p> <p>Nutzen/Aufwand-Relation: ★★★★★</p> <p>Maximal 5 Sterne, Einschätzung des WI (Legende s.u.)</p>	<p>Die nächsten Umsetzungsschritte:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Abstimmung mit Weiterbildungsträgern. • Identifikation von relevanten Beratungsthemen. • Erarbeitung eines Qualifikationskonzeptes.

Legende:

1) Priorisierung des Wuppertal Instituts innerhalb des Handlungsfeldes:

- ■ ■ sehr hohe Priorität, sollte unbedingt umgesetzt werden
- ■ hohe Priorität, Maßnahme sollte umgesetzt werden
- mittlere Priorität, sinnvolle Maßnahme bzw. Ergänzung

2) Qualitative Expert/inneneinschätzung des Wuppertal Instituts:

- ★★★★★ außerordentlich positiver Effekt
- ★★★★ sehr positiver Effekt
- ★★★ positiver Effekt
- ★★ gering positiver Effekt
- ★ neutral

KSK-GHD-6: Energiespar- / Sanierungswettbewerb		Priorität ¹⁾ : <input type="checkbox"/> (Legende s.u.)
Handlungsfelder:	GHD	Dringlichkeit gegeben: <input checked="" type="checkbox"/>
Cluster:	Gebäudesanierung	
Kurzbeschreibung der Maßnahme:		
<p>Ob Klimaschutzziele erreicht werden können, hängt maßgeblich davon ab, ob es gelingt, die Aktivitäten der Bauwirtschaft und den Betrieb von Gebäuden umweltverträglich zu gestalten. Der Energiespar- / Sanierungswettbewerb soll besonders gelungene Sanierungen prämiieren. Denkbar sind verschiedene Kategorien, in denen Preise vergeben werden: Alle TeilnehmerInnen, die einen erfolgreichen Sanierungsbeitrag und damit Klimaschutzbeitrag geleistet haben, könnten als Belobigung eine Urkunde und eine „grüne Hausnummer“ für ihr Haus bekommen, wie sie beispielsweise im Saarland durch das dortige Umweltministerium vergeben wird.</p>		
Zentrale Rückmeldungen aus dem Beteiligungsprozess:		
<ul style="list-style-type: none"> • Diese Maßnahme fanden die Teilnehmenden des Verbändeforums im Allgemeinen sinnvoll. • Die Rückmeldungen aus den Klimaforen waren hingegen in der Tendenz kritischer und ablehnender: <ul style="list-style-type: none"> ○ Anreiz zum Sanieren gering, nur weil der Nachbar eine Urkunde bekommen hat. ○ Kriterien für Auswertung der Prämierung müssen transparent sein. ○ Es gibt bereits viele Zertifizierungen und Wettbewerbe. Es fehlt die Übersicht. ○ Maßnahme wird empfohlen, da kostenneutral fürs Land. ○ Gewerbetreibende sollen mit einbezogen werden. ○ Ggf. als Informationsoffensive interessant. 		
Klimaschutzbeitrag:		
<ul style="list-style-type: none"> • Indirekt durch Nachahmereffekte. 		
Schnittstellen mit anderen Maßnahmen des Klimaschutzkonzeptes:		
<ul style="list-style-type: none"> • Keine direkten Schnittstellen. 		
Beitrag zur Wertschöpfung:		
<ul style="list-style-type: none"> • Sofern Nachahmereffekte induziert werden, positive Arbeitsplatzeffekte. 		
Zusatzeffekte:		
<ul style="list-style-type: none"> • Keine. 		
Aufwand (finanziell, materiell, zeitlich):		
<ul style="list-style-type: none"> • Geringer bis mittlerer organisatorischer und finanzieller Aufwand für die Durchführung des Wettbewerbs und die Belobigungen durch Urkunden, „Grüne Hausnummern“ oder ähnliches. 		
Erfolgsindikatoren bei Umsetzung:		
<ul style="list-style-type: none"> • Zahl der Wettbewerbsteilnehmer bzw. Anzahl besonders gelungener Sanierungen. 		
Gute Umsetzungsbeispiele:		
<ul style="list-style-type: none"> • „Mainzer Klimaschutzpreis 2010“ der Mainzer Stiftung für Klimaschutz und Energieeffizienz (www.diearchitekten.org/bot_news_newsidx-2556.html). • „Die Grüne Hausnummer“ der Stadt Mainz (www.mainz.de/WGAPublisher/online/html/default/tpel-6eajtf.de.html). • „Grüne Hausnummer“ des Ministerium für Umwelt im Saarland (www.saarland.de/dokumente/thema_bauen_und_wohnen/2009GH_Antrag.pdf). • Initiative „Energiesparer NRW“ des MKULNV für private Haushalte in Nordrhein-Westfalen (www.energiesparer.nrw.de). 		
Qualitative Expert/inneneinschätzung²⁾ hinsichtlich:		Die nächsten Umsetzungsschritte:
CO ₂ -Einsparung:	★★	<ul style="list-style-type: none"> • Analyse bereits umgesetzter Beispiele aus anderen Bundesländern. • Aufstellung von Preis-Kategorien und Bewertungskriterien in Abstimmung mit Stakeholdern.
Wenig Aufwand:	★★★★	
Nutzen/Aufwand-Relation:	★★★	
Maximal 5 Sterne, Einschätzung des WI (Legende s.u.)		

Legende:

1) Priorisierung des Wuppertal Instituts innerhalb des Handlungsfeldes:

- sehr hohe Priorität, sollte unbedingt umgesetzt werden
- hohe Priorität, Maßnahme sollte umgesetzt werden
- mittlere Priorität, sinnvolle Maßnahme bzw. Ergänzung

2) Qualitative Expert/inneneinschätzung des Wuppertal Instituts:

- ★★★★★ außerordentlich positiver Effekt
- ★★★★ sehr positiver Effekt
- ★★★ positiver Effekt
- ★★ gering positiver Effekt
- ★ neutral

<p>KSK-GHD-7: Nachhaltige Beschaffung in Einrichtungen von Vereinen, Verbänden und Unternehmen</p>	<p>Priorität¹⁾: ■ ■ (Legende s.u.)</p>
<p>Handlungsfelder: GHD, übrige Verbraucher Cluster: Konsum</p>	<p>Dringlichkeit gegeben: <input checked="" type="checkbox"/></p>
<p>Kurzbeschreibung der Maßnahme: Die Landesregierung soll z.B. durch Beratungseinrichtungen und finanzielle Anreize in Zusammenarbeit mit Akteuren der Zivilgesellschaft die nachhaltige Beschaffung ökologisch und sozial verantwortlicher Produkte fördern. Ziel soll es sein, die Potenziale von Einrichtungen (Kindergärten, Kindertagesstätten, Einrichtungen der Alten-, Jugendhilfe etc.), Verbänden (bspw. Sportverbände) und Unternehmen zu nutzen, um über eine veränderte Nachfrage nach ökofairen Produkten den Energieeinsatz und Ressourcenverbrauch zu reduzieren. Dabei wird auf die bereits bestehenden Erfahrungen aus dem Projekt "Öko-Check im Sportverein" zurückgegriffen. Auch landeseigene Einrichtungen sollten das Angebot wahrnehmen können.</p>	
<p>Zentrale Rückmeldungen aus dem Beteiligungsprozess:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Die Teilnehmenden des Klimaforums unterstützen die Herangehensweise, neben ökologischen auch den sozial verantwortlichen Aspekt in der Beratung zu berücksichtigen (fair-gehandelte Artikel). • Die Umsetzung der Pläne sollte für Vereine und Verbände auch finanziell unterstützt werden. Es soll nicht nur Tipps für die Beschaffung geben, sondern auch eine finanzielle Ausstattung/Unterstützung. • Um die Beschaffung zu erleichtern, wird ein Siegel ähnlich wie Fair Trade empfohlen, welche die Einrichtungen an ihrer Eingangstür anbringen und auf ihrer Website zeigen. 	
<p>Klimaschutzbeitrag:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Der Klimaschutzbeitrag kann nicht allgemein benannt werden, da er sehr stark von der individuellen Maßnahme abhängt. • Er hängt z.B. ab von der Einsparung an Transportwegen, Einsparung an Energieverbrauch, Einsparungen an Produktionsenergie durch längere Nutzung und Reparierbarkeit von Produkten. 	
<p>Schnittstellen mit anderen Maßnahmen des Klimaschutzkonzeptes:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Keine Angabe. 	
<p>Beitrag zur Wertschöpfung:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Da intelligente Produkte, die zwar eine höhere Anfangsinvestition verlangen, aber im Betrieb weniger Energie verbrauchen, oftmals „Made in Germany“ oder je nach Sparte „Made in Rheinland-Pfalz“ sind, liegt hier auch eine Möglichkeit zur Stärkung der heimischen Unternehmen, die innovative, energieeffiziente Produkte herstellen. 	
<p>Zusatzeffekte:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Keine Angabe. 	
<p>Aufwand (finanziell, materiell, zeitlich):</p> <ul style="list-style-type: none"> • Hängt sehr stark von der Ausgestaltung ab. 	
<p>Erfolgsindikatoren bei Umsetzung:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Anzahl der erfolgreichen Ausschreibungen. • Anzahl der beschafften nachhaltigen Produkte. 	
<p>Gute Umsetzungsbeispiele:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Es gibt zahlreiche ausgearbeitete Beschaffungsrichtlinien und Musterausschreibungen zum Thema „Nachhaltige Beschaffung“, z.B. http://www.umweltbundesamt.de/themen/wirtschaftskonsum/umweltfreundliche-beschaffung. 	

<p>Qualitative Expert/inneneinschätzung²⁾ hinsichtlich:</p> <p>CO₂-Einsparung: ★★★</p> <p>Wenig Aufwand: ★★★</p> <p>Nutzen/Aufwand-Relation: ★★★</p> <p>Maximal 5 Sterne, Einschätzung des WI (Legende s.u.)</p>	<p>Die nächsten Umsetzungsschritte:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Lebenszykluskostenbetrachtungen (Total cost of Ownership TCO bzw. Total Profit of Ownership TPO) sollten für Investitionen durchgeführt werden • Ggf. Änderung der VgV (Vergabeverordnung)/ VOL (Vergabe- und Vertragsordnung für Leistungen)
---	---

Legende:

1) Priorisierung des Wuppertal Instituts innerhalb des Handlungsfeldes:

- sehr hohe Priorität, sollte unbedingt umgesetzt werden
- hohe Priorität, Maßnahme sollte umgesetzt werden
- mittlere Priorität, sinnvolle Maßnahme bzw. Ergänzung

2) Qualitative Expert/inneneinschätzung des Wuppertal Instituts:

- ★★★★★ außerordentlich positiver Effekt
- ★★★★ sehr positiver Effekt
- ★★★ positiver Effekt
- ★★ gering positiver Effekt
- ★ neutral

KSK-GHD-8: Information zu Energieeffizienzmaßnahmen bei Querschnittstechnologien		Priorität ¹⁾ : ■ ■ ■ (Legende s.u.)
Handlungsfelder:	GHD	Dringlichkeit gegeben: <input checked="" type="checkbox"/>
Cluster:	Effiziente Anlagentechnik	
Kurzbeschreibung der Maßnahme:		
<p>Das Land informiert und berät zu Maßnahmen zur Hebung von Effizienzpotenzialen bei Querschnittstechnologien wie Beleuchtung, elektrische Antriebe, Raum- und Prozesswärme, Kühlung, Druckluft und Lüftung (in den Sektoren Industrie und GHD). Dies dient insbesondere der höheren Abfrage von Bundesmitteln in diesem Bereich.</p>		
Zentrale Rückmeldungen aus dem Beteiligungsprozess:		
<ul style="list-style-type: none"> • Individuelle Beratung und Umsetzung fehlt (Beratungszuschuss BAFA ist zu gering). • Bis zu 90% der eingesetzten elektrischen Energie gehen bei Druckluftanwendungen verloren. Wo es möglich ist, ist daher der Ersatz, zumindest aber die Sanierung von Drucklufttechnik in Betrieben sinnvoll. • Datenerfassung (erster Schritt) muss Grundlage der Maßnahme sein, dann folgt im zweiten Schritt die Beratung. • Beratung muss niedrigschwellig sein, als Impulsberatung (gerne auch fokussiert auf vorher identifizierte Kernthemen wie z.B. Druckluft) oder durch Klimaschutzmanager. • Kommunale Energieversorgungsunternehmen sind nicht antragsberechtigt, obwohl sie gerade im Bereich „Querschnittstechnologien“ hohe Kompetenz aufweisen. 		
Klimaschutzbeitrag:		
<ul style="list-style-type: none"> • Regelmäßig hohe Einsparpotenziale und somit potenzielle Klimaschutzbeiträge in den angesprochenen Themenfeldern vorhanden. • Bis zu 90% Verluste beim Einsatz sanierungsbedürftiger Drucklufttechnik. • Ca. 50 bis 80% Einsparpotenziale bei Beleuchtung (durch Umrüstung auf verspiegelte Leuchten, LED, Tageslicht- und Präsenzsteuerung). • Hohe Potenziale bei Wärmerückgewinnung (z.B. Druckluft). • Hohe Potenziale bei Ventilatoren und Antrieben (Umrüstung auf Frequenzumrichter, EC-Motoren...) sowie bei Kühlung und Klimatisierung. 		
Schnittstellen mit anderen Maßnahmen des Klimaschutzkonzeptes:		
<ul style="list-style-type: none"> • KSK-GHD-11: Erstellung von Branchen-Energiekonzepten. • KSK-GHD-12: Förderung betrieblicher Energiekonzepte. • Handlungsfeld 2: Industrieprozesse und Umwandlung / Netze. 		
Beitrag zur Wertschöpfung:		
<ul style="list-style-type: none"> • Positive Arbeitsplatzeffekte bei Unternehmen im Bereich Beratung, Planung und Ausführung von Energieeffizienzmaßnahmen. • Erhöhung der Wettbewerbsfähigkeit durch niedrigere Energiekosten bei Unternehmen, die Energieeffizienzmaßnahmen umsetzen. 		
Zusatzeffekte:		
<ul style="list-style-type: none"> • Modernere Anlagen sind i.d.R. leiser (z.B. Antriebe oder Drucklufttechnik) bzw. komfortabler (z.B. Tageslicht- und Präsenzsteuerung bei Beleuchtung oder bedarfsgerechte Klimatisierung). 		
Aufwand (finanziell, materiell, zeitlich):		
<ul style="list-style-type: none"> • Niedrig bis mittel, sehr abhängig von Beratungstiefe und Grad der Einbindung von Bundesmitteln in die Maßnahme. 		
Erfolgsindikatoren bei Umsetzung:		
<ul style="list-style-type: none"> • Zahl der durchgeführten Beratungen und dazu relativ Anzahl der dadurch induzierten Umsetzungen von Energieeffizienzmaßnahmen. • Einsparungen von Kilowattstunden und CO₂. 		

<p>Gute Umsetzungsbeispiele:</p> <ul style="list-style-type: none"> In Nordrhein-Westfalen wurden seit 1996 mit Unterstützung der „Landesinitiative Zukunftsentnergien NRW“ verschiedene Branchenenergiekonzepte für energieintensive Branchen erarbeitet (www.branchenenergiekonzepte.de). Ziel war und ist es im Allgemeinen, Energiekosten sowie CO₂-Emissionen in Industrie- und Gewerbebetrieben einzusparen und im Speziellen insbesondere kleine und mittlere Unternehmen (KMU) in energieintensiven Branchen in die Lage zu versetzen, ihre Energieeffizienz und damit ihre Wettbewerbsfähigkeit zu erhöhen. Im gleichen Kontext wurden außerdem Leitfäden und Broschüren zu branchenunabhängigen Querschnittstechnologien wie Beleuchtung, Druckluft, elektrische Antriebe, Energiemanagement, Heizung und Kälteerzeugung entwickelt (www.energieagentur.nrw.de/unternehmen/branchenenergiekonzepte-13566.asp). 	
<p>Qualitative Expert/inneneinschätzung²⁾ hinsichtlich:</p> <p>CO₂-Einsparung: ★★★★★</p> <p>Wenig Aufwand: ★★★★★</p> <p>Nutzen/Aufwand-Relation: ★★★★★</p> <p>Maximal 5 Sterne, Einschätzung des WI (Legende s.u.)</p>	<p>Die nächsten Umsetzungsschritte:</p> <ul style="list-style-type: none"> Abstimmung mit anderen Institutionen (wie z.B. Energieagentur NRW), die bereits Broschüren und Programme zu branchenunabhängigen Querschnittstechnologien entwickelt haben. Prüfung, auf welche Weise Bundesmittel geschickt in die Landesberatung integriert werden können.

Legende:

1) Priorisierung des Wuppertal Instituts innerhalb des Handlungsfeldes:

- sehr hohe Priorität, sollte unbedingt umgesetzt werden
- hohe Priorität, Maßnahme sollte umgesetzt werden
- mittlere Priorität, sinnvolle Maßnahme bzw. Ergänzung

2) Qualitative Expert/inneneinschätzung des Wuppertal Instituts:

- ★★★★★ außerordentlich positiver Effekt
- ★★★★ sehr positiver Effekt
- ★★★ positiver Effekt
- ★★ gering positiver Effekt
- ★ neutral

KSK-GHD-9: Verminderung der Umweltwirkung von fluorierten Kältemitteln bei gewerblicher Kälte	Priorität ¹⁾ : ■ ■ (Legende s.u.)
Handlungsfelder: GHD, übrige Verbraucher Cluster: Verminderung fluorierte Treibhausgase	Dringlichkeit gegeben: <input type="checkbox"/>
Kurzbeschreibung der Maßnahme: Förderung der Installation HFKW-freier Kälteanlagen in Supermärkten und Förderung der Entwicklung und Durchführung von Maßnahmen zur Verbesserung der Anlagendichtheit von Gewerbekälteanlagen mit dem Ziel, die Kältemittel-Leckagen während der Nutzung und Entsorgung (HFKW) zu mindern.	
Zentrale Rückmeldungen aus dem Beteiligungsprozess: <ul style="list-style-type: none"> • Gesetze ausreichend, aber Umsetzung sollte beschleunigt werden. U.U. vorfristige Erfüllung der gesetzlich vorgegebenen Daten. 	
Klimaschutzbeitrag: Die neue EU F-Gase-Verordnung (EU) 517 / 2014 ist am 09.06.2014 in Kraft getreten und gilt seit 01.01.2015. Sie stellt neue Anforderungen an Betriebe und Personen, die mit F-Gase-haltigen Kälte- und Kühlmitteln umgehen. Ziel der F-Gase-Verordnung ist es stufenweise (Phase-Down) die Gesamtmengen an F-Gasen in der EU bis 2030 auf 21% der Mengen von 2015 zu reduzieren. F-Gase-Emissionen machen zwar nur 2% der EU-weiten Treibhausgasemissionen aus, sind aber seit 1990 um 60% gestiegen. Teil- und perfluorierte Kohlenwasserstoffe (HFKWs und FKWs) sind hauptsächlich in Kühl- und Kältemitteln in verschiedenen Mischvarianten enthalten. Die Einschränkung der Nutzung dieser Kältemittel und die damit verbundene Minderung der F-Gase-Emissionen würden auch Auswirkungen in der Treibhausbilanz zeigen; denn konventionelle Kühl- und Kältemittel verfügen über ein sehr hohes Treibhausgaspotenzial. Ein Umstieg auf alternative Technologien ist daher eine wirksame Methode Treibhausgasemissionen zu reduzieren und gleichzeitig Energie- und Ressourceneffizienz zu steigern.	
Schnittstellen mit anderen Maßnahmen des Klimaschutzkonzeptes: <ul style="list-style-type: none"> • KSK-GHD-11: Effizienzkampagne „gewerbliche Kühlung“. 	
Beitrag zur Wertschöpfung: <ul style="list-style-type: none"> • Keine Angabe. 	
Zusatzeffekte: <ul style="list-style-type: none"> • Keine Angabe. 	
Aufwand (finanziell, materiell, zeitlich): <ul style="list-style-type: none"> • Hängt sehr stark von der Ausgestaltung ab. 	
Erfolgsindikatoren bei Umsetzung: <ul style="list-style-type: none"> • Reduzierung der freigestzten Menge an F-Gasen. 	
Gute Umsetzungsbeispiele: <ul style="list-style-type: none"> • In der Praxis gibt es schon heute zahlreiche Beispiele, wie klimafreundliche Kältemittel basierend auf CO₂, Propan oder Ammoniak erfolgreich eingesetzt werden können. • Liste FKW-freier professioneller Kühlgeräte: www.topten.eu Professional Refrigerators. 	
Qualitative Expert/inneneinschätzung²⁾ hinsichtlich: CO ₂ -Einsparung: ★★★ Wenig Aufwand: ★★★★★ Nutzen/Aufwand-Relation: ★★★★★ Maximal 5 Sterne, Einschätzung des WI (Legende s.u.)	Die nächsten Umsetzungsschritte: <ul style="list-style-type: none"> • Verbreitung von umgesetzten Beispielen.

Legende:

1) Priorisierung des Wuppertal Instituts innerhalb des Handlungsfeldes:

- sehr hohe Priorität, sollte unbedingt umgesetzt werden
- hohe Priorität, Maßnahme sollte umgesetzt werden
- mittlere Priorität, sinnvolle Maßnahme bzw. Ergänzung

2) Qualitative Expert/inneneinschätzung des Wuppertal Instituts:

- ★★★★★ außerordentlich positiver Effekt
- ★★★★ sehr positiver Effekt
- ★★★ positiver Effekt
- ★★ gering positiver Effekt
- ★ neutral

KSK-GHD-10: Effizienzkampagne „gewerbliche Kühlung“	Priorität ¹⁾ : ■ ■ ■ (Legende s.u.)
Handlungsfelder: GHD. Übrige Verbraucher Cluster: Effiziente Anlagentechnik	Dringlichkeit gegeben: <input type="checkbox"/>
Kurzbeschreibung der Maßnahme: Bei der gewerblichen Kühlung gibt es im Gegensatz zu den privaten Kühlgeräten sowohl für steckerfertige Kühlgeräte als auch für Verbundanlagen bisher noch kein Effizienzlabel. Es existiert inzwischen als Entwurf, ist aber noch nicht verpflichtend für die Hersteller. In der gewerblichen Kühlung spielt der Energieverbrauch bei Kaufentscheidungen oftmals eine untergeordnete Rolle. Wichtig sind hier Aspekte wie geringe Geräuschentwicklung (Minibar im Hotel), gute Warenpräsentation (Supermarktkühlung) oder robuste Bauart (SB-Gerät in Kiosk oder Imbiss). Hinsichtlich des Energieverbrauchs ergab eine Untersuchung des Wuppertal Instituts, dass bei gleicher Kühlleistung bis zu einem Faktor 10 bei steckerfertigen Kühlgeräten eingespart werden kann. Den Gewerbetreibenden ist dies oftmals nicht bekannt. Eine auf die Gewerbe der Bereiche Hotel, Gastronomie und Einzelhandel zugeschnittene Informationskampagne soll dazu beitragen, dass die wirtschaftlichen Energiesparmöglichkeiten in diesem Bereich besser genutzt werden und sich die Wettbewerbsfähigkeit der Unternehmen verbessert.	
Zentrale Rückmeldungen aus dem Beteiligungsprozess: <ul style="list-style-type: none"> • Eine Ausweitung über die Neuanschaffung hinaus wurde diskutiert, allerdings wurde deutlich, dass dies zu aufwendig (u.a. fehlen Datengrundlagen). • Sollten nicht Unternehmen und Betriebe allein schon aus Kostengesichtspunkten bei der Anschaffung von Kühlgeräten auf energiesparende Modelle setzen? Das Problem ist wohl eher, dass alte Stromfresser-Geräte aus Kostengründen nicht durch neue sparsame ersetzt werden (können). Hier nutzt wohl eine Info-Kampagne wenig, das Problem lässt sich wahrscheinlich nur durch monetäre Förderung lösen. 	
Klimaschutzbeitrag: <ul style="list-style-type: none"> • Fast die Hälfte des Stromverbrauchs im Lebensmittelhandel wird heute für Kühlung benötigt. Zusammen mit den in Tankstellen, in der Gastronomie und in Kiosken eingesetzten Geräten ergibt sich daraus ein Stromverbrauch von schätzungsweise 640 GWh pro Jahr in Rheinland Pfalz. • Konservative Rechnungen weisen die Potenziale zur Stromeinsparung mit 50 % aus, was einer Einsparung von 320 GWh/a oder etwa 160.000 t CO₂/a entspräche. 	
Schnittstellen mit anderen Maßnahmen des Klimaschutzkonzeptes: <ul style="list-style-type: none"> • KSK-GHD-10: Verminderung der Umweltwirkung von fluorierten Kältemitteln bei gewerblicher Kälte. 	
Beitrag zur Wertschöpfung: <ul style="list-style-type: none"> • Die reduzierten Energiekosten im Einzelhandel führen zu größerer Wertschöpfung. Dadurch werden im Einzelhandel die Beschäftigung in den überwiegend mittelständischen Unternehmen mittel- bis langfristig gesichert. 	
Zusatzeffekte: <ul style="list-style-type: none"> • Erhöhung der Lebensmittelssicherheit durch bessere isolierte Geräte. 	
Aufwand (finanziell, materiell, zeitlich): <ul style="list-style-type: none"> • Hängt sehr stark von der Ausgestaltung der Kampagne ab. 	
Erfolgsindikatoren bei Umsetzung: <ul style="list-style-type: none"> • Anzahl der installierten Geräte. • Stromverbrauchseinsparung. 	
Gute Umsetzungsbeispiele: <ul style="list-style-type: none"> • REWE Green Building, spart fast 50 % Energie, Quelle: http://nh.rewe-group.com/nachhaltigkeit/saeulen/energie-klima-und-umwelt/energieeffizienz/green-building/. • Liste FKW-freier professioneller Kühlgeräte: www.topten.eu Professional Refrigerators. 	

<p>Qualitative Expert/inneneinschätzung²⁾ hinsichtlich:</p> <p>CO₂-Einsparung: ★★★★★</p> <p>Wenig Aufwand: ★★★★★</p> <p>Nutzen/Aufwand-Relation: ★★★★★</p> <p>Maximal 5 Sterne, Einschätzung des WI (Legende s.u.)</p>	<p>Die nächsten Umsetzungsschritte:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Entwicklung der Kampagne.
---	--

Legende:

1) Priorisierung des Wuppertal Instituts innerhalb des Handlungsfeldes:

- sehr hohe Priorität, sollte unbedingt umgesetzt werden
- hohe Priorität, Maßnahme sollte umgesetzt werden
- mittlere Priorität, sinnvolle Maßnahme bzw. Ergänzung

2) Qualitative Expert/inneneinschätzung des Wuppertal Instituts:

- ★★★★★ außerordentlich positiver Effekt
- ★★★★ sehr positiver Effekt
- ★★★ positiver Effekt
- ★★ gering positiver Effekt
- ★ neutral

KSK-GHD-11: Erstellung von Branchen-Energiekonzepten		Priorität ¹⁾ : ■ ■ ■ (Legende s.u.)
Handlungsfelder:	GHD	Dringlichkeit gegeben: <input checked="" type="checkbox"/>
Cluster:	Energiekonzepte	
Kurzbeschreibung der Maßnahme:		
<p>Branchenenergiekonzepte zeigen in anonymisierter Form branchentypische und übertragbare Maßnahmen zur rationellen Energieverwendung und zur Nutzung Erneuerbarer Energien auf, die für die Mehrzahl der Unternehmen innerhalb einer Branche anwendbar sind. Bei der Erstellung dieser Energiekonzepte wird davon ausgegangen, dass Unternehmen mit vergleichbaren Produktionsprozessen ähnliche technische Strukturen und damit auch ähnliche Anforderungen im Energie- und Umweltbereich aufweisen. Für in Rheinland-Pfalz wichtigen Branchen (z.B. Sägewerke, Nutzfahrzeuge und Maschinenbau, Metallverarbeitung, Getränkehersteller, Chemische Industrie, Metall- und Keramikbranche, Pharmaindustrie) sollen Branchenenergiekonzepte entwickelt und in den jeweiligen Clustern und Netzwerken diskutiert sowie gemeinsam mit Vorreitern umgesetzt werden. Die Vorgaben aus dem EDL-Gesetz und den sich daraus ergebenden Vereinbarungen bezüglich Energieeffizienznetzwerken sollen Berücksichtigung finden, ebenso wie im europäischen Kontext erarbeitete beste verfügbare Techniken (BAT, BREF's)</p>		
Zentrale Rückmeldungen aus dem Beteiligungsprozess:		
<ul style="list-style-type: none"> Keine. 		
Klimaschutzbeitrag:		
<ul style="list-style-type: none"> Regelmäßig hohe Einsparpotenziale und somit potenzielle Klimaschutzbeiträge in den angesprochenen Branchen vorhanden (s.a. Hinweise auf gute Umsetzungsbeispiele). 		
Schnittstellen mit anderen Maßnahmen des Klimaschutzkonzeptes:		
<ul style="list-style-type: none"> KSK-GHD-9: Information zu Energieeffizienzmaßnahmen bei Querschnittstechnologien. KSK-GHD-13: Betriebliche Energiekonzepte. Handlungsfeld 2: Industrieprozesse und Umwandlung / Netze. 		
Beitrag zur Wertschöpfung:		
<ul style="list-style-type: none"> Positive Arbeitsplatzeffekte bei Unternehmen im Bereich Beratung, Planung und Ausführung von Energieeffizienzmaßnahmen. Erhöhung der Wettbewerbsfähigkeit durch niedrigere Energiekosten bei Unternehmen, die Energieeffizienzmaßnahmen umsetzen. 		
Zusatzeffekte:		
<ul style="list-style-type: none"> Erhöhte Versorgungssicherheit durch verminderten Bezug fossiler Energien. 		
Aufwand (finanziell, materiell, zeitlich):		
<ul style="list-style-type: none"> Mittel bis hoch, je nach Beratungstiefe und Grad der Einbindung von Bundesmitteln und vorhandener Arbeiten aus anderen Bundesländern. 		
Erfolgsindikatoren bei Umsetzung:		
<ul style="list-style-type: none"> Zahl der durchgeführten Beratungen und dazu relativ Anzahl der dadurch induzierten Umsetzungen von Energieeffizienzmaßnahmen. Einsparungen von Kilowattstunden und CO₂. 		
Gute Umsetzungsbeispiele:		
<ul style="list-style-type: none"> In Nordrhein-Westfalen wurden seit 1996 mit Unterstützung der „Landesinitiative Zukunftsenergien NRW“ verschiedene Branchenenergiekonzepte (BEK) für insgesamt zehn energieintensive Branchen wie Textilindustrie, Papierindustrie, Lebensmittelindustrie, Kunststoff verarbeitende Industrie, Metallindustrie, Recyclingindustrie, Holz be- und verarbeitendes Gewerbe, Gartenbau sowie Krankenhäuser, Alten- und Pflegeheime erarbeitet (www.branchenenergiekonzepte.de). Ziel war und ist es im Allgemeinen, Energiekosten sowie CO₂-Emissionen in Industrie- und Gewerbebetrieben einzusparen und im Speziellen insbesondere kleine und mittlere Unternehmen (KMU) in energieintensiven Branchen in die Lage zu versetzen, ihre Energieeffizienz und damit ihre Wettbewerbsfähigkeit zu erhöhen. 		

<p>Qualitative Expert/inneneinschätzung²⁾ hinsichtlich:</p> <p>CO₂-Einsparung: ★★★★★</p> <p>Wenig Aufwand: ★★★</p> <p>Nutzen/Aufwand-Relation: ★★★★★</p> <p>Maximal 5 Sterne, Einschätzung des WI (Legende s.u.)</p>	<p>Die nächsten Umsetzungsschritte:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Abstimmung mit anderen Institutionen (wie z.B. Energieagentur NRW), die bereits Branchenenergiekonzepte entwickelt haben. • Anpassung der Konzepte an die speziellen Bedingungen in Rheinland Pfalz. • Prüfung, auf welche Weise Bundesmittel geschickt in die Landesberatung integriert werden können.
---	--

Legende:

1) Priorisierung des Wuppertal Instituts innerhalb des Handlungsfeldes:

- sehr hohe Priorität, sollte unbedingt umgesetzt werden
- hohe Priorität, Maßnahme sollte umgesetzt werden
- mittlere Priorität, sinnvolle Maßnahme bzw. Ergänzung

2) Qualitative Expert/inneneinschätzung des Wuppertal Instituts:

- ★★★★★ außerordentlich positiver Effekt
- ★★★★ sehr positiver Effekt
- ★★★ positiver Effekt
- ★★ gering positiver Effekt
- ★ neutral

KSK-GHD-12: Förderung betrieblicher Energiekonzepte		Priorität ¹⁾ : ■ ■ ■ (Legende s.u.)
Handlungsfelder:	GHD	Dringlichkeit gegeben: <input checked="" type="checkbox"/>
Cluster:	Energiekonzepte	
Kurzbeschreibung der Maßnahme:		
<p>Mit Branchenenergiekonzepten kann für die Unternehmen eine Basis zur Umsetzung von Maßnahmen zur Energieeinsparung, rationellen Energieverwendung und Nutzung Erneuerbarer Energien geschaffen werden (siehe Maßnahme „Erstellung von Branchenenergiekonzepten“). Im Rahmen der Branchenenergiekonzepte werden umfassende Informationen über technische Grundlagen und organisatorische Möglichkeiten zur Energieeinsparung, rationellen Energieverwendung und Nutzung Erneuerbarer Energien innerhalb der Branche erarbeitet. Ein betriebliches Energiekonzept ist darauf aufbauend der nächste wichtige Schritt zur Umsetzung auf betrieblicher Ebene. Das Land kann die individuelle Erstellung solcher Konzepte finanziell mit einem Zuschuss fördern. Bereits vorhandene Konzepte anderer Bundesländer finden Berücksichtigung.</p>		
Zentrale Rückmeldungen aus dem Beteiligungsprozess:		
<ul style="list-style-type: none"> Keine. 		
Klimaschutzbeitrag:		
<ul style="list-style-type: none"> Regelmäßig hohe Einsparpotenziale und somit potenzielle Klimaschutzbeiträge sowohl bei den branchenspezifischen Prozessen und Anlagen als auch bei den Querschnittstechnologien (bis zu 90% bei Drucklufttechnik, ca. 50 bis 80% bei Beleuchtung, hohe Potenziale bei Wärmerückgewinnung, Ventilatoren und Antrieben sowie bei Kühlung und Klimatisierung). 		
Schnittstellen mit anderen Maßnahmen des Klimaschutzkonzeptes:		
<ul style="list-style-type: none"> KSK-GHD-9: Information zu Energieeffizienzmaßnahmen bei Querschnittstechnologien. KSK-GHD-12: Erstellung von Branchen-Energiekonzepten. Handlungsfeld 2: Industrieprozesse und Umwandlung / Netze. 		
Beitrag zur Wertschöpfung:		
<ul style="list-style-type: none"> Positive Arbeitsplatzeffekte bei Unternehmen im Bereich Beratung, Planung und Ausführung von Energieeffizienzmaßnahmen. Erhöhung der Wettbewerbsfähigkeit durch niedrigere Energiekosten bei Unternehmen, die Energieeffizienzmaßnahmen umsetzen. 		
Zusatzeffekte:		
<ul style="list-style-type: none"> Erhöhte Versorgungssicherheit durch verminderten Bezug fossiler Energien. Modernere Anlagen sind i.d.R. leiser (z.B. Antriebe oder Drucklufttechnik) bzw. komfortabler (z.B. Tageslicht- und Präsenzsteuerung bei Beleuchtung oder bedarfsgerechte Klimatisierung). 		
Aufwand (finanziell, materiell, zeitlich):		
<ul style="list-style-type: none"> Mittel, abhängig von Beratungstiefe und Grad der Einbindung von Bundesmitteln in die Maßnahme. 		
Erfolgsindikatoren bei Umsetzung:		
<ul style="list-style-type: none"> Zahl der erstellten betrieblichen Energiekonzepte. Anzahl der dadurch induzierten Umsetzungen von Energieeffizienzmaßnahmen. Einsparungen von Kilowattstunden und CO₂. 		
Gute Umsetzungsbeispiele:		
<ul style="list-style-type: none"> Zahlreiche Beispiele dokumentiert in den Broschüren der Energieagentur NRW zu Branchenenergiekonzepten (www.branchenenergiekonzepte.de) und zu branchenunabhängigen Querschnittstechnologien (www.energieagentur.nrw.de/unternehmen/branchenenergiekonzepte-13566.asp). 		

<p>Qualitative Expert/inneneinschätzung²⁾ hinsichtlich:</p> <p>CO₂-Einsparung: ★★★★★</p> <p>Wenig Aufwand: ★★★</p> <p>Nutzen/Aufwand-Relation: ★★★★★</p> <p>Maximal 5 Sterne, Einschätzung des WI (Legende s.u.)</p>	<p>Die nächsten Umsetzungsschritte:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Abstimmung mit anderen Institutionen (wie z.B. Energieagentur NRW), die bereits Broschüren und Beratungsprogramme zu Branchenenergiekonzepten und zu branchenunabhängigen Querschnittstechnologien entwickelt haben. • Prüfung, auf welche Weise Bundesmittel geschickt in die Landesberatung integriert werden können.
---	---

Legende:

1) Priorisierung des Wuppertal Instituts innerhalb des Handlungsfeldes:

- sehr hohe Priorität, sollte unbedingt umgesetzt werden
- hohe Priorität, Maßnahme sollte umgesetzt werden
- mittlere Priorität, sinnvolle Maßnahme bzw. Ergänzung

2) Qualitative Expert/inneneinschätzung des Wuppertal Instituts:

- ★★★★★ außerordentlich positiver Effekt
- ★★★★ sehr positiver Effekt
- ★★★ positiver Effekt
- ★★ gering positiver Effekt
- ★ neutral

KSK-GHD-13: Dialog mit Landwirtschaft und Handel zum Thema Normen		Priorität ¹⁾ : <input type="checkbox"/> (Legende s.u.)
Handlungsfeld:	GHD	Dringlichkeit gegeben: <input type="checkbox"/>
Cluster:	Konsum	
Kurzbeschreibung der Maßnahme: Bestimmte Normen führen z.T. dazu, dass landwirtschaftliche Erzeugnisse allein aufgrund ihrer Größe oder Form nicht vermarktbar sind. Das Land soll daher den Dialog zwischen Handel und Landwirtschaft zu Kriterien der Vermarktung von Lebensmitteln intensivieren mit dem Ziel, Lebensmittelverschwendung zu vermindern.		
Zentrale Rückmeldungen aus dem Beteiligungsprozess: <ul style="list-style-type: none"> Abgleich mit GHD-4 „Lebensmittelverschwendung eindämmen“ erforderlich. 		
Klimaschutzbeitrag: <ul style="list-style-type: none"> Jährlich werden in Deutschland ca. 11 Millionen Tonnen Lebensmittel im Wert von circa 25 Milliarden Euro auf ihrem Weg von der Lebensmittelherstellung bis zum Verzehr verschwendet¹. Bei Vermeidung von Lebensmittelabfällen ergeben sich Klimaschutzbeiträge durch verringerten Energieeinsatz bei Erzeugung (Traktoreinsatz, Düngung...) Verarbeitung, Kühlung und Transport von Lebensmitteln. Landwirtschaft und Handel haben relevante Anteile, da auf den Stationen bis zum Handel ca. 55 Prozent des Lebensmittelmülls anfällt (restliche 45 Prozent bei Verbrauchern)². 		
Schnittstellen mit anderen Maßnahmen des Klimaschutzkonzeptes: <ul style="list-style-type: none"> KSK-GHD-4: Lebensmittelverschwendung eindämmen. 		
Beitrag zur Wertschöpfung: <ul style="list-style-type: none"> Ggf. Änderungen / Verschiebungen in der Wertschöpfungskette durch Nutzungsänderung von landwirtschaftlichen Erzeugungsf lächen. 		
Zusatzeffekte: <ul style="list-style-type: none"> Reduktion von Flächenverbrauch 		
Aufwand (finanziell, materiell, zeitlich): <ul style="list-style-type: none"> Geringer bis mittlerer Aufwand für Analyse gegenwärtiger Normen sowie Herstellung und Begleitung des Dialogs. 		
Erfolgsindikatoren bei Umsetzung: <ul style="list-style-type: none"> Reduktion von Lebensmittelausschuss in Tonnen pro Jahr. 		
Gute Umsetzungsbeispiele: <ul style="list-style-type: none"> Keine Angabe. 		
Qualitative Expert/inneneinschätzung²⁾ hinsichtlich: CO ₂ -Einsparung: ★★ Wenig Aufwand: ★★★★★ Nutzen/Aufwand-Relation: ★★★ Maximal 5 Sterne, Einschätzung des WI (Legende s.u.)		Die nächsten Umsetzungsschritte: <ul style="list-style-type: none"> Gegenwärtige Normen (auf EU-, Landes- und Bundesebene) hinsichtlich Eindämmungspotenzial von Lebensmittelverschwendung untersuchen. Konzept entwickeln und Stakeholder zum Dialog einladen.

¹ Quelle: www.vz-nrw.de/lebensmittelverschwendung

² Quelle: www.vz-nrw.de/beitraege-von-politik--landwirtschaft--industrie-und-handel-gegen-lebensmittelverschwendung

Legende:

1) Priorisierung des Wuppertal Instituts innerhalb des Handlungsfeldes:

- sehr hohe Priorität, sollte unbedingt umgesetzt werden
- hohe Priorität, Maßnahme sollte umgesetzt werden
- mittlere Priorität, sinnvolle Maßnahme bzw. Ergänzung

2) Qualitative Expert/inneneinschätzung des Wuppertal Instituts:

- ★★★★★ außerordentlich positiver Effekt
- ★★★★ sehr positiver Effekt
- ★★★ positiver Effekt
- ★★ gering positiver Effekt
- ★ neutral

KSK-GHD-14: Informationsreihe zur Umstellung von Hallenheizungen auf Deckenstrahl- oder Fußbodenheizungen		Priorität ¹⁾ : Bislang keine Einschätzung des Wuppertal Instituts. (Legende s.u.)
Handlungsfeld:	GHD	Dringlichkeit gegeben: <input type="checkbox"/>
Cluster:	Gebäudesanierung	
Kurzbeschreibung der Maßnahme: Hallenheizungen sind in der Vergangenheit oft als Gebläseheizungen oder Radiatorenheizungen ausgeführt worden. Die bisherige konvektive Heizung wird durch eine Infrartheizung ersetzt, sogenannte Dunkelstrahler oder Strahlungsheizungen. Der Einsatz eignet sich besonders in Produktionshallen, Lager- und Logistikhallen, Sporthallen, Werkstätten und Wartungshallen usw. Die Energieersparnis kann bis zu 50 % und mehr betragen. Das Land unterstützt unter Einbindung der Energieagentur Rheinland-Pfalz dieses Vorhaben durch begleitende Maßnahmen/Workshops.		
Zentrale Rückmeldungen aus dem Beteiligungsprozess: <ul style="list-style-type: none"> Maßnahme war nicht Bestandteil des Beteiligungsprozesses. 		
Klimaschutzbeitrag: <ul style="list-style-type: none"> Allein in Rheinland-Pfalz entfallen auf Heizung und Warmwassererzeugung im Gebäudebestand rund 40 % des gesamten Energieverbrauchs und rund ein Drittel der CO₂-Emissionen. Die Techniken sind am Markt erhältlich. 		
Schnittstellen mit anderen Maßnahmen des Klimaschutzkonzeptes: <ul style="list-style-type: none"> KSK-GHD-1: Sanierungsinitiative für Nichtwohngebäude 		
Beitrag zur Wertschöpfung: <ul style="list-style-type: none"> Keine Angabe. 		
Zusatzeffekte: <ul style="list-style-type: none"> Positive Effekte sind Komfortsteigerung sowie Feinstaubreduktion durch geringeren Brennstoffbedarf. 		
Aufwand (finanziell, materiell, zeitlich): <ul style="list-style-type: none"> Teilweise sehr gute Amortisationszeiten. Kurze Installationszeiten. 		
Erfolgsindikatoren bei Umsetzung: <ul style="list-style-type: none"> Verarbeitendes Gewerbe: 2240 Betriebe KFZ-Betriebe: 2928 Betriebe Großhandel Maschinen und Gebrauchsgüter: 1261 Betriebe (Daten Statistisches Jahrbuch RLP 2014) weitere Betriebe kommen aus dem Handwerk (Tischler, Metallbauer, Feinwerkmechaniker usw.) 		
Gute Umsetzungsbeispiele: <ul style="list-style-type: none"> http://www.scope-online.de/techno-scope/techno-scope---energiesparende-hallenheizung-922827.htm 		
Qualitative Expert/inneneinschätzung²⁾: Es erfolgte bislang keine Einschätzung des Wuppertal Instituts.	Die nächsten Umsetzungsschritte: <ul style="list-style-type: none"> Noch offen. 	

Legende:

1) Priorisierung des Wuppertal Instituts innerhalb des Handlungsfeldes:

- sehr hohe Priorität, sollte unbedingt umgesetzt werden
- hohe Priorität, Maßnahme sollte umgesetzt werden
- mittlere Priorität, sinnvolle Maßnahme bzw. Ergänzung

2) Qualitative Expert/inneneinschätzung des Wuppertal Instituts:

- ★★★★★ außerordentlich positiver Effekt
- ★★★★ sehr positiver Effekt
- ★★★ positiver Effekt
- ★★ gering positiver Effekt
- ★ neutral

Handlungsfeld

2

Private Haushalte

KSK-PH-1: Gebäudecheck Rheinland-Pfalz		Priorität ¹⁾ : ■ ■ ■ (Legende s.u.)
Handlungsfelder:	Private Haushalte	Dringlichkeit gegeben: <input checked="" type="checkbox"/>
Cluster:	Gebäudesanierung	
Kurzbeschreibung der Maßnahme:		
<p>Von den 1,16 Mio. Wohngebäuden in Rheinland-Pfalz bleibt nach wie vor ein Großteil weit hinter den heutigen Möglichkeiten der rationellen Energieverwendung zurück. Viele Gebäudeeigentümer unterschätzen die Energie- und Kosteneinsparpotentiale, die sie durch den Austausch veralteter Heiztechnik und Warmwasserbereitung, durch Einbau bzw. richtige Einstellung von Regelungssystemen sowie durch die Verbesserung der Wärmedämmung erzielen können. Das Land Rheinland-Pfalz unterstützt die Entwicklung eines "Gebäude-Check Energie". Dieser ermöglicht dem neutralen Energieberater (aus Institutionen wie der Verbraucherzentrale RLP sowie Architekten und Ingenieure) durch ein standardisiertes Erhebungsverfahren alle für eine Bewertung der energetischen Gebäudesituation relevanten Daten zu erfassen. Neben Objekt- und Gebäudedaten werden Verbrauchsdaten erhoben und der Zustand von Heizung, Regelung, Pumpen und Verteilleitungen, ggf. vorhandener Feuerstätten, der Warmwasserbereitung sowie der Dämmung von Außenhüllen, Fenstern und Zwischendecken systematisch erfasst. Auf dieser Basis erstellt der Energieberater einen Maßnahmenkatalog mit Vorschlägen zu sinnvollen Energiesparmaßnahmen, ihren ungefähren Kosten und ihren Einspareffekten. Der "Gebäude-Check" kann zudem auf weitergehende, vertiefte Beratungsangebote (z.B. gebäude-individueller Sanierungsfahrplan) verweisen (s. KSK-PH-2) und so als Initialberatung wirken. Vor Beginn des Projektes werden Überschneidungen zu bestehenden Beratungsangeboten wie z.B. der Verbraucherzentrale und der BAFA-Vor-Ort-Beratung sowie eine mögliche Förderung zur Umsetzung der Maßnahmen von Seiten des Landes geprüft und ggf. in die Umsetzung integriert.</p>		
Zentrale Rückmeldungen aus dem Beteiligungsprozess:		
<ul style="list-style-type: none"> • Doppelung mit Maßnahmen, die bereits umgesetzt werden, vermeiden (s. EOR-Check). • Der Gebäudecheck muss eine Kosten-Nutzen-Analyse beinhalten, da diese bei der Beratung wesentlich zur Umsetzungsmotivation beiträgt. • Beratung muss transparent, unabhängig und innovativ stattfinden. Eine Vermischung beispielsweise von Verkaufsinteressen für bestimmte Produkte, Bauteile oder technische Anlagen mit der Beratung von Immobilienbesitzern schadet letztlich den Zielen der Energiewende und des Klimaschutzes. 		
Klimaschutzbeitrag:		
<ul style="list-style-type: none"> • Evaluationen zeigen, dass unabhängige Energieberatung dazu führt, dass Sanierungsmaßnahmen früher als geplant, intensiver als geplant und effizientere Maßnahmen als geplant umgesetzt werden und so Fehlinvestitionen vermieden werden¹. 		
Schnittstellen mit anderen Maßnahmen des Klimaschutzkonzeptes:		
<ul style="list-style-type: none"> • KSK-PH-2: Aufsuchende Beratung zur energetischen Sanierung für Eigentümerinnen und Eigentümer in selbstgenutztem Wohneigentum (Maßnahme KSK-PH-1 kann Initial für vertiefte Maßnahme KSK-PH-2 sein). 		
Beitrag zur Wertschöpfung:		
<ul style="list-style-type: none"> • Beratung führt zu vermehrten Investitionen im Gebäudebestand und damit zu vermehrter Auftragsvergabe und entsprechenden Arbeitsplatzeffekten. • Ggf. vermehrte Inanspruchnahme von EU- und Bundesförderung. 		
Zusatzeffekte:		
<ul style="list-style-type: none"> • Möglichkeit zur Integration von Beratungsbedarfen hinsichtlich Barrierefreiheit, Feuchte- oder Schimmelprobleme, Sicherheit, Schadstoffe u.v.m. • Komfortsteigerung durch Sanierungsmaßnahmen. • Werterhalt / -steigerung und ggf. bessere Vermietbarkeit. 		

¹ vgl. z.B. Institut für Energie- und Umweltforschung (ifeu); TNS-Emnid (2005): Evaluation der stationären Energieberatung der Verbraucherzentralen, des Deutschen Hausfrauenbundes Niedersachsen und des Verbraucherservice Bayern. Heidelberg.

<p>Aufwand (finanziell, materiell, zeitlich):</p> <ul style="list-style-type: none"> • Materieller und zeitlicher Aufwand für das Land Rheinland-Pfalz gering, da die Umsetzung sinnvollerweise in bereits bestehende Angebote integriert und von externen Anbietern (Verbraucherzentrale etc.) durchgeführt wird. • Finanzieller Aufwand hängt von der Ausgestaltung des Programms ab. 	
<p>Erfolgsindikatoren bei Umsetzung:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Anzahl Beratungsfälle. • Umgesetzte Maßnahmen. • Erreichte Energieeinsparung und Emissionsminderung. 	
<p>Gute Umsetzungsbeispiele:</p> <ul style="list-style-type: none"> • „Gebäude-Check Energie“ der EnergieAgentur.NRW, gefördert vom Land NRW: http://www.energieagentur.nrw.de/themen/aktion-gebaeude-check-energie-2365.asp?portal=gebaeudeenergieberatung 	
<p>Qualitative Expert/inneneinschätzung²⁾ hinsichtlich:</p> <p>CO₂-Einsparung: ★★</p> <p>Wenig Aufwand: ★★</p> <p>Nutzen/Aufwand-Relation: ★★★★★</p> <p>Maximal 5 Sterne, Einschätzung des WI (Legende s.u.)</p>	<p>Die nächsten Umsetzungsschritte:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Entwicklung eines entsprechenden Angebots in Kooperation mit Energieagentur RLP, Verbraucherzentrale u.a.

Legende:

1) Priorisierung des Wuppertal Instituts innerhalb des Handlungsfeldes:

- sehr hohe Priorität, sollte unbedingt umgesetzt werden
- hohe Priorität, Maßnahme sollte umgesetzt werden
- mittlere Priorität, sinnvolle Maßnahme bzw. Ergänzung

2) Qualitative Expert/inneneinschätzung des Wuppertal Instituts:

- ★★★★★ außerordentlich positiver Effekt
- ★★★★ sehr positiver Effekt
- ★★★ positiver Effekt
- ★★ gering positiver Effekt
- ★ neutral

KSK-PH-2: Aufsuchende Beratung zur energetischen Sanierung für Eigentümerinnen und Eigentümer in selbstgenutztem Wohneigentum		Priorität ¹⁾ : ■ ■ ■ (Legende s.u.)
Handlungsfelder: Private Haushalte Cluster: Gebäudesanierung	Dringlichkeit gegeben: <input checked="" type="checkbox"/>	
<p>Kurzbeschreibung der Maßnahme:</p> <p>Die energetische Sanierungsquote ist gemessen an den Klimaschutzzielen zu gering, das Beratungsangebot für Eigentümerinnen und Eigentümer selbstgenutzten Wohneigentums zu unübersichtlich. Im Rahmen dieser Maßnahme soll eine aufsuchende Beratung zur energetischen Sanierung für Eigentümerinnen und Eigentümer selbstgenutzten Wohneigentums etabliert werden. Jede Eigentümerin und jeder Eigentümer erhält ein Angebot für eine umfassende, kostenlose und auf ihre/seine Situation (z.B. Alter des Gebäudes) zugeschnittene gebäude-individuelle Sanierungsberatung (inkl. Betrachtung der Möglichkeiten eines altengerechten Umbaus). Das Angebot zeigt auf: Wie ist der energetische Zustand der Immobilie? Welche Alternativen gibt es? Welche Kosten würden entstehen? Wie ist die Rentabilität? Neben den selbstnutzenden Haushalten kann eine anlassbezogene Ansprache (Erbschaft, Kauf, Um- oder Anbau) in das aufsuchende Angebot integriert werden. Darüber hinaus sind evtl. bereits vorhandene Angebote bei der Umsetzung zu berücksichtigen. Träger der Maßnahme können das Land, Energieberatungseinrichtungen, Architektinnen und Architekten, Ingenieurinnen und Ingenieure, Energieberaterinnen und Energieberater und weitere geeignete Institutionen sein.</p>		
<p>Zentrale Rückmeldungen aus dem Beteiligungsprozess:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Land sollte Energieberater und Energieberaterinnen mit umfassenden Mindestqualifikation einheitlich zertifizieren. • Eine aufsuchende Beratung wird derzeit von der Energieagentur durch die „Energiekarawane“ (ggf. mit einer anderen Beratungstiefe) umgesetzt. Auch hier ist zu prüfen, wie diese Maßnahme mit anderen Beratungsmaßnahmen „zusammengeht“. • Spezifizierend zur aufsuchenden Beratung wurde auf eine anlassbezogenen Beratung (Erbschaft, Kauf) verwiesen. • Schutz des Berufsbildes „Energieberater“ (damit eine Qualitätssicherung für Energieberatungen). • Unabhängige Energieberatung stärker fördern, die zu einheitlichen, klar verständlichen Energiebedarfsausweisen und gebäudeindividuellen Sanierungsplänen führt, stärker fördern . • Sehr guter Ansatz. Man sollte auch auf die besonderen Bedürfnisse von denkmalgeschützter oder schützenswerter Bausubstanz eingehen. • Wichtig ist, über die Frage der Energieeffizienz auch die der Suffizienz mit zu betrachten. Die Gesamtenergiebilanz des Gebäudes und die in ihm enthaltene »Grauen Energie« sind in die Beratung ebenso wie die persönliche Lebenssituation der Eigentümer. • Insbesondere ältere Eigentümer brauchen Antworten auf die Frage „lohnt sich das für mich überhaupt noch?“ Das bedeutet für die Beratung: <ul style="list-style-type: none"> ○ Den Nachweis der Komfortverbesserung. ○ Den Einsatz regenerativer Energien und innovativer Heiztechniken als möglicher Ersatz zu Dämmmaßnahmen zur Erhaltung des wertvollen baukulturellen Erbes und identitätsstiftender Merkmale. ○ Einfache Förderkonzepte ohne umständliche Antragsverfahren. ○ Eine Landesförderung bereits in der Beratungsphase. 		
<p>Klimaschutzbeitrag:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Evaluationen zeigen, dass unabhängige Energieberatung dazu führt, dass Sanierungsmaßnahmen früher als geplant, intensiver als geplant und effizientere Maßnahmen als geplant umgesetzt werden und so Fehlinvestitionen vermieden werden. • Das BAFA-Angebot der Vor-Ort-Beratung etwa führt zu einer Emissionsminderung pro Bertaungsfall von 1.700 kg/Jahr in Einfamilienhäusern und bzw. rund 3.200 kg/Jahr in Mehrfamilienhäusern¹. 		

¹ vgl. Bundesamt für Wirtschaft und Ausfuhrkontrolle (BAFA) Referat 415 (Evaluierungen) (2014): Evaluation der Energieberatung vor Ort. Eschborn.

<p>Schnittstellen mit anderen Maßnahmen des Klimaschutzkonzeptes:</p> <ul style="list-style-type: none"> • KSK-PH-1: Gebäudecheck Rheinland-Pfalz (Maßnahme KSK-PH-2 kann vertiefte Beratung nach Inanspruchnahme der Initialberatung KSK-PH-1 sein). 	
<p>Beitrag zur Wertschöpfung:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Beratung führt zu vermehrten Investitionen im Gebäudebestand und damit zu vermehrter Auftragsvergabe und entsprechenden Arbeitsplatzeffekten. • Ggf. vermehrte Inanspruchnahme von EU- und Bundesförderung. 	
<p>Zusatzeffekte:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Möglichkeit zur Integration von Beratungsbedarfen hinsichtlich Barrierefreiheit, Feuchte- oder Schimmelprobleme, Sicherheit, Schadstoffe u.v.m. • Komfortsteigerung durch Sanierungsmaßnahmen. • Werterhalt / -steigerung und ggf. bessere Vermietbarkeit. 	
<p>Aufwand (finanziell, materiell, zeitlich):</p> <ul style="list-style-type: none"> • Materieller und zeitlicher Aufwand für das Land Rheinland-Pfalz gering, da die Umsetzung sinnvollerweise in bereits bestehende Angebote integriert und von entsprechend geschulten Energieberater/innen durchgeführt wird. • Finanzieller Aufwand hängt von der Ausgestaltung des Programms ab. Finanzieller Aufwand kann über einen Zuschuss des Landes RLP zu den Beratungskosten (vgl. BAFA Vor-Ort-Beratung) entstehen. 	
<p>Erfolgsindikatoren bei Umsetzung:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Anzahl Beratungsfälle. • Umgesetzte Maßnahmen . • Erreichte Energieeinsparung und Emissionsminderung. 	
<p>Gute Umsetzungsbeispiele:</p> <ul style="list-style-type: none"> • BAFA-Förderprogramm Vor-Ort-Beratung: http://www.bafa.de/bafa/de/energie/energiesparberatung/ 	
<p>Qualitative Expert/inneneinschätzung²⁾ hinsichtlich:</p> <p>CO₂-Einsparung: ★★★★★</p> <p>Wenig Aufwand: ★★</p> <p>Nutzen/Aufwand-Relation: ★★★★★</p> <p>Maximal 5 Sterne, Einschätzung des WI (Legende s.u.)</p>	<p>Die nächsten Umsetzungsschritte:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Entwicklung eines entsprechenden Förderprogramms.

Legende:

1) Priorisierung des Wuppertal Instituts innerhalb des Handlungsfeldes:

- ■ ■ sehr hohe Priorität, sollte unbedingt umgesetzt werden
- ■ hohe Priorität, Maßnahme sollte umgesetzt werden
- mittlere Priorität, sinnvolle Maßnahme bzw. Ergänzung

2) Qualitative Expert/inneneinschätzung des Wuppertal Instituts:

- ★★★★★ außerordentlich positiver Effekt
- ★★★★ sehr positiver Effekt
- ★★★ positiver Effekt
- ★★ gering positiver Effekt
- ★ neutral

KSK-PH-3: Landesspezifische Förderung der Umrüstungen von Nachtspeicherheizungen (NSH)		Priorität ¹⁾ : ■ ■ ■ (Legende s.u.)
Handlungsfelder:	Private Haushalte	Dringlichkeit gegeben: <input type="checkbox"/>
Cluster:	Gebäudesanierung	
Kurzbeschreibung der Maßnahme:		
<p>In Rheinland-Pfalz sind etwa 80.000 Wohneinheiten mit Stromspeicherheizungen versehen. Im Vergleich zu anderen Heizungsanlagen werden durch den Betrieb einer NSH bis zu etwa 20 mal mehr Treibhausgase emittiert. Nachtspeicherheizungen leisten zudem derzeit keinen aktiven Beitrag zum Lastenmanagement, da die vorhandenen Systeme vor allem in älterem Gebäudebestand stehen, in denen vorrangig andere Effizienzmaßnahmen notwendig und wirtschaftlich sind.</p> <p>Um die großen CO₂-Einsparpotentiale im Bereich der Nachtspeicherheizungen erschließen zu können, sollen positive Anreize für einen freiwilligen Austausch zu einem CO₂-armen alternativen Heizungssystem gesetzt werden. Dazu wird eine landesspezifische Förderung von Umrüstungen, ggf. mit zeitlicher Degression, vorgeschlagen. Diese Förderung kann sich auf Einzelanlagen, aber auch auf Quartiersversorgungen (insbesondere im sozialen Wohnungsbau) beziehen.</p>		
Zentrale Rückmeldungen aus dem Beteiligungsprozess:		
<ul style="list-style-type: none"> • Das ist grundsätzlich eine gute Idee. Allerdings sollte man vielleicht noch eine Abstufung der Förderung nach der "Klimaschädlichkeit" der neuen Heizung dazu nehmen um einen Anreiz zu schaffen bei der Modernisierung auf möglichst langfristig "klimaneutrale" Heizsysteme umzustellen • Derzeit kein Klimaschutzbeitrag durch NSH -> künftige Pfade (bei verändertem Primärenergie- bzw. Emissionsfaktor Strom und Einsatz von Lastenmanagement) beachten • Umrüstung sollte sich lediglich auf veraltete Nachtspeicherheizungen (NSH) beziehen • Dezentrale Speicherheizung weiterhin berücksichtigen und ggf. mit Hilfe von Forschungsgeldern weiterentwickeln. • Empfehlung für Maßnahme, wenn Förderung in Gesamtkonzept für ganzheitliche Sanierung eingebunden ist • Bestehende NSH sind technologisch auf sehr ineffizienten Stand, der sich in aller Regel nicht auf ein sinnvolles Niveau anheben lässt. • Unabhängig von der Lastverteilung der Stromnachfrage entsteht ein sehr großer Strombedarf. • Bestehende NSH können nicht zur flexiblen Stromaufnahme für regenerative Energien verwendet werden. • NSH sind in der Regel in Gebäuden mit schlechtem energetischem Zustand eingebaut. Daher sollte Förderung an zusätzliche Effizienzsteigerungen gekoppelt werden (vgl. Anforderungen der KfW-Förderung) 		
Klimaschutzbeitrag:		
<ul style="list-style-type: none"> • Austausch einer Nachtstromspeicherheizung kann je nach Gebäude und je nach Wahl des alternativen Energieträgers die Emissionen im Raumwärmebereich bis zu 90% senken (Umstellung auf Pellet-Heizung mit Solarthermie im Reihenhaus)¹. 		
Schnittstellen mit anderen Maßnahmen des Klimaschutzkonzeptes:		
<ul style="list-style-type: none"> • Keine Angabe. 		
Beitrag zur Wertschöpfung:		
<ul style="list-style-type: none"> • Arbeitsplatzeffekte durch Aufträge in einschlägigen Branchen der Planung und des Handwerks. 		
Zusatzeffekte:		
<ul style="list-style-type: none"> • Heizkostenminderung für den Privathaushalt. 		

¹vgl. IZES; Bremer Energieinstitut (2007): Studie zu den Energieeffizienzpotenzialen durch Ersatz von elektrischem Strom im Raumwärmebereich. Saarbrücken. S. 53.

<p>Aufwand (finanziell, materiell, zeitlich):</p> <ul style="list-style-type: none"> • Materieller und zeitlicher Aufwand für das Land Rheinland-Pfalz gering, da die Umsetzung von externen Fachkräften durchgeführt wird. • Geringer Aufwand für die Bewerbung des Angebots, das über die bestehenden Kanäle (Verbraucherzentrale, Energieagentur etc.) beworben werden kann. • Finanzieller Aufwand hängt von der Ausgestaltung des Programms ab (Darlehen oder Zuschuss). Die Stadtwerke Wuppertal z.B. fördern die Umstellung von Nachspeicherheizungen, Öl oder Flüssiggas auf Erdgas (Brennwertkessel) mit einem Zuschuss von 400 Euro, das BAFA in Kombination mit Solarthermie mit einem Zuschuss von 2000 Euro. 	
<p>Erfolgsindikatoren bei Umsetzung:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Anzahl ausgetauschter Nachtspeicherheizungen. 	
<p>Gute Umsetzungsbeispiele:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Keine Angabe. 	
<p>Qualitative Expert/inneneinschätzung²⁾ hinsichtlich:</p> <p>CO₂-Einsparung: ★★★★★</p> <p>Wenig Aufwand: ★★</p> <p>Nutzen/Aufwand-Relation: ★★★★★</p> <p>Maximal 5 Sterne, Einschätzung des WI (Legende s.u.)</p>	<p>Die nächsten Umsetzungsschritte:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Entwicklung eines entsprechenden Angebots.

Legende:

1) Priorisierung des Wuppertal Instituts innerhalb des Handlungsfeldes:

- ■ ■ sehr hohe Priorität, sollte unbedingt umgesetzt werden
- ■ hohe Priorität, Maßnahme sollte umgesetzt werden
- mittlere Priorität, sinnvolle Maßnahme bzw. Ergänzung

2) Qualitative Expert/inneneinschätzung des Wuppertal Instituts:

- ★★★★★ außerordentlich positiver Effekt
- ★★★★ sehr positiver Effekt
- ★★★ positiver Effekt
- ★★ gering positiver Effekt
- ★ neutral

KSK-PH-4: Initiative Warmmietpiegel / ökologischer Mietpiegel		Priorität ¹⁾ : <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> (Legende s.u.)
Handlungsfelder:	Private Haushalte	Dringlichkeit gegeben: <input type="checkbox"/>
Cluster:	Verbraucher/inneninformation	
Kurzbeschreibung der Maßnahme:		
<p>Nur wenige Mietpiegel berücksichtigen bisher auch die energetische Qualität von Gebäuden. Diese stellen jedoch immer mehr ein zusätzliches „Ausstattungsmerkmal“ einer Wohnung dar. Mietpiegel sollten deshalb um geeignete Kriterien zur Beurteilung der Gebäudeenergieeffizienz ergänzt werden. Ein ökologischer Mietpiegel kann für Vermieter Anreiz sein, ihre Immobilien entsprechend energetisch instand zu setzen bzw. zu modernisieren. In einem Forum mit interessierten Akteuren sollen daher bereits existierende Mietpiegel untersucht und geeignete Möglichkeiten diskutiert und erarbeitet werden, diese so weiterzuentwickeln, dass sie auch die energetische Qualität von Wohngebäuden geeignet und transparent einbinden und darüber hinaus für Vermieter Anreize für energetische Sanierungsmaßnahmen setzen. Ziel ist es, landesweit bei den Kommunen für die Fortentwicklung ihrer Mietpiegel hin zu einem ökologischen Mietpiegel zu werben und idealerweise einen „Muster-Mietpiegel“ anzubieten.</p>		
Zentrale Rückmeldungen aus dem Beteiligungsprozess:		
<ul style="list-style-type: none"> • Als weitere Anreizinstrumente wurden die Grunderwerbssteuer und die Grundsteuer erwähnt, deren Gestaltung ebenfalls Sanierungsanreize setzen kann und in den Händen des Landes bzw. der Kommune liegen. • Gerade in den Ballungsgebieten und Städten ist leider die Wohnungssituation oft so angespannt, dass sich die Mieter ihre Wohnung wohl eher nicht nach "energetischem Stand" aussuchen können. Zum Teil muß man froh sein überhaupt eine bezahlbare Mietwohnung zu finden. • Der Energieausweis in seiner derzeitig vorliegenden Form ist kein Nachfragekriterium. • Maßnahme wird nicht empfohlen, weil Informationen zu Nebenkosten bereits vorliegen bzw. eingesehen werden können. • Maßnahme wird empfohlen, weil man sich schon auf Energieausweise beziehen kann und die Vergleichbarkeit der Wohnungen verbessert wird. • Sollten Datenschutzgründe dem entgegenstehen, soll das Land darauf hinwirken, dass diese Informationen zur Verfügung gestellt werden können 		
Klimaschutzbeitrag:		
<ul style="list-style-type: none"> • Indirekter Klimaschutzbeitrag, indem effizientere Gebäude vermehrt nachgefragt werden. • Mittel- bis langfristige Wirkung. 		
Schnittstellen mit anderen Maßnahmen des Klimaschutzkonzeptes:		
<ul style="list-style-type: none"> • Keine Angabe. 		
Beitrag zur Wertschöpfung:		
<ul style="list-style-type: none"> • Kein direkter Einfluss auf die regionale Wertschöpfung. • Kann zu vermehrter Sanierungstätigkeit und damit verbunden zu Aufträgen und Arbeitsplatzeffekten führen. 		
Zusatzeffekte:		
<ul style="list-style-type: none"> • Bessere Möglichkeiten, die „wahren Kosten“ des Wohnens einzuschätzen. 		
Aufwand (finanziell, materiell, zeitlich):		
<ul style="list-style-type: none"> • Zeitlicher und personeller Aufwand für die Entwicklung des „Muster-Mietpiegels“: Ausrichtung und Teilnahme an entsprechenden Arbeitssitzungen. 		
Erfolgsindikatoren bei Umsetzung:		
<ul style="list-style-type: none"> • Erstellung eines Muster-Mietpiegels. • Anzahl der Kommunen in Rheinland-Pfalz, die einen ökologischen Mietpiegel / Warmmietpiegel einführen. 		
Gute Umsetzungsbeispiele:		
<ul style="list-style-type: none"> • Modellprojekt „Ökologischer Mietpiegel Darmstadt“: http://www.iwu.de/forschung/wohnen/laufend/oekologischemietpiegel3/ 		

<p>Qualitative Expert/inneneinschätzung²⁾ hinsichtlich:</p> <p>CO₂-Einsparung: ★★</p> <p>Wenig Aufwand: ★★★</p> <p>Nutzen/Aufwand-Relation: ★★★</p> <p>Maximal 5 Sterne, Einschätzung des WI (Legende s.u.)</p>	<p>Die nächsten Umsetzungsschritte:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Einberufung eines Forums zur Erarbeitung eines ökologischen Mietspiegels. • Vorstellung einer Empfehlung für einen ökologischen Mietspiegel.
--	--

Legende:

1) Priorisierung des Wuppertal Instituts innerhalb des Handlungsfeldes:

- sehr hohe Priorität, sollte unbedingt umgesetzt werden
- hohe Priorität, Maßnahme sollte umgesetzt werden
- mittlere Priorität, sinnvolle Maßnahme bzw. Ergänzung

2) Qualitative Expert/inneneinschätzung des Wuppertal Instituts:

- ★★★★★ außerordentlich positiver Effekt
- ★★★★ sehr positiver Effekt
- ★★★ positiver Effekt
- ★★ gering positiver Effekt
- ★ neutral

KSK-PH-5: Modellversuch zur Forschung und Entwicklung von Energiesparkonzepten in Quartieren		Priorität ¹⁾ : ■ ■ ■ (Legende s.u.)
Handlungsfelder:	Private Haushalte	Dringlichkeit gegeben: <input type="checkbox"/>
Cluster:	Gebäudesanierung	
Kurzbeschreibung der Maßnahme:		
<p>Die Landesregierung soll einen Modellversuch mit einer Hochschule fördern, bei dem ein Quartier in seiner Gesamtheit betrachtet und ein Energiekonzept für das ganze Quartier erarbeitet wird. Dabei sollen auch innovative Lebensstil-Konzepte in Quartieren (inklusive Sharing-Modelle) in Zusammenarbeit mit Kommunen einbezogen werden. Ein besonderes Augenmerk soll dabei auch auf die Vernetzung und den Erfahrungsaustausch mit ähnlichen Projekten gelegt werden. Die Federführung der Umsetzung fällt in den Zuständigkeitsbereich des für den Klimaschutz zuständigen Ministeriums.</p>		
Zentrale Rückmeldungen aus dem Beteiligungsprozess:		
<ul style="list-style-type: none"> • Bei dieser Maßnahme ist den Teilnehmenden vor allem das Monitoring wichtig. • Maßnahme empfohlen, wenn nach Durchführung aller anderen Maßnahmen, noch genügend Gelder zur Verfügung stehen und wirklich grundlegend neue Konzepte entwickelt werden und die Zielsetzung deutlich die bisherigen Erkenntnisse übersteigt. • Unter dem Quartiersbegriff soll hierbei die Definition der KfW verstanden werden, damit nicht nur der städtische Bereich sondern auch der ländliche Raum berücksichtigt wird. • Insgesamt hat Maßnahme keine hohe Priorität. Trotzdem existiert Bedarf für Veränderung, durch Landflucht und Älterwerden in Zukunft immer dringlicher. Möglicherweise sind finanzielle Mittel an anderer Stelle (z. B. direkte Förderung von konkreten Baumaßnahmen) effektiver eingesetzt. • Ein Modellversuch greift zu kurz. Nötig wären gesetzliche Vorgaben der Kommunen, die z.B. Energiestandards setzen. Klimaschutz sollte verbindlich für alle öffentlichen Planungen vorgegeben werden, in das Planungsrecht aufgenommen werden und bei jedem Bauvorhaben geprüft werden. Beispiel Schweiz: Kommunen genehmigen nur Neubaugebiete, wenn es nicht anders möglich ist (z.B. durch Verdichtung etc. • Auch sozialwissenschaftliche / soziologische Untersuchung und interdisziplinäre sowie generationenübergreifende Ansätze wichtig. Die Menschen des Modellversuchs – und darüber hinaus – müssen mitgenommen werden. • Im Rahmen einer modellhaften Umsetzung (ggf. mit der Zielgruppe Genossenschaften) inkl. Monitoring und Evaluation gilt es Kooperationen und Lieferbeziehungen zu gestalten. Informationen insb. zum (monetären) Nutzen des Vorhabens sollten aufbereitet werden. 		
Klimaschutzbeitrag:		
<ul style="list-style-type: none"> • Direkter Klimaschutzbeitrag bei Umsetzung des Konzepts. Dabei hängt die Höhe des Beitrags von dem ausgesuchten Quartier, dem energetischen Ausgangslevel und den umzusetzenden Maßnahmen ab. In Karlsruhe Rintheim etwa wird eine Minderung der CO₂-Emissionen und des Primärenergiebedarfs von rund 80% angestrebt (Link s.u.). 		
Schnittstellen mit anderen Maßnahmen des Klimaschutzkonzeptes:		
<ul style="list-style-type: none"> • Je nach Quartier und Konzept können eine Reihe von Maßnahmen im Rahmen des Modellprojekts umgesetzt bzw. erprobt werden. <ul style="list-style-type: none"> ○ Beratungsangebote (KSK-PH-1, KSK-PH-2, KSK-PH-7, KSK-GHD-2 etc.). ○ Innovative und alternative Technologien und Dienstleistungen: (KSK-V-1, KSK-V-5, KSK-V-8, KSK-PH-8 etc.). 		
Beitrag zur Wertschöpfung:		
<ul style="list-style-type: none"> • Umsetzung von Maßnahmen führt zu Planungs- und Bauaufträgen und damit zu Arbeitsplatzeffekten. 		

<p>Zusatzeffekte:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Komfortverbesserung in sanierten Gebäuden. • Soziale Effekte im Rahmen einer partizipativen Konzeptentwicklung. • Verbesserte Lebensqualität im Quartier durch Minderung von Schadstoff- und Lärmemissionen insbesondere bei Verkehrsmaßnahmen im Quartier. • Lokale Verbundenheit der (engagierten) Bewohner/innen wird gestärkt. 	
<p>Aufwand (finanziell, materiell, zeitlich):</p> <ul style="list-style-type: none"> • Zeitlicher und personeller Aufwand gering, da Konzepterstellung und -umsetzung durch Externe (Hochschule) erfolgt. • Finanzieller Aufwand bei Quartierskonzepten variiert sehr stark hinsichtlich Umfang und Tiefe des Konzepts. Als Richtwert können 50.000 bis 75.000 Euro für ein Energiekonzept angesetzt werden. 	
<p>Erfolgsindikatoren bei Umsetzung:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Erstellung eines Energiekonzepts für ein Modellquartier. • Umsetzung des Konzepts. 	
<p>Gute Umsetzungsbeispiele:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Das Soziale Stadt Quartier Bremerhaven Wulstorf verbindet energetische Sanierung mit sozialen Belangen: http://www.bremerhaven.de/downloads/508/39951/Bremerhaven-Wulsdorf_Weiterbau_eines_Stadtquartiers.pdf • Energiekonzept für ein Wohnquartier in Karlsruhe Rintheim: http://www.eneff-stadt.info/de/pilotprojekte/projekt/details/integrales-quartiers-energiekonzept-karlsruhe-rintheim/ 	
<p>Qualitative Expert/inneneinschätzung²⁾ hinsichtlich:</p> <p>CO₂-Einsparung: ★★★★★</p> <p>Wenig Aufwand: ★★★</p> <p>Nutzen/Aufwand-Relation: ★★★★★</p> <p>Maximal 5 Sterne, Einschätzung des WI (Legende s.u.)</p>	<p>Die nächsten Umsetzungsschritte:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Erarbeitung einer Leistungsbeschreibung. • Ausschreibung Energiekonzept.

Legende:

1) Priorisierung des Wuppertal Instituts innerhalb des Handlungsfeldes:

- sehr hohe Priorität, sollte unbedingt umgesetzt werden
- hohe Priorität, Maßnahme sollte umgesetzt werden
- mittlere Priorität, sinnvolle Maßnahme bzw. Ergänzung

2) Qualitative Expert/inneneinschätzung des Wuppertal Instituts:

- ★★★★★ außerordentlich positiver Effekt
- ★★★★ sehr positiver Effekt
- ★★★ positiver Effekt
- ★★ gering positiver Effekt
- ★ neutral

KSK-PH-6: Entwicklung von Strom- und Wärmespeichern für den Einsatz im Wohngebäudesektor		Priorität ¹⁾ : ■ ■ ■ (Legende s.u.)
Handlungsfelder:	Private Haushalte	Dringlichkeit gegeben: <input checked="" type="checkbox"/>
Cluster:	Effiziente Anlagentechnik	
Kurzbeschreibung der Maßnahme:		
<p>Nahezu alle dezentral in bzw. an Gebäuden installierten KWK- und PV-Anlagen speisen den vor Ort erzeugten Strom auf Grund bisheriger finanzieller Anreize meist vollständig in die Stromnetze ein und weisen Eigenverbrauchsquoten von unter 40 % auf. Kleine dezentrale Stromspeicher können in einer Vielzahl der Lastfälle zu Zeiten erhöhter Erzeugung mit gleichzeitig geringem Verbrauch (Tagfall Wohngebäude) genug Strom aufnehmen, um diesen in (abendlichen) Zeiten (hoher Verbrauch, niedriger Ertrag) bereitzustellen. Gebäudeintegrierte und auf Verteilnetzebene untereinander vernetzte Stromspeichertechnologien sind allerdings bisher kaum am Markt verfügbar und zudem in der Anschaffung recht teuer. Im Wärmebereich sind dezentrale Kurzzeitspeicher bereits weitgehend etabliert und auch wirtschaftlich einsetzbar. Hier fehlt es jedoch an preiswerten und verlustarmen saisonalen Speicherkonzepten für einzelne Gebäude oder für Wärmenetze (z.B. Speicherung von Wärme im Boden oder in Aquiferen, Kiesspeicher, Latentwärme, Vakuumspeicher etc.). Durch solche Langzeitspeicher kann zum einen die sommerliche Überschusswärme aus Solaranlagen nutzbar gemacht werden. Zum anderen lassen sich weitere umweltfreundliche Energiequellen wie z.B. Abwärme aus KWK-Anlagen oder Kühlsystemen effizient einbinden.</p> <p>Das Land soll sich daher für eine Förderung von Forschung, Entwicklung und Anwendung einsetzen, welche sich insbesondere an die Wissenschaft (zur Entwicklung der Speicher und deren Einbindung in Gebäude- und Verteilnetzsysteme), Ing.-Büros (zur Einbindung in Gebäudesysteme), Unternehmen und die öffentliche Hand (zur Entwicklungsförderung) richtet. Geeignete Institutionen können durch Informationskampagnen diese Fördermaßnahmen flankieren. Zudem sollte der Markt durch diese Förderung des Landes ebenfalls angereizt werden. Geeignete Institutionen können durch Informationsangebote und das Setzen eigener Anreize ebenfalls auf die Erhöhung der Eigenverbrauchsquoten einwirken. Die Federführung der Umsetzung fällt in den Zuständigkeitsbereich des für den Klimaschutz zuständigen Ministeriums.</p>		
Zentrale Rückmeldungen aus dem Beteiligungsprozess:		
<ul style="list-style-type: none"> • Die Eigenverbrauchsoptimierung und das Zusammenspiel von Stromerzeugung in den Privathaushalten und der Verteilnetzebene werden als wichtig erachtet. Es wurde auch deutlich, dass es sinnvoll sein kann über gebäudeintegrierte Speicher auf eine übergeordnete Ebene hinaus zu gehen. Ein Vorschlag war dezentrale (Batterie-)Speicherkonzepte auf der Ebene der Ortsnetztransformatoren im Verteilnetz mit zu untersuchen. Die Batteriesysteme wären in einer Größenordnung eines Gebäudes oder kleineren Halle und sollten evtl mit in die fachliche Betreuung des Verteilnetzbetreibers oder des Landkreises. • Ein Fokus auf die ländlichen Regionen wird als sinnvoll erachtet (hier vielfach hohe Einspeisung von PV-Strom). So könnte man landschaftstypische Überschüsse besser verteilen. • Information und Förderung sind wichtig, da derzeit ökonomische Anreize fehlen. Es wäre sehr wünschenswert wenn es in naher Zukunft für die "breite Masse" bezahlbare Stromspeicher geben würde. • Die Landesregierung sollte zumindest ein Pilotprojekt entwickeln, bei dem überschüssiger Strom eingespeichert wird. Diese Einspeicherung wird innerhalb des Pilotprojekts vergütet. Wenn Strom benötigt wird, kann dieser aus den Speichern zur Verfügung gestellt werden. 		
Klimaschutzbeitrag:		
<ul style="list-style-type: none"> • Kein direkter und eher langfristiger Klimaschutzbeitrag, allerdings eine wichtige Voraussetzung zur besseren Integration fluktuierender erneuerbarer Energien. 		
Schnittstellen mit anderen Maßnahmen des Klimaschutzkonzeptes:		
<ul style="list-style-type: none"> • mögliche Schnittstelle zu KSK-S/N-4: Integrationsprojekt Intelligentes Stromsystem. • mögliche Schnittstelle zu KSK-PH-8: Smart Homes. 		
Beitrag zur Wertschöpfung:		
<ul style="list-style-type: none"> • Im Bereich Speicher ist auch zukünftig viel Entwicklung zu erwarten. Die Erfahrungen in diesem Bereich können mittelfristig einen Wettbewerbsvorteil bedeuten. • Über entsprechende Projekte können EU- oder Bundesfördermittel in die Region gelenkt werden. 		

<p>Zusatzeffekte:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Verbesserte Selbstversorgung im Energiebereich führt zu einer geringeren Abhängigkeit von Energieimporten. • Ausbau interessanter Forschungs- und Entwicklungsmöglichkeiten in Rheinland-Pfalz. 	
<p>Aufwand (finanziell, materiell, zeitlich):</p> <ul style="list-style-type: none"> • Aufwand ist vor allem zeitlicher Art durch Entwicklung eines entsprechenden Förderkonzepts und Initiierung. • Finanzieller Aufwand kann ggf. durch die Inanspruchnahme von EU-Förderprogrammen relativ gering gehalten werden. 	
<p>Erfolgsindikatoren bei Umsetzung:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Förderkonzept zur Forschung, Entwicklung und Anwendung von Speichertechnologien. • Umgesetzte Pilotprojekte. • Anzahl beteiligter Wohngebäude. 	
<p>Gute Umsetzungsbeispiele:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Einige Beispiele für Wärmespeicher finden sich unter https://www.tu-braunschweig.de/Medien-DB/igs/Solare_Nahwaerme/fachtagung-vdi.pdf 	
<p>Qualitative Expert/inneneinschätzung²⁾ hinsichtlich:</p> <p>CO₂-Einsparung: ★</p> <p>Wenig Aufwand: ★★</p> <p>Nutzen/Aufwand-Relation: ★</p> <p>Maximal 5 Sterne, Einschätzung des WI (Legende s.u.)</p>	<p>Die nächsten Umsetzungsschritte:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Interner Prozess zur Konkretisierung der Maßnahme. • Identifikation geeigneter Akteure, Institutionen und bestehender Netzwerke (z.B. Zukunftsinitiative Smart Grids RLP). • Bereitstellung von Haushaltsmitteln bzw. Fördermittel-Akquise. • Initiierung von Pilotprojekten.

Legende:

1) Priorisierung des Wuppertal Instituts innerhalb des Handlungsfeldes:

- sehr hohe Priorität, sollte unbedingt umgesetzt werden
- hohe Priorität, Maßnahme sollte umgesetzt werden
- mittlere Priorität, sinnvolle Maßnahme bzw. Ergänzung

2) Qualitative Expert/inneneinschätzung des Wuppertal Instituts:

- ★★★★★ außerordentlich positiver Effekt
- ★★★★ sehr positiver Effekt
- ★★★ positiver Effekt
- ★★ gering positiver Effekt
- ★ neutral

KSK-PH-7: Informationsprogramm Heizungspumpen		Priorität ¹⁾ : ■ ■ ■ (Legende s.u.)
Handlungsfelder:	Private Haushalte	Dringlichkeit gegeben: <input checked="" type="checkbox"/>
Cluster:	Effiziente Anlagentechnik	
Kurzbeschreibung der Maßnahme:		
<p>Das Informationsprogramm (in Partnerschaft mit Akteuren wie Handwerk und Herstellern) wirbt für den Ersatz alter Heizungspumpen in Wohngebäuden (Erweiterung der Förderung auf Gaststätten, Hotels und Gewerbebetriebe ist sinnvoll) durch eine neue Generation von EC-Motorpumpen sowie die Durchführung eines hydraulischen Abgleichs. Moderne Umwälzpumpen verfügen über deutlich höhere Wirkungsgrade: Bei gleicher hydraulischer Förderleistung haben sie eine um bis zu 90% geringere Leistungsaufnahme und amortisieren sich in kurzer Zeit. Hierbei kann auf bestehende Angebote, wie das der Verbraucherzentrale Rheinland-Pfalz und vieler kommunaler EVU's, aufgebaut werden.</p>		
Zentrale Rückmeldungen aus dem Beteiligungsprozess:		
<ul style="list-style-type: none"> • Die gesamte Heizungsanlage in Zusammenhang mit einem Brennwertkessel, bzw. mit einem hydraulischen Abgleich im Heizsystem sollte in den Blick genommen werden: hier ist ganzheitliche Betrachtung mit einer entsprechend fachlich versierten Beratung und Ausführung sehr wichtig. • Die Schornsteinfeger können hier eine zentrale Multiplikatorenrolle spielen und sollten von der Landesregierung entsprechend informiert werden. Folgende Vorbilder können hier genannt werden: EVM AG, EWS Schönau. • Als besonders wichtig wird erachtet, die Hersteller mit einzubinden (Haftungsfragen!). 		
Klimaschutzbeitrag:		
<p>Im Durchschnitt verbrauchen Umwälzpumpen in Haushalten 6% des Haushaltsstrombedarfs.¹ Bei einem gesamten Haushaltsstrombedarf (ohne Elektroheizung) von ca. 6 TWh/Jahr entspricht dies einem Pumpstrombedarf von rund 360 GWh/Jahr. Hocheffizienzpumpen sparen gegenüber Standardpumpen bis zu 90 % Strom ein. Berücksichtigt man, dass nur etwa 50 % der bestehenden Pumpen bauartbedingt austauschbar² sind, ergibt sich bei Austausch eine Stromeinsparung von ca. 160 GWh/Jahr. Das entspricht einer jährlichen CO₂-Einsparung von ca. 90.000 Tonnen.</p> <p>Durch die Optimierung der Wärmeverteilung sind zusätzlich Einsparungen bei der Wärmeenergie zu erzielen, die zu weiteren Emissionsminderungen führen.</p>		
Schnittstellen mit anderen Maßnahmen des Klimaschutzkonzeptes:		
<ul style="list-style-type: none"> • Keine Angabe. • Insbesondere bei Kopplung und Flankierung mit anderen Maßnahmen hoch. Das regionale Handwerk wird gefördert. 		
Zusatzeffekte:		
<ul style="list-style-type: none"> • Insbesondere bei durchgeführtem hydraulischem Abgleich Komfortgewinn durch geringere Strömungsgeräusche und gleichmäßigere Wärmeverteilung. 		
Aufwand (finanziell, materiell, zeitlich):		
<ul style="list-style-type: none"> • Hängt sehr stark von der Ausgestaltung der Kampagne ab. 		
Erfolgsindikatoren bei Umsetzung:		
<ul style="list-style-type: none"> • Anzahl der ausgetauschten Pumpen und der durchgeführten hydraulischen Abgleiche. 		
Gute Umsetzungsbeispiele:		
<ul style="list-style-type: none"> • Alle Neuinstallationen, da der Einbau von Hocheffizienzpumpen bei Neuanlagen verpflichtend ist. 		

¹ Erhebung der Energieagentur NRW vom Mai 2011 „Wo im Haushalt bleibt der Strom?“

[www.energieagentur.nrw.de/ database/ data/datainfopool/erhebung_wo_bleibt_der_strom.pdf](http://www.energieagentur.nrw.de/database/data/datainfopool/erhebung_wo_bleibt_der_strom.pdf)

² i.d.R. ist z.B. kein Austausch möglich bei geräteintegrierten Pumpen, ferner ist ein Austausch ggf. nicht sinnvoll bei Kesselanlagen mit geringer Restlebensdauer

<p>Qualitative Expert/inneneinschätzung²⁾ hinsichtlich:</p> <p>CO₂-Einsparung: ★★★★★</p> <p>Wenig Aufwand: ★★★★★</p> <p>Nutzen/Aufwand-Relation: ★★★★★</p> <p>Maximal 5 Sterne, Einschätzung des WI (Legende s.u.)</p>	<p>Die nächsten Umsetzungsschritte:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Druck von Informationsmaterialien und deren Verbreitung.
---	---

Legende:

1) Priorisierung des Wuppertal Instituts innerhalb des Handlungsfeldes:

- sehr hohe Priorität, sollte unbedingt umgesetzt werden
- hohe Priorität, Maßnahme sollte umgesetzt werden
- mittlere Priorität, sinnvolle Maßnahme bzw. Ergänzung

2) Qualitative Expert/inneneinschätzung des Wuppertal Instituts:

- ★★★★★ außerordentlich positiver Effekt
- ★★★★ sehr positiver Effekt
- ★★★ positiver Effekt
- ★★ gering positiver Effekt
- ★ neutral

KSK-PH-8: Smart Homes		Priorität ¹⁾ : <input type="checkbox"/> (Legende s.u.)
Handlungsfelder:	Private Haushalte	Dringlichkeit gegeben: <input type="checkbox"/>
Cluster:	Effiziente Anlagentechnik	
Kurzbeschreibung der Maßnahme:		
<p>Mit intelligenten Mess- und Steuerungssystemen können die Haushaltskunden schnell und unmittelbar Informationen über ihren Stromverbrauch erhalten und auf Basis dieser Erkenntnisse künftig ihre Energieeffizienz erhöhen und gleichzeitig an möglichen neuen und flexibleren Marktsystemen wie z.B. flexiblen Tarifen partizipieren. Für eine verbraucherfreundliche Ausgestaltung der gesetzlichen Rahmenbedingungen sowie des marktwirtschaftlichen Umfelds wird sich das Land einsetzen und dazu den Dialog mit den Verbraucherverbänden und der Energiewirtschaft suchen.</p>		
Zentrale Rückmeldungen aus dem Beteiligungsprozess:		
<ul style="list-style-type: none"> • Der Begriff „Smart Homes“ wird mit vielen anderen Lösungen für die Haustechnik in Verbindung gebracht. Die Maßnahme sollte hinsichtlich des gemeinten Begriffes "Smart Home" abgegrenzt und konkretisiert werden. Es soll auch deutlich werden: Was will die Landesregierung konkret tun? • Die Ausgestaltung dieses Themas ist ein eher langwieriger Prozess. Hinsichtlich der zunehmenden Bedeutung des Lastenmanagements ist diese Maßnahme jedoch wichtig. In den Dialog sind die Bundesregierung, die BNetzA und die Messstellenbetreiber einzubinden. • Die Herausforderungen liegen u.a. im Datenschutz. Die Profilstruktur ist kompliziert. Bei der Datensicherheit sollte man ggf. hinsichtlich der verpflichtenden und freiwilligen BSI-Schutzprofile unterscheiden. • Kosten sollten genau geprüft werden. Auch die verschiedenen gesellschaftlichen Milieus sollten berücksichtigt werden. • Umsetzung von Smart Homes in Verbindung mit einem Belohnungstarif für die Nutzerinnen und Nutzer. 		
Klimaschutzbeitrag:		
<ul style="list-style-type: none"> • Indirekter Klimaschutzbeitrag durch die Unterstützung von Smart Home Technologien, die wiederum zu vermindertem Energieverbrauch führen (können). • Indirekter Klimaschutzbeitrag über Ausbau von Infrastruktur, die eine bessere Integration erneuerbarer Energien ermöglicht. 		
Schnittstellen mit anderen Maßnahmen des Klimaschutzkonzeptes:		
<ul style="list-style-type: none"> • KSK-S/N-4: Integrationsprojekt Intelligentes Stromsystem. • KSK-PH-6: Entwicklung von Strom- und Wärmespeichern für den Einsatz im Wohngebäudesektor. 		
Beitrag zur Wertschöpfung:		
<ul style="list-style-type: none"> • Arbeitplatzeffekt durch vermehrte Aufträge im Bereich Smart Home Technologien. • Vorteile durch Erfahrung mit innovativen Technologien. • Ggf. Investition von EU- und Bundesfördermitteln in der Region. 		
Zusatzeffekte:		
<ul style="list-style-type: none"> • Sensibilisierung der beteiligten Haushalte und Unternehmen für energetische und klimarelevante Fragen. 		
Aufwand (finanziell, materiell, zeitlich):		
<ul style="list-style-type: none"> • Zeitlicher Aufwand im Dialogprozess und ggf. Anpassung gesetzlicher Rahmenbedingungen. • Finanzieller Aufwand liegt auf Seiten der Anwender/innen. 		
Erfolgsindikatoren bei Umsetzung:		
<ul style="list-style-type: none"> • Anzahl von Gebäuden mit Smart Homes Technologien. • Anzahl angesprochener Verbände und Unternehmen. 		
Gute Umsetzungsbeispiele:		
<ul style="list-style-type: none"> • Die Bandbreite von „Smart Home“ Pilotprojekten sind vielfältig und reicht von der Handy-App und Smart Meter über intelligente Elektrogeräte und Elektrofahrzeuge bis zu Fragen der Eigenerzeugung und Netzintegration. 		

<p>Qualitative Expert/inneneinschätzung²⁾ hinsichtlich:</p> <p>CO₂-Einsparung: ★</p> <p>Wenig Aufwand: ★★★</p> <p>Nutzen/Aufwand-Relation: ★★</p> <p>Maximal 5 Sterne, Einschätzung des WI (Legende s.u.)</p>	<p>Die nächsten Umsetzungsschritte:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Interner Abstimmungsprozess zur konkreten Ausgestaltung der Maßnahme und dem Begriffsverständnis „Smart Home“. • Konzeption eines Dialogprozesses. • Ansprache relevanter Teilnehmer/innen. • Ggf. Austausch zu Erfahrungen in Pilotprojekten initiieren.
--	---

Legende:

1) Priorisierung des Wuppertal Instituts innerhalb des Handlungsfeldes:

- sehr hohe Priorität, sollte unbedingt umgesetzt werden
- hohe Priorität, Maßnahme sollte umgesetzt werden
- mittlere Priorität, sinnvolle Maßnahme bzw. Ergänzung

2) Qualitative Expert/inneneinschätzung des Wuppertal Instituts:

- ★★★★★ außerordentlich positiver Effekt
- ★★★★ sehr positiver Effekt
- ★★★ positiver Effekt
- ★★ gering positiver Effekt
- ★ neutral

KSK-PH-9: Verbraucherfreundlichere Stromrechnungen		Priorität ¹⁾ : ■ ■ (Legende s.u.)
Handlungsfelder:	Private Haushalte	Dringlichkeit gegeben: <input type="checkbox"/>
Cluster:	Verbraucher/inneninformation	
Kurzbeschreibung der Maßnahme:		
<p>Transparenz und die Bildung von Bewusstsein über den Stromverbrauch bzw. die Stromrechnung ist von großer Bedeutung. RLP sollte gemeinsame Aktionen mit Energieversorgungsunternehmen und der Verbraucherzentrale bzw. der Energieagentur RLP zur Einführung einer verständlicheren und verbraucherfreundlicherer Darstellung der Stromrechnungen und zur Bereitstellung transparenter und vollständiger Stromverbrauchsdaten mit der Möglichkeit der Vergleichbarkeit initiieren. Gegebenenfalls könnten auch Einzelverbrauchsdaten wie Hinweise zu Heizungspumpen aufgenommen werden.</p>		
Zentrale Rückmeldungen aus dem Beteiligungsprozess:		
<ul style="list-style-type: none"> • Wichtig ist, dass man den Vorjahresverbrauch, den aktuellen Verbrauch und einen Vergleich mit vergleichbaren Haushalten (z.B. zwei oder 4 Personen) ablesen kann und entsprechend auch eine optische Darstellung hat. • Per Post (nach Bedarf auch per Mail) sollte die Rechnung jedes Quartal mit einem Vergleich des Verbrauchs zum letzten Jahr zugestellt werden, um sich den Verbrauch ins Bewusstsein zu rufen und zeitnah die Gründe für Schwankungen erkennen zu können. • Anreize für Energiesparen schaffen. • Nicht zuletzt ist die Hürde zu überwinden, Energieversorgungsunternehmen mit der Maßnahme zu erreichen, die außerhalb des Bundeslandes tätig sind, deren Leistungen jedoch auch von Verbrauchern in RLP abgerufen werden. 		
Klimaschutzbeitrag:		
<ul style="list-style-type: none"> • Klimaschutzbeitrag entsteht, wenn die verbraucherfreundliche Stromrechnung zum Anlass für energiesparendes Handeln genutzt wird. • Einsparpotenzial im Durchschnittshaushalt durch investives Handeln (Umstellung des Geräteparks auf effiziente Geräte): ca. 50 %. • Einsparpotenzial durch nicht-investives Handeln (Nutzung des Geräteparks): ca. 60 %¹. • Dabei ist zu berücksichtigen, dass das Einsparpotenzial durch Nutzung der Geräte umso geringer ist, je effizienter die Geräte sind. 		
Schnittstellen mit anderen Maßnahmen des Klimaschutzkonzeptes:		
<ul style="list-style-type: none"> • Keine Angabe. 		
Beitrag zur Wertschöpfung:		
<ul style="list-style-type: none"> • Wertschöpfung ergibt sich, wenn vermehrt Altgeräte durch Effizienzgeräte ausgetauscht werden. 		
Zusatzeffekte:		
<ul style="list-style-type: none"> • Finanzielle Entlastung von Haushalten in der Energierechnung. 		
Aufwand (finanziell, materiell, zeitlich):		
<ul style="list-style-type: none"> • Geringer zeitlicher Aufwand zur Initiierung der verbraucherfreundlichen Stromrechnungen. • Kein Aufwand für die Umsetzung, die durch die Energieversorgungsunternehmen (EVU) erfolgt. 		
Erfolgsindikatoren bei Umsetzung:		
<ul style="list-style-type: none"> • Anzahl der EVUs, die verbraucherfreundliche Stromrechnungen verschicken. • Anteil effizienter Geräte in rheinland-pfälzischen Haushalten. 		
Gute Umsetzungsbeispiele:		
<ul style="list-style-type: none"> • Vgl. z.B. Modellvorhaben „Bewusst heizen, Kosten sparen“: www.bewusst-heizen.de/modellvorhaben 		

¹ vgl. Bürger, Veith (2009): Identifikation, Quantifizierung und Systematisierung technischer und verhaltensbedingter Stromeinsparpotenziale privater Haushalte. Freiburg.

<p>Qualitative Expert/inneneinschätzung²⁾ hinsichtlich:</p> <p>CO₂-Einsparung: ★★★★★</p> <p>Wenig Aufwand: ★★★★★</p> <p>Nutzen/Aufwand-Relation: ★★★★★</p> <p>Maximal 5 Sterne, Einschätzung des WI (Legende s.u.)</p>	<p>Die nächsten Umsetzungsschritte:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Einrichtung eines gemeinsamen Gesprächskreises zwischen Energieversorgungsunternehmen, Verbraucherzentrale und der Landesregierung.
---	--

Legende:

1) Priorisierung des Wuppertal Instituts innerhalb des Handlungsfeldes:

- sehr hohe Priorität, sollte unbedingt umgesetzt werden
- hohe Priorität, Maßnahme sollte umgesetzt werden
- mittlere Priorität, sinnvolle Maßnahme bzw. Ergänzung

2) Qualitative Expert/inneneinschätzung des Wuppertal Instituts:

- ★★★★★ außerordentlich positiver Effekt
- ★★★★ sehr positiver Effekt
- ★★★ positiver Effekt
- ★★ gering positiver Effekt
- ★ neutral

KSK-PH-10: Energiearmut lindern		Priorität ¹ : ■ ■ ■ (Legende s.u.)
Handlungsfelder:	Private Haushalte	Dringlichkeit gegeben: <input type="checkbox"/>
Cluster:	Verbraucher/inneninformation	
Kurzbeschreibung der Maßnahme:		
<p>Die Landesregierung Rheinland-Pfalz soll sich auf Bundesebene für Maßnahmen einsetzen, welche die "Energiearmut" einkommensschwacher Haushalte lindern. Ein Instrument könnte die Einführung von Prepaid-Stromzählern sein. Für eine verbindliche Einführung wäre auf Bundesebene eine Änderung der Stromgrundversorgungsverordnung (StromGVV) oder des Energiewirtschaftsgesetz (EnWG) erforderlich. Prepaidzähler können dazu beitragen, dass die Betroffenen bewusster und sparsamer mit Elektrizität umgehen. Es soll zunächst ein Pilotprojekt gefördert werden, welches hinsichtlich der entstehenden Kosten und des Nutzens für die Haushalte sowie für die Energieversorgungsunternehmen (weniger Zahlungsausfälle) evaluiert werden soll. Auf Basis der dadurch gewonnenen Erkenntnisse kann dann auf Landesebene versucht werden, mit den Energieversorgern eine Vereinbarung zur Einführung dieser Zähler zu treffen. Ein weiteres Instrument könnte darin liegen, einkommensschwache Haushalte bei der Neuanschaffung von Geräten zu unterstützen, um Geräte der höchsten Energieeffizienzklasse kaufen zu können.</p>		
Zentrale Rückmeldungen aus dem Beteiligungsprozess:		
<ul style="list-style-type: none"> • Energiearmut kann mit zahlreichen Maßnahmen gelindert werden. Prepaid ist nur ein Element davon. Dieses sollte nicht als alleiniges Instrument dieser Maßnahme stehen. • Sie wird empfohlen, weil sie das Bewusstsein der Verbraucher stärkt (Lerneffekt, Erziehungsmaßnahme) und verhindert, dass den Verbrauchern plötzlich der Strom abgestellt wird. Zudem senkt es den Arbeitsaufwand bei den Stromunternehmen. • Das Pilotprojekt Mainz der Verbraucherzentrale integriert auch noch weitere Instrumente¹. 		
Klimaschutzbeitrag:		
<ul style="list-style-type: none"> • In Rheinland-Pfalz wurden im Jahr 2011 36.800 Haushalten der Strom abgestellt², da sie die Stromrechnung nicht bezahlen konnten. Durch Prepaidzähler erhalten arme Haushalte volle Kostenkontrolle. Strom (und ggf. Gas) wird als Kostenfaktor transparent und ermächtigt zu einem bewussteren Verbrauchsverhalten. In Großbritannien, wo diese Zähler seit vielen Jahren verbreitet sind, wurden bis zu 30 % Verbrauchsreduktion gemessen. 		
Schnittstellen mit anderen Maßnahmen des Klimaschutzkonzeptes:		
<ul style="list-style-type: none"> • KSK-PH-15 Geräte mit besserer Energieeffizienzklasse für Bedürftige. 		
Beitrag zur Wertschöpfung:		
<ul style="list-style-type: none"> • Kein messbarer Beitrag erkennbar. 		
Zusatzeffekte:		
<ul style="list-style-type: none"> • Vermeidung einer Abwärtsspirale für Armutshaushalte, dadurch Beitrag zur sozialen Teilhabe und gesellschaftlich integrierend. 		
Aufwand (finanziell, materiell, zeitlich):		
<ul style="list-style-type: none"> • Die Kosten für einen Prepaidzähler liegen gegenwärtig bei 400-500 Euro. Es handelt sich noch um einen Nischenmarkt. Käme es zu einer stärkeren Verbreitung können die Kosten auf schätzungsweise 100 Euro gesenkt werden. 		
Erfolgsindikatoren bei Umsetzung:		
<ul style="list-style-type: none"> • Anzahl der eingebauten Zähler. • Abfrage der Akzeptanz. 		

¹ http://www.mwkel.rlp.de/Startseite/Wirtschaftsministerium-erhoeht-Foerderung-fuer-die-Energieberatung-Verbraucherzentrale-startet-Pilotprojekt-zur-Energiearmut/?_ic_selumen=e32707f6-24dc-ff21-9dfb-c42505e1df7d&attr=8ae7077e-6af7-3a21-2fc5-be150da4e825*

² Befragung der Verbraucherzentrale Rheinland-Pfalz: Verbraucherzentrale Rheinland-Pfalz e.V. (Hrsg.) (2012): Das Jahr 2012; Mainz

<p>Gute Umsetzungsbeispiele:</p> <ul style="list-style-type: none"> • In Großbritannien sind Prepaidzähler seit vielen Jahren verbreitet. Dort sind 3,4 Millionen Münzzähler für Strom und 2,1 Millionen Münzzähler für Gas installiert. • Ein Pilotprojekt mit elektronischen Prepaidzählern führt u.a. die Rheinenergie in Köln durch. 	
<p>Qualitative Expert/inneneinschätzung²⁾ hinsichtlich:</p> <p>CO₂-Einsparung: ★★★</p> <p>Wenig Aufwand: ★★★★★</p> <p>Nutzen/Aufwand-Relation: ★★★★★</p> <p>Maximal 5 Sterne, Einschätzung des WI (Legende s.u.)</p>	<p>Die nächsten Umsetzungsschritte:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Bundesratsinitiative zur Änderung der Stromgrundversorgungsverordnung (StromGVV) oder des Energiewirtschaftsgesetz (EnWG).

Legende:

1) Priorisierung des Wuppertal Instituts innerhalb des Handlungsfeldes:

- sehr hohe Priorität, sollte unbedingt umgesetzt werden
- hohe Priorität, Maßnahme sollte umgesetzt werden
- mittlere Priorität, sinnvolle Maßnahme bzw. Ergänzung

2) Qualitative Expert/inneneinschätzung des Wuppertal Instituts:

- ★★★★★ außerordentlich positiver Effekt
- ★★★★ sehr positiver Effekt
- ★★★ positiver Effekt
- ★★ gering positiver Effekt
- ★ neutral

KSK-PH-11: Überprüfung der Rechtsvorschriften in Rheinland-Pfalz auf bestehende Einschränkungen beim Einsatz regenerativer und "klimagünstiger" Baustoffe		Priorität ¹⁾ : ■ ■ ■ (Legende s.u.)
Handlungsfelder:	Private Haushalte	Dringlichkeit gegeben: <input checked="" type="checkbox"/>
Cluster:	Gebäudesanierung	
Kurzbeschreibung der Maßnahme:		
<p>Die Landesregierung erstellt ein Konzept zur ganzheitlichen Klimaschutzbewertung von Baustoffen und zu den Möglichkeiten, wie diese Bewertung in die anstehende Anpassung der Bauvorschriften des Landes übernommen werden kann mit dem Ziel, den Einsatz von regenerativen Baustoffen wie Holz zu forcieren. Ergebnis soll die Entwicklung von Baurichtlinien sein.</p>		
Zentrale Rückmeldungen aus dem Beteiligungsprozess:		
<ul style="list-style-type: none"> • Rückgriff auf bestehende Untersuchung muss sichergestellt werden. 		
Klimaschutzbeitrag:		
<ul style="list-style-type: none"> • Nur wenige Häuser werden in Holzbauweise (also auf Basis nachwachsender Rohstoffe) errichtet. D. h., es besteht in Rheinland-Pfalz ein zusätzliches Potenzial zum Einsatz nachwachsender Rohstoffe im Wohnhausbau bei Ein- und Zweifamilienhäusern. Die Einsparung beträgt durchschnittlich 80 t CO₂/Haus. Wie Riemhofer (2012) gezeigt hat, kann der Effekt bei der Sanierung von Wohngebäuden aufgrund der höheren Gebäudezahlen deutlich höher als im Neubau sein. Prinzipiell gilt Ähnliches für den Nichtwohnbau, vgl. dazu die Studien von Knauf und Mantau (2008) „Die Holzbauweise im Industrie- und Gewerbebau“ oder „Die Holzbauweise im Schul- und Kindergartenbau“ (veröffentlicht unter: Knauf/Mantau 2008 und Mantau/Knauf 2008). • Erneuerbare Rohstoffe aus der Land- und Forstwirtschaft sind kohlenstoffbasiert, speichern damit auch Kohlenstoff während ihrer (möglichst langen) Nutzungsdauer und können am Ende des Lebensweges energetisch verwertet werden. Dazu sind sie in ihrer Herstellung wenig energieaufwändig und der größte Teil dieser Energie kann aus Produktionsresten erzeugt werden. 		
Schnittstellen mit anderen Maßnahmen des Klimaschutzkonzeptes:		
<ul style="list-style-type: none"> • KSK-PH-13: Entwicklung eines Förderprogramms, um die Verwendung klimaschonender Bauweisen zu unterstützen. 		
Beitrag zur Wertschöpfung:		
<ul style="list-style-type: none"> • Regionale Wertschöpfung wird gefördert, wenn durch die Verwendung nachwachsender Baustoffe regionale Produkte zum Einsatz kommen. 		
Zusatzeffekte:		
<ul style="list-style-type: none"> • Förderung der Integration von Umwelt- und Klimaschutz in relevante politische Handlungsfelder. 		
Aufwand (finanziell, materiell, zeitlich):		
<ul style="list-style-type: none"> • Geringer zeitlicher Aufwand für das Erarbeiten des Konzepts und das Überarbeiten der Landesbauordnung, wenn der Auftrag extern vergeben wird. • Kosten für die Konzepterstellung bei externer Vergabe hängen von der Zahl der zu betrachtenden Baustoffe und dem Umfang der zu betrachtenden klimarelevanten Aspekten. 		
Erfolgsindikatoren bei Umsetzung:		
<ul style="list-style-type: none"> • Konzept zur ganzheitlichen Klimaschutzbewertung. • Erstellung Baurichtlinien. • Überarbeitete einschlägige Rechtsvorschriften 		
Gute Umsetzungsbeispiele:		
<ul style="list-style-type: none"> • Ökokennzahlen des Österreichischen Instituts für Bauen und Ökologie (IBO): http://www.ibo.at/de/oekokennzahlen.htm 		

<p>Qualitative Expert/inneneinschätzung²⁾ hinsichtlich:</p> <p>CO₂-Einsparung: ★★</p> <p>Wenig Aufwand: ★★★</p> <p>Nutzen/Aufwand-Relation: ★★★</p> <p>Maximal 5 Sterne, Einschätzung des WI (Legende s.u.)</p>	<p>Die nächsten Umsetzungsschritte:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Leistungsbeschreibung formulieren. • Konzepterstellung ausschreiben und vergeben. • Entsprechende Artikel für die Überarbeitung der Landesbauordnung einbringen.
--	---

Legende:

1) Priorisierung des Wuppertal Instituts innerhalb des Handlungsfeldes:

- sehr hohe Priorität, sollte unbedingt umgesetzt werden
- hohe Priorität, Maßnahme sollte umgesetzt werden
- mittlere Priorität, sinnvolle Maßnahme bzw. Ergänzung

2) Qualitative Expert/inneneinschätzung des Wuppertal Instituts:

- ★★★★★ außerordentlich positiver Effekt
- ★★★★ sehr positiver Effekt
- ★★★ positiver Effekt
- ★★ gering positiver Effekt
- ★ neutral

KSK-PH-12: Förderung von Beratungsleistungen für Bauträger und Bauherren		Priorität ¹⁾ : ■ ■ ■ (Legende s.u.)
Handlungsfelder:	Private Haushalte	Dringlichkeit gegeben: <input type="checkbox"/>
Cluster:	Gebäudesanierung	
Kurzbeschreibung der Maßnahme:		
<p>Es soll ein Förderprogramm aufgelegt werden, das die qualifizierte und unabhängige Beratung von Bauherren, Trägern, Ingenieuren und Architekten zum Thema energieeffizientes Bauen mit CO₂-neutralen, nachwachsenden Rohstoffen unterstützt, um die Verbreitung der effizientesten Technologien zu forcieren.</p>		
Zentrale Rückmeldungen aus dem Beteiligungsprozess:		
<ul style="list-style-type: none"> • Zusätzlich ist es vernünftig, die Weiterbildungsthemen zu bündeln, nicht nur auf Rohstoffe zu fokussieren sondern eine ganzheitliche energetische Betrachtung von Bauvorhaben zu ermöglichen. Die Weiterbildung soll durch hinreichend qualifiziertes und neutrales Personal durchgeführt werden. Bauträger sollen befähigt werden für die Vorteile solcher Baustoffe werben zu können. • Weitergehende Vorschläge: <ul style="list-style-type: none"> ○ Die Ausbildung von Architektinnen und Architekten, sowie Bauingenieuren soll bereits in den Studiengängen mit den Themenkomplexen energieeffizientes Bauen, CO₂-neutrale und nachwachsende Rohstoffe ergänzt werden. Ebenso soll sich die Ausbildung in handwerklichen Berufen intensiver mit dem Themenkomplex Energie(-effizienz) beschäftigen. ○ Eine Zusatzausbildung durch Weiterbildung im Fernstudium oder eine berufsbegleitende Zusatzqualifikation (auch für Quereinsteiger) kann für die Energieberatung etabliert werden, um den zahlreichen umfangreichen Facetten gerecht zu werden. 		
Klimaschutzbeitrag:		
<p>Der Brennstoffbedarf für Raumwärme und Warmwasserbereitung der Privathaushalte in RP beträgt pro Jahr etwa 30 TWh. Langfristig wird bis 2050 eine Verringerung um bis zu 80 % im Bestand für möglich gehalten. Der Stromverbrauch der Privathaushalte beträgt ca. 7 TWh. Hier beträgt das Einsparpotenzial rund 30 %.</p> <p>Da die Energieberatung eine flankierende Maßnahme ist, ist vorab nur ungefähr abzuschätzen, wie viel einer möglichen Einsparung dieser Maßnahme konkret zugerechnet werden kann.</p> <p>So zeigt die Evaluierung des bestehenden Vor-Ort-Beratungsprogramms zur energetischen Gebäudesanierung, dass die Beratungen in 50 % der Fälle zu Investitionen in Effizienzmaßnahmen führten. Die durchschnittliche CO₂-Ersparnis bei EFH (140 m², Bj. 1970) lag bei ca. 30 % bei Dachdämmung und bei über 70 % bei der Kombination von Dachdämmung, neuen Fenster / neuer Haustür und Heizungsmodernisierung.</p>		
Schnittstellen mit anderen Maßnahmen des Klimaschutzkonzeptes:		
<ul style="list-style-type: none"> • KSK-GHD-5 Qualifizierungsprogramm für Handwerker, Architekten und Ingenieure. 		
Beitrag zur Wertschöpfung:		
<ul style="list-style-type: none"> • indirekte Beschäftigungseffekte in der Bauwirtschaft 		
Zusatzeffekte:		
<ul style="list-style-type: none"> • Diese Maßnahme steht im Einklang mit anderen politischen Zielen, wie z.B. der Verringerung der Importabhängigkeit von fossilen Energieträgern. 		
Aufwand (finanziell, materiell, zeitlich):		
<ul style="list-style-type: none"> • Die Kosten hängen entscheidend vom Umfang der Maßnahme ab. Ein Programm in NRW, bei dem im Laufe von 3 Jahren rund 100.000 Verbraucherinnen und Verbraucher beraten und informiert wurden, war mit rund 8 Mio. Euro/a ausgestattet. 		
Erfolgsindikatoren bei Umsetzung:		
<ul style="list-style-type: none"> • Anzahl erreichter Bauträger und Bauherren, erzielte Energieeinsparung. 		

<p>Gute Umsetzungsbeispiele:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Es existieren derzeit umfangreiche Energieberatungsprogramme. So fördert der Bund Energiesparberatungen vor Ort nach der Richtlinie des Bundesministeriums für Wirtschaft und Technologie über die Förderung der Energieberatung in Wohngebäuden vor Ort, und auch einzelne Bundesländer, Kommunen und Energieversorger bieten umfangreiche Beratungsleistungen zur Energieeinsparung an. 	
<p>Qualitative Expert/inneneinschätzung²⁾ hinsichtlich:</p> <p>CO₂-Einsparung: ★★★★★</p> <p>Wenig Aufwand: ★★★</p> <p>Nutzen/Aufwand-Relation: ★★★★★</p> <p>Maximal 5 Sterne, Einschätzung des WI (Legende s.u.)</p>	<p>Die nächsten Umsetzungsschritte:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Förderprogramm entwickeln.

Legende:

1) Priorisierung des Wuppertal Instituts innerhalb des Handlungsfeldes:

- sehr hohe Priorität, sollte unbedingt umgesetzt werden
- hohe Priorität, Maßnahme sollte umgesetzt werden
- mittlere Priorität, sinnvolle Maßnahme bzw. Ergänzung

2) Qualitative Expert/inneneinschätzung des Wuppertal Instituts:

- ★★★★★ außerordentlich positiver Effekt
- ★★★★ sehr positiver Effekt
- ★★★ positiver Effekt
- ★★ gering positiver Effekt
- ★ neutral

KSK-PH-13: Entwicklung eines Förderprogramms, um die Verwendung klimaschonender Bauweisen zu unterstützen		Priorität ¹⁾ : <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> (Legende s.u.)
Handlungsfelder:	Private Haushalte	Dringlichkeit gegeben: <input type="checkbox"/>
Cluster:	Gebäudesanierung	
Kurzbeschreibung der Maßnahme:		
<p>Bei der Auswahl von Baustoffen bei Baumaßnahmen soll deren ganzheitliche Klimaschutzwirkung durch die Auflage eines Beratungs- und Prämienprogramms stärker berücksichtigt werden. So könnte z.B. der Einsatz von Holz oder anderen nachwachsenden Rohstoffen (NaWaRo) aus nachhaltiger Bewirtschaftung durch eine Prämie für jedes langfristig gebundene Kilogramm CO₂ gefördert werden (ähnlich dem CO₂-Bonus der Stadt München).</p>		
Zentrale Rückmeldungen aus dem Beteiligungsprozess:		
<ul style="list-style-type: none"> • Ganzheitliche Betrachtung der Klimaverträglichkeit von Baustoffen ist wichtig • Förderung sollte sich nicht nur auf einen Baustoff (Holz) fokussieren, sondern konzeptorientierter sein und auch andere Stoffe bewerten. • Zweigliederung möglich: a) Beratung b) Prämienmodell (als Anreiz, z.B. Punktesystem für Bauherren). • Anpassung der Landesbauordnung nötig. • Einzuhaltender Energiewert sollte vorgegeben werden. • Wohnraum muss bezahlbar bleiben. 		
Klimaschutzbeitrag:		
<ul style="list-style-type: none"> • Klimaschutzbeitrag entsteht durch Minderverbrauch von klimabelastenden, energieintensiven Baustoffen. • Klimaeffekt eher mittel- bis langfristig und nicht (nur) auf regionaler Ebene. 		
Schnittstellen mit anderen Maßnahmen des Klimaschutzkonzeptes:		
<ul style="list-style-type: none"> • KSK-PH-11: Überprüfung von Landesbauordnung Rheinland-Pfalz und nachgelagerter Rechtsvorschriften auf bestehende Einschränkungen beim Einsatz regenerativer und "klimagünstiger" Baustoffe. 		
Beitrag zur Wertschöpfung:		
<ul style="list-style-type: none"> • Regionale Wertschöpfung wird gefördert, wenn durch die Verwendung nachwachsender Baustoffe regionale Produkte zum Einsatz kommen. 		
Zusatzeffekte:		
<ul style="list-style-type: none"> • Sensibilisierung für Umwelt- und Klimafragen. • Verwendung natürlicher Baumaterialien kann zu weniger Schadstoffen im Innenraum führen und das Innenraumklima verbessern. 		
Aufwand (finanziell, materiell, zeitlich):		
<ul style="list-style-type: none"> • Materieller und zeitlicher Aufwand für das Land Rheinland-Pfalz gering, da die Umsetzung von externen Fachkräften durchgeführt wird. • Geringer Aufwand für die Bewerbung des Angebots, die über die bestehenden Kanäle (Verbraucherzentrale, Energieagentur etc.) unterstützt werden kann. • Finanzieller Aufwand hängt von der Ausgestaltung des Prämienmodells ab. 		
Erfolgsindikatoren bei Umsetzung:		
<ul style="list-style-type: none"> • Inanspruchnahme Förderprogramm. • Anzahl geförderter Gebäude. 		
Gute Umsetzungsbeispiele:		
<ul style="list-style-type: none"> • Keine Angabe. 		

<p>Qualitative Expert/inneneinschätzung²⁾ hinsichtlich:</p> <p>CO₂-Einsparung: ★★</p> <p>Wenig Aufwand: ★★★</p> <p>Nutzen/Aufwand-Relation: ★★</p> <p>Maximal 5 Sterne, Einschätzung des WI (Legende s.u.)</p>	<p>Die nächsten Umsetzungsschritte:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Konkretisierung der zu fördernden Baustoffe. • Entwicklung des Programms.
---	---

Legende:

1) Priorisierung des Wuppertal Instituts innerhalb des Handlungsfeldes:

- sehr hohe Priorität, sollte unbedingt umgesetzt werden
- hohe Priorität, Maßnahme sollte umgesetzt werden
- mittlere Priorität, sinnvolle Maßnahme bzw. Ergänzung

2) Qualitative Expert/inneneinschätzung des Wuppertal Instituts:

- ★★★★★ außerordentlich positiver Effekt
- ★★★★ sehr positiver Effekt
- ★★★ positiver Effekt
- ★★ gering positiver Effekt
- ★ neutral

KSK-PH-14: „Rheinland-Pfalz isst klimafreundlich“		Priorität ¹⁾ : ■ ■ ■ (Legende s.u.)
Handlungsfelder:	Private Haushalte	Dringlichkeit gegeben: <input type="checkbox"/>
Cluster:	Verbraucher/inneninformation	
Kurzbeschreibung der Maßnahme:		
<p>Die Sensibilität von Verbrauchern für klimarelevante Aspekte des Einkaufs- und Ernährungsverhaltens soll durch die Entwicklung und Umsetzung einer Kampagne "Rheinland-Pfalz isst klimafreundlich" mit inhaltlichem und organisatorischem Anschluss an die Kampagne „Rheinland-Pfalz isst besser“ gesteigert werden. Es sollte geprüft werden, inwieweit es sinnvoll ist, den bestehenden, breiteren Ansatz zu stärken und in diesem Rahmen die Klimaschutzaspekte besonders hervorzuheben. Dabei sollen auch die direkten und indirekten Emissionen von CO_{2e} einzelner Lebensmittelgruppen berücksichtigt werden, von der Erzeugung über die Verarbeitung bis zum Konsum der Lebensmittel.</p>		
Zentrale Rückmeldungen aus dem Beteiligungsprozess:		
<ul style="list-style-type: none"> • Gesamtpaket und ökologischer Fußabdruck „Lebensmittel“ von der Erzeugung, Bearbeitung, Lagerung, Transport bis zum Konsum (z.B. weniger Fleischkonsum). • Das Land soll Strukturen und Bewusstsein und die Identifikation mit regionalen und saisonalen Produkte fördern. Landes- und öffentliche Einrichtungen bieten klimafreundliche Küche an (regional, saisonal, ökologisch, fair gehandelt). • Der Begriff „regional“ sollte für Rheinland-Pfalz definiert werden (Stichworte: Ökologischer Rucksack, Ortsnähe, z. B. 100 km Umkreis oder bestimmtes Anbaugebiet, regionale Marke „pälzer grumbeere“). Wichtig ist dabei immer auch begleitende Öffentlichkeitsarbeit. • Die Sensibilisierung sollte in den Fokus rücken, wie Eigenversorgung möglich ist (z. B. Bauergärten, „essbare Gemeinde/Städte“ bspw. „essbare Stadt Andernach“) und wie sich Einkaufs- und Ernährungsverhalten früher darstellten. • Initiativen sind zu unterstützen, die „alte“ Gemüse- und Obstsorten erhalten und fördern. 		
Klimaschutzbeitrag:		
<ul style="list-style-type: none"> • Die Minderungswirkung hängt entscheidend vom Erfolg der Umsetzung ab und kann daher vorab nicht näher benannt werden. Klimaschutzbeiträge ergeben sich durch z.B. durch die Verlagerung von der energieintensiven Fleischherstellung zu mehr vegetarischer Kost. 		
Schnittstellen mit anderen Maßnahmen des Klimaschutzkonzeptes:		
<ul style="list-style-type: none"> • KSK-GHD-3 „Regionale Produkte stärken“. • KSK-GHD-4 „Lebensmittelverschwendung eindämmen“. 		
Beitrag zur Wertschöpfung:		
<ul style="list-style-type: none"> • In Kombination mit der Stärkung von regionalen Produkten (KSK-GHD-3) sind in der Landwirtschaft in Rheinland-Pfalz positive Beschäftigungseffekte zu erwarten. 		
Zusatzeffekte:		
<ul style="list-style-type: none"> • Die Gesundheit der Verbraucher/innere wird positiv beeinflusst. 		
Aufwand (finanziell, materiell, zeitlich):		
<ul style="list-style-type: none"> • Mit einer solchen Kampagne sind geringe Kosten verbunden. 		
Erfolgsindikatoren bei Umsetzung:		
<ul style="list-style-type: none"> • Anzahl der sich neu bildenden Initiativen. 		
Gute Umsetzungsbeispiele:		
<ul style="list-style-type: none"> • Siehe unter „Zentrale Rückmeldungen aus dem Beteiligungsprozess“. 		
Qualitative Expert/inneneinschätzung²⁾ hinsichtlich:		Die nächsten Umsetzungsschritte:
CO ₂ -Einsparung:	★★★★★	<ul style="list-style-type: none"> • Kampagne planen.
Wenig Aufwand:	★★★★★	
Nutzen/Aufwand-Relation:	★★★★★	
Maximal 5 Sterne, Einschätzung des WI (Legende s.u.)		

Legende:

1) Priorisierung des Wuppertal Instituts innerhalb des Handlungsfeldes:

- sehr hohe Priorität, sollte unbedingt umgesetzt werden
- hohe Priorität, Maßnahme sollte umgesetzt werden
- mittlere Priorität, sinnvolle Maßnahme bzw. Ergänzung

2) Qualitative Expert/inneneinschätzung des Wuppertal Instituts:

- ★★★★★ außerordentlich positiver Effekt
- ★★★★ sehr positiver Effekt
- ★★★ positiver Effekt
- ★★ gering positiver Effekt
- ★ neutral

KSK-PH-15: Geräte mit besserer Energieeffizienzklasse für Bedürftige		Priorität ¹⁾ : ■ ■ ■ (Legende s.u.)
Handlungsfelder:	Private Haushalte	Dringlichkeit gegeben: <input type="checkbox"/>
Cluster:	Effiziente Anlagentechnik	
Kurzbeschreibung der Maßnahme:		
<p>Das Land soll ein Förderprogramm zur Ausstattung von sozialen Einrichtungen und sozial Bedürftigen (also Zielgruppen bei denen insbesondere die Kommunen in der Finanzierungspflicht stehen) mit hocheffizienten Haushaltsgeräten und Leuchtmitteln auflegen (bzw. anstoßen unter Einbeziehung von Handel, Geräteherstellern, Versorgern, Wohnungsbau, sozialen Trägern), außerdem Beratung zu Einfluss von Nutzerverhalten auf Energieverbrauch.</p>		
Zentrale Rückmeldungen aus dem Beteiligungsprozess:		
<ul style="list-style-type: none"> • Prüfauftrag auf Umsetzbarkeit. 		
Klimaschutzbeitrag:		
<p>Etwas mehr als die Hälfte des Stromverbrauchs privater Haushalte wird durch die großen Haushaltsgeräte (Weiße Ware) und Beleuchtung verursacht. Das entspricht einem Stromverbrauch von ca. 3,5 TWh jährlich in Rheinland-Pfalz. Die durchschnittliche Lebensdauer der Geräte beträgt 15 Jahre, d.h., dass etwa ein Fünftel aller Geräte jährlich durch natürlichen Austausch ersetzt wird. Da – im Wesentlichen bewirkt durch die Einführung des EU-Energielabels – eine technische Entwicklung hin zu effizienteren Geräten stetig stattfindet, ist schon mit dem Austausch eines Altgerätes gegen ein neues Gerät eine Stromeinsparung verbunden (sofern das neue Gerät nicht deutlich größer ist). Es klafft jedoch bei Neugeräten eine große Lücke hinsichtlich Effizienz zwischen marktbesten und Standardgeräten. Besonders groß ist diese Kluft bei Kühl- und Gefriergeräten und bei Wäschetrocknern. Bei Kühl- und Gefrierschränken liegt der Vorteil je nach Gerätetyp bei 45 bis 60 %. Moderne Wäschetrockner sparen bis zu 60 % Strom, Geschirrspüler über 40 %, Waschmaschinen über 30 %. Diese Potenziale gilt es mit einem Förderprogramm zu adressieren, da effiziente Geräte in der Anschaffung etwas teurer sind.</p>		
Schnittstellen mit anderen Maßnahmen des Klimaschutzkonzeptes:		
<ul style="list-style-type: none"> • KSK-PH-10 Energiearmut lindern. 		
Beitrag zur Wertschöpfung:		
<ul style="list-style-type: none"> • Lässt sich nicht beziffern. 		
Zusatzeffekte:		
<ul style="list-style-type: none"> • Zunahme der Versorgungssicherheit. 		
Aufwand (finanziell, materiell, zeitlich):		
<ul style="list-style-type: none"> • Hängt sehr stark von der Ausgestaltung ab. Bei einer Prämie von z.B. 50,- € und 10.000,- geförderten Geräten würde eine Summe von ca. 500.000,- € benötigt. 		
Erfolgsindikatoren bei Umsetzung:		
<ul style="list-style-type: none"> • Anzahl geförderter Geräte. 		
Gute Umsetzungsbeispiele:		
<ul style="list-style-type: none"> • Verschiedene Prämienprogramme von Kommunen und Energieversorgern. 		
Qualitative Expert/inneneinschätzung²⁾ hinsichtlich:		Die nächsten Umsetzungsschritte:
CO ₂ -Einsparung:	★★★★★	<ul style="list-style-type: none"> • Planung des Programms.
Wenig Aufwand:	★★★★★	
Nutzen/Aufwand-Relation:	★★★	
Maximal 5 Sterne, Einschätzung des WI (Legende s.u.)		

Legende:

1) Priorisierung des Wuppertal Instituts innerhalb des Handlungsfeldes:

- sehr hohe Priorität, sollte unbedingt umgesetzt werden
- hohe Priorität, Maßnahme sollte umgesetzt werden
- mittlere Priorität, sinnvolle Maßnahme bzw. Ergänzung

2) Qualitative Expert/inneneinschätzung des Wuppertal Instituts:

- ★★★★★ außerordentlich positiver Effekt
- ★★★★ sehr positiver Effekt
- ★★★ positiver Effekt
- ★★ gering positiver Effekt
- ★ neutral

Handlungsfeld

3

Industrie, prozessgebundene Emissionen

KSK-I-1: Industrielle Niedertemperatur-Abwärme nutzen		Priorität ¹⁾ : ■ ■ ■ (Legende s.u.)
Handlungsfelder:	Industrie, prozessbedingte Emissionen	Dringlichkeit gegeben: <input checked="" type="checkbox"/>
Cluster:	Energieeffizienz	
Kurzbeschreibung der Maßnahme:		
<p>Das Land soll unter Einbindung der Industrieunternehmen ein Forschungs- und Entwicklungsprojekt auflegen, in dessen Rahmen Methoden zur kontinuierlichen energetischen Nutzung von Niedertemperatur-Abwärme aus industriellen Prozessen erforscht werden. Ziel ist es, die Nutzung industrieller Niedertemperatur-Abwärme zu wirtschaftlichen Bedingungen zu ermöglichen und so das dahinter stehende Klimaschutzpotenzial zu heben. Die Federführung der Umsetzung fällt in den Zuständigkeitsbereich des für den Klimaschutz zuständigen Ministeriums.</p>		
Zentrale Rückmeldungen aus dem Beteiligungsprozess:		
<ul style="list-style-type: none"> • Es wurde empfohlen, die Bekanntheit von in den Regionen bereits vorhandenen Projekte zu steigern. • Es wurde der Vorschlag unterbreitet, für Unternehmen, welche entsprechende Lösungen entwickeln, Fördermaßnahmen bereitzustellen. • Die Teilnehmenden empfehlen eher eine Breitenförderung, d.h. das Land fördert Gemeinden/Kommunen bei Engagement und Vernetzung vor Ort (Beispiel Ulm). • Es wurde darauf hingewiesen, dass die Ebene der Quartiere zu berücksichtigen ist. • Wichtig sei insbesondere dass die Maßnahme die KMUs erreicht und dass die Ergebnisse diesen zu Verfügung stehen werden. • Der Rückgriff auf Bundes- und EU-Mittel vor der Verwendung von Landesmitteln wurde dringend empfohlen. • Hinweise zu laufenden Aktivitäten: Es kann auf die Ergebnisse des Fraunhofer Abwärmeatlases zurückgegriffen werden und die TU Kaiserslautern führt relevante Projekte im Kontext dieser Maßnahme durch. • Es sollte auch die Vernetzung von Akteuren gefördert werden statt eines einzelnen Modellprojektes. 		
Klimaschutzbeitrag:		
<ul style="list-style-type: none"> • Keine direkte Klimaschutzwirkung. Die Umsetzung von Projekten zur Nutzung industrieller Niedertemperatur-Abwärme kann den Einsatz von fossilen Energieträgern ersetzen. 		
Schnittstellen mit anderen Maßnahmen des Klimaschutzkonzeptes:		
<ul style="list-style-type: none"> • KSK-GHD-8: Erstellung Abwärmekataster. 		
Beitrag zur Wertschöpfung:		
<ul style="list-style-type: none"> • Die Erforschung der Nutzung industrieller Abwärmenutzung hat keinen direkten Beitrag zur Wertschöpfung. Die aus der Forschung entstehenden konkreten Projekte können sowohl in der Ausführung als auch in einer möglichen Technologieentwicklung positive Arbeitsplatzeffekte auslösen. 		
Zusatzeffekte:		
<ul style="list-style-type: none"> • Keine. 		
Aufwand (finanziell, materiell, zeitlich):		
<ul style="list-style-type: none"> • Kosten für die Einrichtung eines Forschungsprojektes. 		
Erfolgsindikatoren bei Umsetzung:		
<ul style="list-style-type: none"> • Anzahl der Förderfälle zur Forschung auf dem Gebiet der kontinuierlichen energetischen Nutzung von Niedertemperatur-Abwärme aus industriellen Prozessen. 		
Gute Umsetzungsbeispiele:		
<ul style="list-style-type: none"> • Pilotprojekt zur Lokalisierung von unternehmensübergreifenden Energieeffizienz- und CO₂-Minderungspotenzialen in industriellen Gewerbegebieten http://www.getmin.de/. 		

<p>Qualitative Expert/inneneinschätzung²⁾ hinsichtlich:</p> <p>CO₂-Einsparung: ★</p> <p>Wenig Aufwand: ★★★★★</p> <p>Nutzen/Aufwand-Relation: ★★★★★</p> <p>Maximal 5 Sterne, Einschätzung des WI (Legende s.u.)</p>	<p>Die nächsten Umsetzungsschritte:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Suche von industriellen Kooperationspartnern. • Ausschreibung einer Forschungs/Entwicklungsförderung.
---	---

Legende:

1) Priorisierung des Wuppertal Instituts innerhalb des Handlungsfeldes:

- sehr hohe Priorität, sollte unbedingt umgesetzt werden
- hohe Priorität, Maßnahme sollte umgesetzt werden
- mittlere Priorität, sinnvolle Maßnahme bzw. Ergänzung

2) Qualitative Expert/inneneinschätzung des Wuppertal Instituts:

- ★★★★★ außerordentlich positiver Effekt
- ★★★★ sehr positiver Effekt
- ★★★ positiver Effekt
- ★★ gering positiver Effekt
- ★ neutral

KSK-I-2: Dialogplattform Erneuerbare Energien in der Industrie		Priorität ¹⁾ : <input type="checkbox"/> (Legende s.u.)
Handlungsfeld:	Industrie	Dringlichkeit gegeben: <input checked="" type="checkbox"/>
Cluster:	Stärkere Nutzung von erneuerbaren Energien	
Kurzbeschreibung der Maßnahme:		
<p>Das Land soll eine Dialogplattform „Erneuerbare Energien in der Industrie“ mit möglichst zahlreicher Beteiligung von Firmen aus unterschiedlichen Branchen, Verwaltung und Investoren einrichten. Die Plattform soll Handlungsempfehlungen für Unternehmen zu den Themen flexible Stromnachfrage, Erneuerbare Energien in Kraftstoffen und Flottenentwicklung unter Berücksichtigung der Ausbauziele Erneuerbarer Energien erarbeiten. Ziel ist ein stärkerer Beitrag der Industrie zum Ausbau Erneuerbarer Energien einerseits als Kunde (Nachfrage nach EE) sowie andererseits als Erzeuger von Strom und Wärme. Ziel ist es, soweit möglich bestehende Netzwerke (Effnet, Ecoliance) dafür auszubauen.</p>		
Zentrale Rückmeldungen aus dem Beteiligungsprozess:		
<ul style="list-style-type: none"> Die Maßnahme wird als sinnvoll angesehen, aber die Themen des Forums sollten offener gestaltet werden und weitere Themen integriert werden wie beispielsweise Demand Side Management, Rolle von KWK, Ressourcen/Materialfragen (u.a. im Hinblick auf die; Substitution von Öl und Gas durch erneuerbare Energien). Es sollte das Gesamtsystem aus Strom und Wärme betrachtet werden. Gegebenenfalls ist der Dialog auch auf Bundesebene anzusiedeln/zu verknüpfen. Die Beschäftigten sollten eingebunden werden (Motivation, Betroffenheit, Umsetzung, Vorschläge). 		
Klimaschutzbeitrag:		
<ul style="list-style-type: none"> Die Dialogplattform führt nicht direkt zu Emissionsminderungen, kann aber eine wichtige Funktion im Erfahrungsaustausch übernehmen und so zu einer schnelleren Verbreitung von EE-Anlagen und -Technologien in industriellen Betrieben führen. 		
Schnittstellen mit anderen Maßnahmen des Klimaschutzkonzeptes:		
<ul style="list-style-type: none"> KSK-I-1: Industrielle Niedertemperatur-Abwärme nutzen (Industrie als Erzeuger). KSK-I-4: Förderung der industriellen KWK (Industrie als Kunde). KSK-I-3: Pyrolyse von Reststoffen und stoffliche Nutzung des Syngases. 		
Beitrag zur Wertschöpfung:		
<ul style="list-style-type: none"> Keine direkten Effekte. 		
Zusatzeffekte:		
<ul style="list-style-type: none"> Keine direkten Effekte. Unternehmen können sich durch die Nutzung erneuerbarer Energien unabhängiger machen von Preissteigerungen fossiler Energieträger. 		
Aufwand (finanziell, materiell, zeitlich):		
<ul style="list-style-type: none"> Durch die Einbindung in bestehende Netzwerke ist der zeitliche, materielle und finanzielle Aufwand für das Land RLP als gering einzuschätzen. 		
Erfolgsindikatoren bei Umsetzung:		
<ul style="list-style-type: none"> Anzahl beteiligter Unternehmen 		
Gute Umsetzungsbeispiele:		
<ul style="list-style-type: none"> Industrienetzwerk für Energie- und Stoffstrommanagement (Material Flow) sowie Technologietransfer (EMT) im Landkreis Lüchow-Dannenberg: http://www.luechow-dannenberg.de/desktopdefault.aspx/tabid-6524/. 		
Qualitative Expert/inneneinschätzung²⁾ hinsichtlich:		Die nächsten Umsetzungsschritte:
CO ₂ -Einsparung:	★	<ul style="list-style-type: none"> Ansprache bestehender Netzwerke. Interesse am Thema herausfinden. ggf. Veranstaltung für Interessenten.
Wenig Aufwand:	★★★★★	
Nutzen/Aufwand-Relation:	★★★	
Maximal 5 Sterne, Einschätzung des WI (Legende s.u.)		

Legende:

1) Priorisierung des Wuppertal Instituts innerhalb des Handlungsfeldes:

- sehr hohe Priorität, sollte unbedingt umgesetzt werden
- hohe Priorität, Maßnahme sollte umgesetzt werden
- mittlere Priorität, sinnvolle Maßnahme bzw. Ergänzung

2) Qualitative Expert/inneneinschätzung des Wuppertal Instituts:

- ★★★★★ außerordentlich positiver Effekt
- ★★★★ sehr positiver Effekt
- ★★★ positiver Effekt
- ★★ gering positiver Effekt
- ★ neutral

KSK-I-3: Pyrolyse von Reststoffen und stoffliche Nutzung des Syngases		Priorität ¹⁾ : ■ ■ (Legende s.u.)
Handlungsfelder:	Industrie, prozessbedingte Emissionen	Dringlichkeit gegeben: <input type="checkbox"/>
Cluster:	Forschung und Entwicklung neuer Prozesstechnologien	
Kurzbeschreibung der Maßnahme:		
<p>Pyrolyse ist die thermische Zersetzung von Stoffen unter Ausschluss von Sauerstoff. Grundsätzlich sind alle kohlenstoffhaltigen Abfallstoffe für eine Pyrolyse geeignet. Das aus dem Prozess entstehende Pyrolyseöl und der Pyrolysekoks können entweder energetisch genutzt oder auch als Grundlage für eine weitere stoffliche Nutzung eingesetzt werden. Das Land Rheinland-Pfalz setzt sich für die Forschung auf dem Gebiet geeigneter Technologien zur Pyrolyse von industriellen Reststoffen und ggf. für die Errichtung von Pilotanlagen ein. Die Federführung der Umsetzung fällt in den Zuständigkeitsbereich des für den Klimaschutz zuständigen Ministeriums.</p>		
Zentrale Rückmeldungen aus dem Beteiligungsprozess:		
<ul style="list-style-type: none"> • Laufende Maßnahmen und Aktivitäten sollen beachtet werden. 		
Klimaschutzbeitrag:		
<ul style="list-style-type: none"> • Kein direkter Beitrag, bei der Umsetzung von Pyrolyseanlagen ergibt sich eine THG-Minderung durch die Substitution von fossilen Brennstoffen oder petrochemischen Ausgangsstoffen. 		
Schnittstellen mit anderen Maßnahmen des Klimaschutzkonzeptes:		
<ul style="list-style-type: none"> • KSK-I-2 Dialogplattform Erneuerbare Energien in der Industrie. 		
Beitrag zur Wertschöpfung:		
<ul style="list-style-type: none"> • Die Erforschung der Pyrolyse von Reststoffen hat keinen direkten Beitrag zur Wertschöpfung. Die aus der Forschung entstehenden konkreten Projekte können sowohl in der Ausführung als auch in einer möglichen Technologieentwicklung positive Arbeitsplatzeffekte auslösen. 		
Zusatzeffekte:		
<ul style="list-style-type: none"> • Keine 		
Aufwand (finanziell, materiell, zeitlich):		
<ul style="list-style-type: none"> • Kosten für die Einrichtung eines Forschungsprojektes. • Kosten für die Unterstützung eines Pilotprojektes. 		
Erfolgsindikatoren bei Umsetzung:		
<ul style="list-style-type: none"> • Förderfälle zur Forschung auf dem Gebiet der Pyrolyse von Reststoffen mit rheinland-pfälzischer Beteiligung. • Förderung einer Pilotanlage. 		
Gute Umsetzungsbeispiele:		
<ul style="list-style-type: none"> • Keine 		
Qualitative Expert/inneneinschätzung²⁾ hinsichtlich:		Die nächsten Umsetzungsschritte:
CO ₂ -Einsparung:	★	
Wenig Aufwand:	★★	
Nutzen/Aufwand-Relation:	★★★	
Maximal 5 Sterne, Einschätzung des WI (Legende s.u.)		
<ul style="list-style-type: none"> • Identifikation geeigneter technischer Verfahren. • Identifikation geeigneter Unternehmen in Rheinland-Pfalz zur gemeinsamen Umsetzung. • Entwicklung eines Forschungsprogramms zur Pyrolyse von Reststoffen und stoffliche Nutzung des Syngases. 		

Legende:

1) Priorisierung des Wuppertal Instituts innerhalb des Handlungsfeldes:

- sehr hohe Priorität, sollte unbedingt umgesetzt werden
- hohe Priorität, Maßnahme sollte umgesetzt werden
- mittlere Priorität, sinnvolle Maßnahme bzw. Ergänzung

2) Qualitative Expert/inneneinschätzung des Wuppertal Instituts:

- ★★★★★ außerordentlich positiver Effekt
- ★★★★ sehr positiver Effekt
- ★★★ positiver Effekt
- ★★ gering positiver Effekt
- ★ neutral

KSK-I-4: Förderung der industriellen KWK		Priorität ¹⁾ : ■ ■ ■ (Legende s.u.)
Handlungsfelder: Cluster:	Industrie, prozessbedingte Emissionen Energieeffizienz	Dringlichkeit gegeben: <input checked="" type="checkbox"/>
Kurzbeschreibung der Maßnahme: Die industrielle KWK (Kraft-Wärme-Kopplung) führt zu einem hohen effektiven Wirkungsgrad bei der Nutzung fossiler und regenerativer Energieträger, auch wenn es bilanziell für Rheinland-Pfalz keine Vorteile bringt, sofern dies Energieimport ins Land ersetzt. Das Land soll sich weiterhin für einen günstigen bundesrechtlichen Rahmen für den weiteren Ausbau der KWK einsetzen.		
Zentrale Rückmeldungen aus dem Beteiligungsprozess:		
<ul style="list-style-type: none"> • Die Wechselwirkungen mit weiteren Maßnahmen (v.a. zu Dialogplattform Erneuerbaren Energien, Demand Side Management) müssten beachtet werden. • Es sei wichtig, bereits vorhandene Erfahrungen nutzen. • Bei der Förderung bzw. der Gestaltung des entsprechenden rechtlichen Rahmens sollte vor allem das Optimum für den Klimaschutz beachtet werden. • Es wurde der generelle Hinweis auf das Problem der Investitionsunsicherheiten für Unternehmen eingebracht. • Hinweis auf derzeitige Novelle des KWK-Gesetzes auf Bundesebene. • Hinweis auf Berücksichtigung von KWK im Rahmen von Quartiersentwicklung bzw. -wiederbelebung. 		
Klimaschutzbeitrag:		
<ul style="list-style-type: none"> • Die nationalen Potentiale der Wärmeerzeugung in der Industrie im Verarbeitenden Gewerbe mittels KWK liegen laut einer Studie im Auftrag des Bundeswirtschaftsministeriums bei einem Wachstum von 69.190 GWh/a auf 91.320 GWh/a im Jahr 2020 und 100.070 GW h/a im Jahr 2030.¹ Der Klimaschutzbeitrag der gesamten KWK in Deutschland beträgt laut dieser Studie bis zu 85 Mio. t CO₂/a. Dies ist allerdings abhängig von dem angenommenen Strommix. 		
Schnittstellen mit anderen Maßnahmen des Klimaschutzkonzeptes:		
<ul style="list-style-type: none"> • KSK-I-2: Dialogplattform Erneuerbare Energien in der Industrie. 		
Beitrag zur Wertschöpfung:		
<ul style="list-style-type: none"> • Sicherung der Beschäftigung in den bestehenden KWK-Anlagen und bei den Wärmemarktakteuren. 		
Zusatzeffekte:		
<ul style="list-style-type: none"> • Geringere Emissionen wie Schwefeldioxid, Staub und Stickoxide. 		
Aufwand (finanziell, materiell, zeitlich):		
<ul style="list-style-type: none"> • Gering. 		
Erfolgsindikatoren bei Umsetzung:		
<ul style="list-style-type: none"> • Günstige bundesdeutsche Regelung zum weiteren Ausbau der industriellen KWK. 		
Gute Umsetzungsbeispiele:		
<ul style="list-style-type: none"> • Keine Angabe. 		
Qualitative Expert/inneneinschätzung²⁾ hinsichtlich:		Die nächsten Umsetzungsschritte:
CO ₂ -Einsparung: ★★★★★		<ul style="list-style-type: none"> • Hinwirken auf positive Rahmenbedingungen für die industrielle KWK durch die Landesregierung auf Bundesebene.
Wenig Aufwand: ★★		
Nutzen/Aufwand-Relation: ★★★★★		
Maximal 5 Sterne, Einschätzung des WI (Legende s.u.)		

¹ Potenzial und Kosten-Nutzen-Analyse zu den Einsatzmöglichkeiten von Kraft-Wärme-Kopplung (Umsetzung der EU-Energieeffizienzrichtlinie) sowie Evaluierung des KWKG im Jahr 2014 (prognos AG, Fraunhofer IFAM, IREES, BHKW-Consult 2014)

Legende:

1) Priorisierung des Wuppertal Instituts innerhalb des Handlungsfeldes:

- sehr hohe Priorität, sollte unbedingt umgesetzt werden
- hohe Priorität, Maßnahme sollte umgesetzt werden
- mittlere Priorität, sinnvolle Maßnahme bzw. Ergänzung

2) Qualitative Expert/inneneinschätzung des Wuppertal Instituts:

- ★★★★★ außerordentlich positiver Effekt
- ★★★★ sehr positiver Effekt
- ★★★ positiver Effekt
- ★★ gering positiver Effekt
- ★ neutral

KSK-I-5: Forschung und Entwicklung an zukunftsfähigen Industrietechnologien		Priorität ¹⁾ : <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> (Legende s.u.)
Handlungsfelder:	Industrie, prozessbedingte Emissionen	Dringlichkeit gegeben: <input checked="" type="checkbox"/>
Cluster:	Forschung und Entwicklung neuer Prozesstechnologien	
Kurzbeschreibung der Maßnahme:		
<p>Die EU hat ambitionierte THG-Minderungsziele bis 2050, die über Vorgaben des Emissionshandels direkt auf die Industrie wirken. Es ist vorstellbar, dass bis dahin Produktionsprozesse vorhanden sind, die deutlich weniger Treibhausgase emittieren als heute. Das Land Rheinland-Pfalz setzt sich für die Forschung und Entwicklung solcher Effizienztechnologien ein, insbesondere in den Bereichen:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Advanced Steam Cracker • Methanolsynthese aus CO₂ und REG-H₂ • Membranverfahren als Alternative zu thermischer Trennung • Biogaseinsatz in Glasschmelzwannen <p>Die Federführung der Umsetzung fällt in den Zuständigkeitsbereich des für den Klimaschutz zuständigen Ministeriums.</p>		
Zentrale Rückmeldungen aus dem Beteiligungsprozess:		
<ul style="list-style-type: none"> • Die Wirtschaftlichkeit des Lebenszyklus muss berücksichtigt werden. 		
Klimaschutzbeitrag:		
<ul style="list-style-type: none"> • Indirekt. Diese Technologieentwicklungen können langfristig einen wichtigen Beitrag zur Emissionsminderung in der Industrie beitragen. 		
Schnittstellen mit anderen Maßnahmen des Klimaschutzkonzeptes:		
<ul style="list-style-type: none"> • Keine Angabe. 		
Beitrag zur Wertschöpfung:		
<ul style="list-style-type: none"> • Die Erforschung dieser Effizienztechnologien hat keinen direkten Beitrag zur Wertschöpfung. Die aus der Forschung entstehenden konkreten Projekte können sowohl in der Ausführung als auch in einer möglichen Technologieentwicklung positive Arbeitsplatzeffekte auslösen. 		
Zusatzeffekte:		
<ul style="list-style-type: none"> • Keine. 		
Aufwand (finanziell, materiell, zeitlich):		
<ul style="list-style-type: none"> • Einrichtung von Förderprogrammen für Forschung und Entwicklung. Da die Technologien voraussichtlich erst ab 2030 marktfähig sein können ist ein längerer Förderzeitraum nötig. 		
Erfolgsindikatoren bei Umsetzung:		
<ul style="list-style-type: none"> • Durchführung von Forschungs- und Entwicklungsprogramme zu Effizienztechnologien in der Industrie. 		
Gute Umsetzungsbeispiele:		
<ul style="list-style-type: none"> • Keine Angabe. 		
Qualitative Expert/inneneinschätzung²⁾ hinsichtlich:		Die nächsten Umsetzungsschritte:
CO ₂ -Einsparung:	★	<ul style="list-style-type: none"> • Abstimmung mit der Industrie über zentrale Forschungsfelder. • Erstellung eines Forschungsförderprogrammes für neue Prozesstechnologien in der Industrie.
Wenig Aufwand:	★★★★	
Nutzen/Aufwand-Relation:	★★★	
Maximal 5 Sterne, Einschätzung des WI (Legende s.u.)		

Legende:

1) Priorisierung des Wuppertal Instituts innerhalb des Handlungsfeldes:

- sehr hohe Priorität, sollte unbedingt umgesetzt werden
- hohe Priorität, Maßnahme sollte umgesetzt werden
- mittlere Priorität, sinnvolle Maßnahme bzw. Ergänzung

2) Qualitative Expert/inneneinschätzung des Wuppertal Instituts:

- ★★★★★ außerordentlich positiver Effekt
- ★★★★ sehr positiver Effekt
- ★★★ positiver Effekt
- ★★ gering positiver Effekt
- ★ neutral

KSK-I-6: Energie-Effizienz-Fonds		Priorität ¹⁾ : ■ ■ ■ (Legende s.u.)
Handlungsfeld:	Industrie	Dringlichkeit gegeben: <input type="checkbox"/>
Cluster:	Energieeffizienz	
Kurzbeschreibung der Maßnahme:		
Es soll ein Konzept für einen Fonds erarbeitet werden, aus dem Energieeffizienzmaßnahmen in der Industrie finanziert werden können (z.B. Contracting) und die Investoren des Fonds eine Rendite erhalten. In dem Konzept werden mögliche Finanzierungsmöglichkeiten für den Fonds sowie zentrale Zielgruppen vorgeschlagen.		
Zentrale Rückmeldungen aus dem Beteiligungsprozess:		
<ul style="list-style-type: none"> Keine Angabe. 		
Klimaschutzbeitrag:		
<ul style="list-style-type: none"> Klimaschutzbeitrag ist wesentlich von der Höhe der bereitgestellten Mittel, der Inanspruchnahme und der Art der damit umgesetzten Maßnahmen abhängig. Er kann darum nicht beziffert werden, da aber die Effizienzpotenziale im industriellen Bereich als hoch einzuschätzen sind, kann mit einem deutlichen Beitrag gerechnet werden. 		
Schnittstellen mit anderen Maßnahmen des Klimaschutzkonzeptes:		
<ul style="list-style-type: none"> Keine direkten Schnittstellen hinsichtlich Konzepterstellung. Nach Auflage des Fonds: KSK-I-4: Förderung der industriellen KWK. 		
Beitrag zur Wertschöpfung:		
<ul style="list-style-type: none"> Abrufen von EU- und Bundesfördermitteln zur Aufstockung des Fonds. Positive Arbeitsplatzeffekte zu erwarten im Bereich der Planung und Ausführung von Effizienzmaßnahmen nach Auflage des Fonds. Investitionen, die durch die Inanspruchnahme von Mitteln aus dem Fonds ausgelöst werden. 		
Zusatzeffekte:		
<ul style="list-style-type: none"> Fonds kann an bestehende Förderinstrumente anschließen (s. Umsetzungsbeispiel). Effizienzmaßnahmen führen zu verminderten Energiekosten der Unternehmen. 		
Aufwand (finanziell, materiell, zeitlich):		
<ul style="list-style-type: none"> Finanzieller Aufwand für Konzepterstellung. Zeitlicher Aufwand gering, da extern zu vergeben. Finanzieller Aufwand hoch bei Bereitstellung von Haushaltsmitteln für den Fonds. 		
Erfolgsindikatoren bei Umsetzung:		
<ul style="list-style-type: none"> Konzepterstellung. Höhe der bereitgestellten und eingeworbenen Mittel. Anzahl der umgesetzten Maßnahmen. 		
Gute Umsetzungsbeispiele:		
<ul style="list-style-type: none"> Energieeffizienzfonds des BMWi zur Förderung energieeffizienter und klimaschonender Produktionsprozesse: http://www.bmw.de/DE/Themen/Industrie/Industrie-und-Umwelt/klimaschonende-produktionsprozesse.html. 		
Qualitative Expert/inneneinschätzung²⁾ hinsichtlich:		Die nächsten Umsetzungsschritte:
CO ₂ -Einsparung:	★★★	<ul style="list-style-type: none"> Ausschreibung Konzepterstellung. Finanzmittel akquirieren (z.B. EU-Fördermittel). Fonds organisatorisch aufbauen.
Wenig Aufwand:	★★	
Nutzen/Aufwand-Relation:	★★★	
Maximal 5 Sterne, Einschätzung des WI (Legende s.u.)		

Legende:

1) Priorisierung des Wuppertal Instituts innerhalb des Handlungsfeldes:

- sehr hohe Priorität, sollte unbedingt umgesetzt werden
- hohe Priorität, Maßnahme sollte umgesetzt werden
- mittlere Priorität, sinnvolle Maßnahme bzw. Ergänzung

2) Qualitative Expert/inneneinschätzung des Wuppertal Instituts:

- ★★★★★ außerordentlich positiver Effekt
- ★★★★ sehr positiver Effekt
- ★★★ positiver Effekt
- ★★ gering positiver Effekt
- ★ neutral

Handlungsfeld

4

Strom und Wärmeerzeugung, Netze

KSK-S/N-1: Wärmestudie und Abwasserkataster Rheinland-Pfalz		Priorität ¹⁾ : ■ ■ ■ (Legende s.u.)
Handlungsfeld:	Strom- und Wärmeerzeugung, Netze	Dringlichkeit gegeben: <input type="checkbox"/>
Cluster:	Abwärme und Kälte	
Kurzbeschreibung der Maßnahme:		
<p>Das Land Rheinland-Pfalz gibt eine Studie in Auftrag, in der die Wärmesenken und -potentiale untersucht werden. Dabei wird ein besonderer Augenmerk auf ungenutzte Niedertemperaturwärmepotentiale, z.B. im Abwasser und den Ausbau der Wärmeerzeugung aus erneuerbaren Energien gelegt. Die Fallauswahl für die Studie sollte auf spezifische Anwendungsfälle/Anlässe eingegrenzt werden. Dazu sollten Verbundprojekte in den Blick genommen werden. Die Frage der Qualität der Datengrundlage (Nutzung verfügbarer Messwerte) wird explizit berücksichtigt. Es sollen konkrete Anwendungsfälle herausgearbeitet und genauer betrachtet werden, z.B. Klärwerke, öffentliche Einrichtungen, Müllverbrennungsanlagen. Die möglichen Potenziale der Wärmenutzung im Abwasser sollen hierbei mit berücksichtigt werden. Bei der gezielten Nutzung der Niedertemperatur-Wärme aus kommunalen Abwässern ist zudem eine Unterstützung der Kommunen durch das Land erforderlich. Zusätzlich wird in der Studie eine Übersicht der bereits vorhandenen Wärmestudien der Rheinland-Pfälzischen Kommunen sowie Vorschläge für eine Umsetzungsstrategie dargestellt. Im nächsten Schritt soll das Land die Erstellung eines Abwärmekatasters in Auftrag geben und darauf aufbauend eine Abwärmebörse für zukünftige Planungen entwickeln. Die Federführung der Umsetzung fällt in den Zuständigkeitsbereich des für den Klimaschutz zuständigen Ministeriums.</p>		
Zentrale Rückmeldungen aus dem Beteiligungsprozess:		
<ul style="list-style-type: none"> • Reichweite und Ziel der Studie sind einzugrenzen und genau zu definieren. • Studie sollte sich nicht nur auf Wärme beziehen – auch Kälte muss mit betrachtet werden. • Das Thema power-to-heat sollte mitgedacht werden. • Ein Abgleich mit der Bundesinitiative für Integrierte Wärmeverbundkonzepte bei Kommunen sollte erfolgen. • Ein landesweites Kataster für industrielle Abwärme wurde als sinnvoll angesehen. • Zentraler Punkt der Debatte um das Abwasserkataster war, wer der Bereitsteller der Abwärme (auch aus Abwasser) ist 		
Klimaschutzbeitrag:		
<ul style="list-style-type: none"> • Kein direkter Klimaschutzbeitrag. • Beitrag zur späteren effizienten Umsetzung von Klimaschutzmaßnahmen. • Indirekter Klimaschutzbeitrag durch verbesserte Transparenz und Kommunikation von Abwärmepotenzialen bzw. Beitrag zum Sink-Source-Matching 		
Schnittstellen mit anderen Maßnahmen des Klimaschutzkonzeptes:		
<ul style="list-style-type: none"> • KSK-S/N-3: Potenzialstudie „Wärme- und Kältespeicher“ • KSK-I-1 Industrielle Niedertemperaturwärme nutzen 		
Beitrag zur Wertschöpfung:		
<ul style="list-style-type: none"> • Bei Erfolg der Maßnahme positive Arbeitplatzeffekte zu erwarten z.B. in Ingenieur- und Planungsbüros sowie Herstellern und Anbietern von (Ab-)Wärmetechnologien • Bei Erfolg zusätzlich Steigerung der Wettbewerbsfähigkeit von Unternehmen, die für ihre Abwärmeabgabe vergütet werden (Abwärmequelle) bzw. die günstig Abwärme beziehen können (Abwärmesenke) 		
Zusatzeffekte:		
<ul style="list-style-type: none"> • Ermittlung landesweiter Potenziale hilft bei der regionalen oder lokalen Umsetzung von Projekten • Zunehmende Unabhängigkeit von fossilen Energieträgern • Ausfallrisiko durch Wegbrechen des (Ab-)Wärmelieferanten (z.B. durch Standort- oder Prozessverlagerung bzw. Produktionsumstellung) 		
Aufwand (finanziell, materiell, zeitlich):		
<ul style="list-style-type: none"> • Einmaliger finanzieller Aufwand für Studiererstellung. • Finanzieller Aufwand zur Erstellung und Fortführung des Abwärmekatasters 		

<p>Erfolgsindikatoren bei Umsetzung:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Konzepterstellung • Anzahl und Detaillierungsgrad der abgebildeter Abwärmequellen bzw. Abwärmesenken 	
<p>Gute Umsetzungsbeispiele:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Wärmesenkenkataster Südwestfalen: http://www.bezreg-arnsberg.nrw.de/presse/2014/04/077_14/index.php. • Die Sächsische Energieagentur (SAENA) erstellte im Jahr 2009 einen Wärmetlas zur regionalen und zeitlichen Verteilung von Abwärme im Freistaat Sachsen, wo Unternehmen Wärmequellen und -senken in ihrer Nähe finden können. Zielgruppe sind sowohl Unternehmen als auch Kommunen und die Wohnungs- und Immobilienwirtschaft: www.saena.de/projekte/waermeatlas.html <p>Das Bayerische Staatsministerium für Wirtschaft und Medien, Energie und Technologie stellt einen interaktiven „Energie-Atlas Bayern“ für den Freistaat Bayern bereit. Hier sind neben zahlreichen Abwärmequellen auch vereinzelt Abwärmesenken eingetragen. Eine Abwärmeinformationsbörse soll Unternehmen beim Auffinden von Quellen und Senken helfen und zum Handeln animieren: www.geoportal.bayern.de/energieatlas-karten/?1&comp=abwaerme www.energieatlas.bayern.de/thema_abwaerme/abwaermeinformationsboerse.htm</p>	
<p>Qualitative Expert/inneneinschätzung²⁾ hinsichtlich:</p> <p>CO₂-Einsparung: ★★</p> <p>Wenig Aufwand: ★★★★</p> <p>Nutzen/Aufwand-Relation: ★★★</p> <p>Maximal 5 Sterne, Einschätzung des WI (Legende s.u.)</p>	<p>Die nächsten Umsetzungsschritte:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Ausschreibung und Vergabe Konzepterstellung.

Legende:

1) Priorisierung des Wuppertal Instituts innerhalb des Handlungsfeldes:

- sehr hohe Priorität, sollte unbedingt umgesetzt werden
- hohe Priorität, Maßnahme sollte umgesetzt werden
- mittlere Priorität, sinnvolle Maßnahme bzw. Ergänzung

2) Qualitative Expert/inneneinschätzung des Wuppertal Instituts:

- ★★★★★ außerordentlich positiver Effekt
- ★★★★ sehr positiver Effekt
- ★★★ positiver Effekt
- ★★ gering positiver Effekt
- ★ neutral

KSK-S/N-2: Nutzungsoptionen für Windstrom-Überkapazitäten		Priorität ¹⁾ : <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> (Legende s.u.)
Handlungsfelder:	Strom- und Wärmeerzeugung/Netze	Dringlichkeit gegeben: <input checked="" type="checkbox"/>
Cluster:	Erneuerbaren Energien	
Kurzbeschreibung der Maßnahme:		
<p>Das Land Rheinland-Pfalz soll in Zusammenspiel mit der Bundesebene Technologieforschung zur Nutzung von Windstromüberschüssen (Power to Gas/Power to Heat, Power to Methanol etc.) betreiben. Das umfasst Studien im Zusammenhang mit den Themen Nahwärmenetze oder industrielle Wärmenutzung. Das Ziel ist, die optimale Ausnutzung des Windangebotes durch Ausbau der Umwandlungsoptionen aus der Windkraft zu unterstützen. Die Federführung der Umsetzung fällt in den Zuständigkeitsbereich des für den Klimaschutz zuständigen Ministeriums.</p>		
Zentrale Rückmeldungen aus dem Beteiligungsprozess:		
<ul style="list-style-type: none"> Kein Bedarf vorhanden, da bereits technische Lösungen vorlägen und in der Umsetzung seien (Batteriespeicher). Windstrom wird in die Übertragungsnetze eingespeist und sei daher kein Thema für Verteilnetzbetreiber. Grundsätzlich sollte eine solche Maßnahme mit Demand Side Management zusammen gedacht werden. Eine Power to Gas - Pilotanlage wäre auch eine gute Option für die strukturschwächeren Gebiete im nördl. RLP. 		
Klimaschutzbeitrag:		
<ul style="list-style-type: none"> Indirekte Klimaschutzwirkung, Forschung und Entwicklung zur Bereitstellung zukünftig notwendiger Technologien. 		
Schnittstellen mit anderen Maßnahmen des Klimaschutzkonzeptes:		
<ul style="list-style-type: none"> KSK-S/N-4: Integrationsprojekt Intelligentes Stromsystem. 		
Beitrag zur Wertschöpfung:		
<ul style="list-style-type: none"> Kein direkter Beitrag, Forschung und Technologieentwicklung kann aber positive Auswirkungen auf zukünftigen Arbeitsplätze haben. 		
Zusatzeffekte:		
<ul style="list-style-type: none"> Keine. 		
Aufwand (finanziell, materiell, zeitlich):		
<ul style="list-style-type: none"> Bereitstellung von Forschungsmitteln. Längerfristige Forschungsaufgabe, technologische Umsetzung aus heutiger Sicht bis 2050. 		
Erfolgsindikatoren bei Umsetzung:		
<ul style="list-style-type: none"> Forschung auf dem Gebiet der Nutzungsoptionen für Windstrom-Überkapazitäten mit rheinland-pfälzischem Anteil. 		
Gute Umsetzungsbeispiele:		
<ul style="list-style-type: none"> H2Herten: http://www.wasserstoffstadt-herthen.de/. 		
Qualitative Expert/inneneinschätzung²⁾ hinsichtlich:		Die nächsten Umsetzungsschritte:
CO ₂ -Einsparung:	★	<ul style="list-style-type: none"> Formulierung einer Forschungsstrategie des Landes Rheinland-Pfalz zum Umgang mit Windstrom-Überkapazitäten.
Wenig Aufwand:	★★★★★	
Nutzen/Aufwand-Relation:	★★★	
Maximal 5 Sterne, Einschätzung des WI (Legende s.u.)		

Legende:

1) Priorisierung des Wuppertal Instituts innerhalb des Handlungsfeldes:

- sehr hohe Priorität, sollte unbedingt umgesetzt werden
- hohe Priorität, Maßnahme sollte umgesetzt werden
- mittlere Priorität, sinnvolle Maßnahme bzw. Ergänzung

2) Qualitative Expert/inneneinschätzung des Wuppertal Instituts:

- ★★★★★ außerordentlich positiver Effekt
- ★★★★ sehr positiver Effekt
- ★★★ positiver Effekt
- ★★ gering positiver Effekt
- ★ neutral

KSK-S/N-3: Potenzialstudie „Wärme- und Kältespeicher“		Priorität ¹⁾ : ■ ■ ■ (Legende s.u.)
Handlungsfelder:	Strom- und Wärmeerzeugung/Netze	Dringlichkeit gegeben: <input checked="" type="checkbox"/>
Cluster:	Abwärme und Kälte	
Kurzbeschreibung der Maßnahme: Die Landesregierung Rheinland-Pfalz soll eine technisch-wirtschaftliche Potenzialstudie für den Ausbau von Wärme- und Kältespeichern in RLP initiieren. In der Studie sollen die CO ₂ -Einsparpotenziale der Verknüpfung von innovativen Speicherkonzepten mit anderen Energiesystemen (Gas und Strom sowie Abwärmenutzung) untersucht werden. Diese Betrachtung erfolgt anhand von konkreten Anwendungsfällen aus Rheinland-Pfalz. Es sollen Machbarkeitsstudien vor Ort gefördert und gleichzeitig umsetzungsrelevante Vorschläge, Beispiele und Möglichkeiten aufgezeigt werden.		
Zentrale Rückmeldungen aus dem Beteiligungsprozess: <ul style="list-style-type: none"> • Es wurde angeregt, einen Normprozess anhand von ISO 50001 zu nutzen. 		
Klimaschutzbeitrag: <ul style="list-style-type: none"> • Indirekte Klimaschutzwirkung, Forschung und Entwicklung zur Bereitstellung zukünftig notwendiger Technologien. 		
Schnittstellen mit anderen Maßnahmen des Klimaschutzkonzeptes: <ul style="list-style-type: none"> • KSK-S/N-1: Wärmestudie und Abwasserkataster Rheinland-Pfalz • KSK-S/N-2: Nutzungsoptionen für Windstrom-Überkapazitäten. 		
Beitrag zur Wertschöpfung: <ul style="list-style-type: none"> • Kein direkter Beitrag, Forschung und Technologieentwicklung kann aber positive Auswirkungen auf zukünftigen Arbeitsplätze haben. 		
Zusatzeffekte: <ul style="list-style-type: none"> • Keine. 		
Aufwand (finanziell, materiell, zeitlich): <ul style="list-style-type: none"> • Bereitstellung von Forschungsmitteln und Mitteln für Machbarkeitsstudien. 		
Erfolgsindikatoren bei Umsetzung: <ul style="list-style-type: none"> • Identifizierung konkreter Ansatzpunkte für Pilotprojekte. 		
Gute Umsetzungsbeispiele: <ul style="list-style-type: none"> • Studie Speicher für die Energiewende des Fraunhofer Umsicht: http://www.umsicht-suro.fraunhofer.de/content/dam/umsicht-suro/de/documents/studien/studie_speicher_energiewende.pdf. 		
Qualitative Expert/inneneinschätzung²⁾ hinsichtlich: CO ₂ -Einsparung: ★ Wenig Aufwand: ★★★★★ Nutzen/Aufwand-Relation: ★★★ Maximal 5 Sterne, Einschätzung des WI (Legende s.u.)		Die nächsten Umsetzungsschritte: <ul style="list-style-type: none"> • Ausschreibung einer Potenzialstudie für den Ausbau von Wärme- und Kältespeichern in RLP. • Identifikation von konkreten Anwendungsfällen. • Erstellung von Machbarkeitsstudien.

Legende:

1) Priorisierung des Wuppertal Instituts innerhalb des Handlungsfeldes:

- sehr hohe Priorität, sollte unbedingt umgesetzt werden
- hohe Priorität, Maßnahme sollte umgesetzt werden
- mittlere Priorität, sinnvolle Maßnahme bzw. Ergänzung

2) Qualitative Expert/inneneinschätzung des Wuppertal Instituts:

- ★★★★★ außerordentlich positiver Effekt
- ★★★★ sehr positiver Effekt
- ★★★ positiver Effekt
- ★★ gering positiver Effekt
- ★ neutral

KSK-S/N-4: Integrationsprojekt Intelligentes Stromsystem		Priorität ¹⁾ : ■ ■ ■ (Legende s.u.)
Handlungsfelder:	Strom- und Wärmeerzeugung/Netze	Dringlichkeit gegeben: <input checked="" type="checkbox"/>
Cluster:	Smart Grid	
Kurzbeschreibung der Maßnahme:		
<p>Das Land RLP fördert ein Pilotprojekt zur Realisierung eines virtuellen Residualkraftwerks und zum flexiblen Lastenmanagement in Unternehmen und Privathaushalten. Diese Projekte sollen wissenschaftlich begleitet werden und zusammen mit einer Potenzialanalyse zu steuerbaren Lasten in Rheinland-Pfalz dazu führen, dass Demand-Side-Management möglichst rasch in energiewirtschaftlich relevantem Maßstab realisiert werden kann. Bestandteil dieser wissenschaftlichen Begleitung ist eine Übersicht, welche rechtlichen Hemmnisse einer Umsetzung im Wege stehen. In einer Pilotregion mit hohem Anteil erneuerbarer Energien sollen die Möglichkeiten zum Ausgleich fluktuierender Einspeisungen aus Erneuerbaren Energien in einem Praxistest erprobt werden. In einem intelligenten Netz mit einer zentralen Steuerung sollen beispielsweise folgende Bestandteile miteinander verbunden werden: - DSM (Lastmanagement) - Einsatz dezentraler Speicher (z.B. Batteriespeicher, Wasserstoff, Methan) -Ausgleich mittels dezentraler Back-up Technologien (z.B. BHKW). Eine geeignete Plattform für die Umsetzung eines solchen Projektes ist die Zukunftsinitiative Smart Grids.</p>		
Zentrale Rückmeldungen aus dem Beteiligungsprozess:		
<ul style="list-style-type: none"> • Die Betrachtung von Privathaushalten wurde als nicht sinnvoll eingeschätzt (u.a. aufgrund zu geringer Lastflexibilität). • Die Finanzierung der Smart Grids, die eine wichtige Rahmenbedingung für die Maßnahme darstellen, ist noch unklar. 		
Klimaschutzbeitrag:		
<ul style="list-style-type: none"> • Unterstützt die Integration von erneuerbaren Energien in das Stromsystem und wirkt sich daher indirekt positiv auf den Klimaschutz aus. • Smart Grids habe viele ökonomische wie ökologische Vorteile. So wird die Integration der erneuerbaren Energien in die Stromversorgung durch den Einsatz von Smart Grids deutlich effizienter. Allein in Europa lassen sich dadurch bis 2030 CO₂-Einsparungen von über 100 Mio. t pro Jahr realisieren (OECD/IEA 2011 zit. bei acatech „Vorläufige Empfehlungen aus dem acatech Projekt Future Energy Grid“). • Stadtwerke München: http://www.swm.de/geschaefskunden/effizienz-umwelt/virtuelles-kraftwerk.html • http://www.virtuelles-kraftwerk-neckar-alb.de/ • Projekt „Hybridkraftwerk“ der ENERTRAG in Prenzlau. Hier wird die Zusammenschaltung von Windenergieanlagen, Elektrolyseuren, Brennstoffzellen, BHKW, Biogasanlagen und H₂-Tankstelle untersucht. Das Projekt hat ein Gesamtvolumen von 21 Mio Euro und wird vom Bund gefördert. https://www.enertrag.com/projektentwicklung/hybridkraftwerk.html 		
Schnittstellen mit anderen Maßnahmen des Klimaschutzkonzeptes:		
<ul style="list-style-type: none"> • KSK-S/N-2 Nutzungsoptionen für Windstrom-Überkapazitäten. 		
Beitrag zur Wertschöpfung:		
<ul style="list-style-type: none"> • Kein direkter Beitrag, Forschung und Technologieentwicklung kann aber positive Auswirkungen auf zukünftigen Arbeitsplätze haben. 		
Zusatzeffekte:		
<ul style="list-style-type: none"> • Keine. 		
Aufwand (finanziell, materiell, zeitlich):		
<ul style="list-style-type: none"> • Bereitstellung von Mitteln für ein Projekt in einer Pilotregion und dessen wissenschaftliche Begleitung. 		
Erfolgsindikatoren bei Umsetzung:		
<ul style="list-style-type: none"> • Fertigstellung einer Potentialanalyse. • Identifikation und Auswahl einer Pilotregion. • Start des Pilotprojektes. 		

Gute Umsetzungsbeispiele:	
<ul style="list-style-type: none"> Keine 	
Qualitative Expert/inneneinschätzung²⁾ hinsichtlich: CO ₂ -Einsparung: ★ Wenig Aufwand: ★★★ Nutzen/Aufwand-Relation: ★★★ Maximal 5 Sterne, Einschätzung des WI (Legende s.u.)	Die nächsten Umsetzungsschritte: <ul style="list-style-type: none"> Ausschreibung einer Potentialstudie zu steuerbaren Lasten in Rheinland-Pfalz und Identifikation einer Pilotregion. Ausschreibung eines Pilotprojektes.

Legende:

1) Priorisierung des Wuppertal Instituts innerhalb des Handlungsfeldes:

- sehr hohe Priorität, sollte unbedingt umgesetzt werden
- hohe Priorität, Maßnahme sollte umgesetzt werden
- mittlere Priorität, sinnvolle Maßnahme bzw. Ergänzung

2) Qualitative Expert/inneneinschätzung des Wuppertal Instituts:

- ★★★★★ außerordentlich positiver Effekt
- ★★★★ sehr positiver Effekt
- ★★★ positiver Effekt
- ★★ gering positiver Effekt
- ★ neutral

KSK-S/N-5: Effizienzsteigerung von Biogas- /Biomasseanlagen durch Anbindung an kommunale Netze		Priorität ¹⁾ : ■ ■ ■ (Legende s.u.)
Handlungsfelder: Cluster:	Strom- und Wärmeerzeugung/Netze Erneuerbare Energien	Dringlichkeit gegeben: <input type="checkbox"/>
Kurzbeschreibung der Maßnahme: Das Land fördert die Planung von intelligenten und detaillierten Konzepten zur Anbindung von Biogas- /Biomasseanlagen an Endverbraucher/innen und unterstützt damit den Bau von z. B. kommunalen Biogas- oder Nahwärmenetzen.		
Zentrale Rückmeldungen aus dem Beteiligungsprozess: <ul style="list-style-type: none"> • Es soll geprüft werden, in welchem Umfang die Maßnahme eine Doppelung mit dem Kfw- Programm darstellt. 		
Klimaschutzbeitrag: <ul style="list-style-type: none"> • Indirekter Beitrag. Die Realisierung der geplanten Konzepte führt zu einer direkten Treibhausgasminderung durch die Substitution fossiler Energieträger durch erneuerbare Energien. 		
Schnittstellen mit anderen Maßnahmen des Klimaschutzkonzeptes: <ul style="list-style-type: none"> • Keine. 		
Beitrag zur Wertschöpfung: <ul style="list-style-type: none"> • Die Planung und Umsetzung von kommunalen Energienetzen (z. B. Biogasleitung, Nahwärmenetze) schafft Arbeitsplätze in Rheinland-Pfalz. 		
Zusatzeffekte: <ul style="list-style-type: none"> • Eine Steigerung des Anteils der erneuerbaren Energien an der Strom- und Wärmeversorgung verringert die Importabhängigkeit von fossilen Energien. 		
Aufwand (finanziell, materiell, zeitlich): <ul style="list-style-type: none"> • Einrichtung einer Förderung für intelligente Planungskonzepte. 		
Erfolgsindikatoren bei Umsetzung: <ul style="list-style-type: none"> • Anzahl der geförderten Planungen bzw. der erfolgreichen Umsetzungen 		
Gute Umsetzungsbeispiele: <ul style="list-style-type: none"> • Entwicklung eines KWK-Netzes im ländlichen Raum unter Einbeziehung vorhandener Biogasanlagen. http://www.klimakommune-saerbeck.de/ 		
Qualitative Expert/inneneinschätzung²⁾ hinsichtlich: CO ₂ -Einsparung: ★ Wenig Aufwand: ★★★★★ Nutzen/Aufwand-Relation: ★★★ Maximal 5 Sterne, Einschätzung des WI (Legende s.u.)	Die nächsten Umsetzungsschritte: <ul style="list-style-type: none"> • Definition von Kriterien zur Auswahl von intelligenten und detaillierten Konzepten. • Ausschreibung einer Förderung. 	

Legende:

1) Priorisierung des Wuppertal Instituts innerhalb des Handlungsfeldes:

- sehr hohe Priorität, sollte unbedingt umgesetzt werden
- hohe Priorität, Maßnahme sollte umgesetzt werden
- mittlere Priorität, sinnvolle Maßnahme bzw. Ergänzung

2) Qualitative Expert/inneneinschätzung des Wuppertal Instituts:

- ★★★★★ außerordentlich positiver Effekt
- ★★★★ sehr positiver Effekt
- ★★★ positiver Effekt
- ★★ gering positiver Effekt
- ★ neutral

Handlungsfeld

5

Öffentliche Hand

KSK-ÖH-1: Kommunales Energiemanagement		Priorität ¹⁾ : ■ ■ ■ (Legende s.u.)
Handlungsfelder:	Öffentliche Hand	Dringlichkeit gegeben: <input type="checkbox"/>
Cluster:	Gebäudeenergieeffizienz	
Kurzbeschreibung der Maßnahme:		
<p>Bisher hat sich Energiemanagement für kommunale Liegenschaften noch nicht flächendeckend etabliert, obwohl dadurch Energie, Kosten- und CO₂-Einsparpotenziale realisiert werden könnten. Es wird daher angeregt, dass Kommunen nicht nur zur Erstellung von Klimaschutzkonzepten, sondern auch zur Einführung zumindest eines einfachen Energiecontrollings für ihre Liegenschaften angeregt werden. Hierbei kann auf bereits vorhandenen Angeboten, auch unter Einbindung der Energieagentur RLP, aufgebaut werden.</p> <p>Mögliche Ansätze sind:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Informationsvermittlung und Schaffung eines Problembewusstseins in der Kommunalpolitik und in den Verwaltungen und deren Leitungsebenen • Abbau von Berührungängsten und Aufbau eines positiven, kontinuierlichen Verbesserungsprozesses • Spezielle Unterstützung kleiner Kommunen, z.B. durch einen Energiemanager, den sich mehrere Kommunen teilen und/oder die Zusammenarbeit mit externen Fachleuten • Blaupausen für die Zusammenarbeit von internen und externen Fachleuten zur Bewältigung der Aufgaben • Anreizsysteme für die Umsetzung, z.B. via Sanierungszuschuss • Hilfestellung zur Integration von analytischem Gebäudecontrolling • Schaffung eines zentralen Ansprechpartners • Entwicklung eines übergreifenden EDV-Tools für die Kommunen in RLP. 		
Zentrale Rückmeldungen aus dem Beteiligungsprozess:		
<ul style="list-style-type: none"> • Umsetzung der Maßnahme ist dringend notwendig. • Es wäre sinnvoll, ein übergreifendes EDV-Tool zu entwickeln. • Diese Maßnahme sollte mit den anderen Maßnahmen der öffentlichen Hand verknüpft werden bzw. die Maßnahmen sollten aufeinander verweisen. • Es sollte eine Evaluierung der Klimaschutzkonzepte der Kommunen vorgenommen werden inklusive einer anschließenden Bekanntmachung der Best-Practice-Beispiele. • Es soll lediglich eine Anregung an die Kommunen sein, es kann kein Zwang ausgeübt werden. • Energiecontrolling wird zum Teil bereits gemacht, bislang fehlen jedoch noch zentrale Ansprechpartner. Es wäre begrüßenswert, dies an einer Stelle zu bündeln. • Es sollten keine Doppelstrukturen geschaffen werden, d.h. es sollten bestehende Dienstleister genutzt werden und in Bereichen, in denen die Privatwirtschaft bereits Angebote macht, sollte der Staat nicht aktiv werden. • Anreizsysteme sind dafür unbedingt erforderlich. • Das Bauplanungsrecht nutzen/ändern, um Klimaschutzziele verpflichtend umzusetzen (z.B. Wärme-dämmung von Industrie- und Gewerbe(leicht)bauten, Nutzung von Flachdächern, Park- und Lagerflächen zur Solarenergiegewinnung etc. 		
Klimaschutzbeitrag:		
<ul style="list-style-type: none"> • Direkt durch Einsparungen an den Gebäuden. • Indirekt durch Nachahmer aus der Privatwirtschaft. • In Frankfurt a.M. konnte der Stromverbrauch um 10 %, der Heizenergieverbrauch um 42 % und der Wasserverbrauch um 66 % gegenüber 1990 gesenkt werden und die CO₂-Emissionen sanken um 36 %. Allein durch Energiecontrolling und Betriebsoptimierung können über 20 % eingespart werden (ohne große Investitionen). 		

<p>Schnittstellen mit anderen Maßnahmen des Klimaschutzkonzeptes:</p> <ul style="list-style-type: none"> • KSK-ÖH-5: Hausmeisterschulungen. • KSK-ÖH-6: Wettbewerb "Klimaneutrale Kommunalverwaltung". • KSK-ÖH-10: Stärkere Berücksichtigung von nachwachsenden Rohstoffen (NaWaRo), wie z.B. Holz, bei der Sanierung und dem Neubau und Inneneinrichtung von landeseigenen Liegenschaften. 	
<p>Beitrag zur Wertschöpfung:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Aufträge an das örtliche Handwerk. • Gesparte Energiekosten können anders verausgabt werden. 	
<p>Zusatzeffekte:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Offensive Wahrnehmung der Vorbildfunktion: öffentliche Hand geht unter Ausschöpfung wirtschaftlicher Potentiale mit gutem Beispiel voran. • Dauerhafte Entlastung der kommunalen Haushalte. • Beitrag zur Sicherung der sozialen / kulturellen Infrastruktur. 	
<p>Aufwand (finanziell, materiell, zeitlich):</p> <ul style="list-style-type: none"> • Aus Perspektive der Gemeinden: Kosten-Nutzen 1:5 bis 1:10 (siehe www.energiemanagement.stadt-frankfurt.de). • Aufwand bei Verknüpfung mit Landesförderung (z.B. wenn Schulbauförderung zukünftig an das Vorhandensein eines Energiemanagements geknüpft wird) gering. • Es entsteht zudem Aufwand für Informationsvermittlung (Aufgabe der Energieagentur RLP). 	
<p>Erfolgsindikatoren bei Umsetzung:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Anzahl der Gemeinden mit eigenem Energiemanagement. • Auswertung der in Anspruch genommenen Anreizsysteme. • Teilnehmer an speziellen Veranstaltungen. 	
<p>Gute Umsetzungsbeispiele:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Energiemanagement der Stadt Frankfurt a.M.: http://www.energiemanagement.stadt-frankfurt.de • Energiemanagement der Stadt Wuppertal: https://www.wuppertal.de/microsite/gmw/energie_managen/index.php 	
<p>Qualitative Expert/inneneinschätzung²⁾ hinsichtlich:</p> <p>CO₂-Einsparung: ★★★★★</p> <p>Wenig Aufwand: ★★★</p> <p>Nutzen/Aufwand-Relation: ★★★★★</p> <p>Maximal 5 Sterne, Einschätzung des WI (Legende s.u.)</p>	<p>Die nächsten Umsetzungsschritte:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Konkretisierung der Maßnahme (einzelner Komponenten). • Erstellung eines Informations- und Kommunikationskonzepts. • Ggf. Anpassung der Förderkriterien des Landes (insbes. der Schulbauförderung).

Legende:

1) Priorisierung des Wuppertal Instituts innerhalb des Handlungsfeldes:

- ■ ■ sehr hohe Priorität, sollte unbedingt umgesetzt werden
- ■ hohe Priorität, Maßnahme sollte umgesetzt werden
- mittlere Priorität, sinnvolle Maßnahme bzw. Ergänzung

2) Qualitative Expert/inneneinschätzung des Wuppertal Instituts:

- ★★★★★ außerordentlich positiver Effekt
- ★★★★ sehr positiver Effekt
- ★★★ positiver Effekt
- ★★ gering positiver Effekt
- ★ neutral

KSK-ÖH-2: Beschaffung nach Effizienzkriterien		Priorität ¹⁾ : ■ ■ ■ (Legende s.u.)
Handlungsfelder:	Öffentliche Hand	Dringlichkeit gegeben: <input type="checkbox"/>
Cluster:	Beschaffungswesen	
Kurzbeschreibung der Maßnahme:		
<p>Energieeffizienz- und Klimaschutzmaßnahmen führen nicht notwendigerweise zu höheren Kosten. Im Gegenteil zahlt sich Energieeffizienz über den Lebenszyklus eines Investitionsguts i.d.R. aus, die reine Betrachtung von Anschaffungskosten oder die Amortisationsrechnung greift dabei zu kurz. Recherchen haben ergeben, dass zirka 80 Prozent der Akteure zur Beurteilung lediglich den Anschaffungspreis oder die Amortisationszeit (Pay-Off), nicht aber ein Rentabilitätsmaß wie den Barwert einer Lebenszykluskosten-Betrachtung berücksichtigen. Grund dafür ist unter anderem die mangelnde Verfügbarkeit verlässlicher und herstellernerutraler Tools zur Lebenszykluskosten-Betrachtung.</p> <p>Die öffentliche Hand sollte ihre Vorbildfunktion stärker wahrnehmen und folgendermaßen unterstützend wirken (Auswahl):</p> <ul style="list-style-type: none"> • Lebenszykluskosten sollten ein zentrales und auftragsbezogenes Kriterium bei der Vergabe öffentlicher Aufträge werden. • Sinngemäße Anwendung der allgemeinen Verwaltungsvorschrift des Bundes zur Beschaffung energieeffizienter Produkte und Dienstleistungen auch in Ländern und Kommunen (insbesondere Beachtung des „Lebenszykluskostenprinzips“ bei der Ermittlung des wirtschaftlichsten Angebots). • Verstärkte Integration der Themen „Beschaffung energieeffizienter Produkte und Dienstleistungen“ und „Lebenszykluskostenprinzip“ in Ausbildung und Schulung. • Entwicklung eines Handbuchs mit Tipps zur einfachen und rechtssicheren Vergabe. <p>Ferner sollten die Lebenszykluskostenbetrachtungen (TCO bzw. TPO) und deren konsequente Umsetzung für Investitionen verbindlich gemacht werden.</p>		
Zentrale Rückmeldungen aus dem Beteiligungsprozess:		
<ul style="list-style-type: none"> • Die Einbeziehung der Lebenszykluskosten ist wichtig. • Die praktische Umsetzung dessen müsste im Blick behalten werden (wie kommt zum Beispiel ein Mitarbeiter konkret an die Daten zu Lebenszykluskosten?). Es sei demnach wichtig, hierzu ein Handbuch/Handwerkszeug an die Hand zu geben, d.h. der Verwaltung/den Mitarbeitern passende Instrumente bereit zu stellen. 		
Klimaschutzbeitrag:		
<ul style="list-style-type: none"> • Direkter Beitrag durch reduzierten Energieverbrauch. • Eine genaue Bezifferung des Klimaschutzbeitrags ist nicht möglich. 		
Schnittstellen mit anderen Maßnahmen des Klimaschutzkonzeptes:		
<ul style="list-style-type: none"> • KSK-ÖH-1: Kommunales Energiemanagement. • KSK-ÖH-5: Hausmeisterschulungen. • KSK-ÖH-6: Wettbewerb "Klimaneutrale Kommunalverwaltung". 		
Beitrag zur Wertschöpfung:		
<ul style="list-style-type: none"> • Eingesparte Energiekosten können anders verausgabt werden und so einen Beitrag zur Wertschöpfung schaffen. 		
Zusatzeffekte:		
<ul style="list-style-type: none"> • Oft sind effizientere Geräte mit einer Komfortsteigerung verbunden. 		
Aufwand (finanziell, materiell, zeitlich):		
<ul style="list-style-type: none"> • Kosten und Nutzen variieren sehr stark und sind zudem von verschiedenen spezifischen internen und externen Faktoren (etwa die Nutzungsintensität und die Preisentwicklung) abhängig. Detaillierte Informationen hierzu finden sich in der Studie: Costs and Benefits of Green Public Procurement in Europe des Öko-Instituts (http://www.oeko.de/en/publications/p-details/costs-and-benefits-of-green-public-procurement-in-europe/). 		
Erfolgsindikatoren bei Umsetzung:		
<ul style="list-style-type: none"> • Rückmeldungen von Personen, die mit der Beschaffung beauftragt sind. • Nachfrage nach dem zu erstellenden Handbuch. 		

<p>Gute Umsetzungsbeispiele:</p> <ul style="list-style-type: none"> • http://www.ecotopten.de/sites/default/files/costs_benefits_2007.pdf • Übersicht der Regelungen der Bundesländer auf dem Gebiet der umweltfreundlichen Beschaffung: https://www.umweltbundesamt.de/sites/default/files/medien/376/publikationen/texte_44_2014_regelungen_der_bundeslaender_beschaffung_korr.pdf 	
<p>Qualitative Expert/inneneinschätzung²⁾ hinsichtlich:</p> <p>CO₂-Einsparung: ★★★</p> <p>Wenig Aufwand: ★★★★★</p> <p>Nutzen/Aufwand-Relation: ★★★★★</p> <p>Maximal 5 Sterne, Einschätzung des WI (Legende s.u.)</p>	<p>Die nächsten Umsetzungsschritte:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Konsultation der mit Beschaffung beauftragten Personen. • Entwicklung und Vertrieb eines Handbuchs.

Legende:

1) Priorisierung des Wuppertal Instituts innerhalb des Handlungsfeldes:

- sehr hohe Priorität, sollte unbedingt umgesetzt werden
- hohe Priorität, Maßnahme sollte umgesetzt werden
- mittlere Priorität, sinnvolle Maßnahme bzw. Ergänzung

2) Qualitative Expert/inneneinschätzung des Wuppertal Instituts:

- ★★★★★ außerordentlich positiver Effekt
- ★★★★ sehr positiver Effekt
- ★★★ positiver Effekt
- ★★ gering positiver Effekt
- ★ neutral

KSK-ÖH-3: Materialiensammlung für Kindergärten und Schulunterricht		Priorität ¹⁾ : ■ ■ ■ (Legende s.u.)
Handlungsfelder:	Öffentliche Hand	Dringlichkeit gegeben: <input type="checkbox"/>
Cluster:	Bildung	
Kurzbeschreibung der Maßnahme:		
<p>Das Land bietet für den Schulunterricht und für Kindergärten / Kindertageseinrichtungen Handreichungen im Bereich "Umwelterziehung, Energie und Nachhaltigkeit" an. Hierzu kann der Bildungsserver des Landes (http://bildung-rp.de) genutzt werden und die Informationen als digitales Unterrichtsmaterial online zur Verfügung stellen. Das Unterrichtsmaterial soll für verschiedene Altersklassen unter Beteiligung der Lehrkräfte bzw. Erzieher entsprechend aufbereitet sein. Auch für Schüler sollen Informationsmaterialien zu Verfügung gestellt werden. Sofern durch dieses freiwillige Angebot gute Erfahrungen gemacht werden, kann aufbauend die weiterführende Maßnahme „Klimaschutz als verbindlichen Bestandteil des Bildungsangebotes integrieren und ausbauen“ verfolgt werden.</p>		
Zentrale Rückmeldungen aus dem Beteiligungsprozess:		
<ul style="list-style-type: none"> • Es gibt bereits existierende Projekte in diesem Bereich. So ist über die Landeszentrale für Umwelt-aufklärung (LZU) bereits viel im Bereich Kindergarten vorhanden. Es sollte geprüft werden, wie das genutzt/worauf hier aufgebaut werden kann. • Für die Umsetzung ist es essentiell, dass diese Materialien weiter bekannt gemacht werden / ver-stärkt Informationen dazu vermittelt werden. 		
Klimaschutzbeitrag:		
<ul style="list-style-type: none"> • Indirekter Beitrag durch Stärkung des Wissens bei Lehrenden und Lernenden. 		
Schnittstellen mit anderen Maßnahmen des Klimaschutzkonzeptes:		
<ul style="list-style-type: none"> • KSK-ÖH-4: Klimaschutz in das Bildungsangebot integrieren. • KSK-ÖH-7: Klimanetzwerk für Schulpartnerschaften. • KSK-ÖH-6: Wettbewerb "klimaneutrale Kommunalverwaltung". 		
Beitrag zur Wertschöpfung:		
<ul style="list-style-type: none"> • Keine Angabe. 		
Zusatzeffekte:		
<ul style="list-style-type: none"> • Multiplikationseffekte in den Privathaushalten der Lernenden und Lehrenden. 		
Aufwand (finanziell, materiell, zeitlich):		
<ul style="list-style-type: none"> • Nicht quantifizierbar / ggf. laufendes Geschäft. 		
Erfolgsindikatoren bei Umsetzung:		
<ul style="list-style-type: none"> • Anzahl der Abfragen / Downloads. • Rückmeldungen der Lehrenden. 		
Gute Umsetzungsbeispiele:		
<ul style="list-style-type: none"> • Umweltschulen: http://www.umweltschulen.de/energie/index.html • Bundeszentrale für politische Bildung: http://www.bpb.de/lernen/grafstat/134857/materialien-fuer-den-unterricht • KiTa: „Kleiner Daumen – große Wirkung“: http://www.nrw-denkt-nachhaltig.de/themenspecial-klimaschutz-im-kindergarten/ • http://www.naturgut-ophoven.de/?id=6 		
Qualitative Expert/inneneinschätzung²⁾ hinsichtlich:	Die nächsten Umsetzungsschritte:	
CO ₂ -Einsparung: ★	<ul style="list-style-type: none"> • Zusammenstellung geeigneter Materialien. 	
Wenig Aufwand: ★★★	<ul style="list-style-type: none"> • Intensive Bewerbung bei den KiTa- und Schulträgern. 	
Nutzen/Aufwand-Relation: ★★★★★	<ul style="list-style-type: none"> • unterstützende Öffentlichkeitsarbeit für teilnehmende Kindergärten und Schulen anbieten. 	
Maximal 5 Sterne, Einschätzung des WI (Legende s.u.)		

Legende:

1) Priorisierung des Wuppertal Instituts innerhalb des Handlungsfeldes:

- sehr hohe Priorität, sollte unbedingt umgesetzt werden
- hohe Priorität, Maßnahme sollte umgesetzt werden
- mittlere Priorität, sinnvolle Maßnahme bzw. Ergänzung

2) Qualitative Expert/inneneinschätzung des Wuppertal Instituts:

- ★★★★★ außerordentlich positiver Effekt
- ★★★★ sehr positiver Effekt
- ★★★ positiver Effekt
- ★★ gering positiver Effekt
- ★ neutral

KSK-ÖH-4: Klimaschutz in das Bildungsangebot integrieren		Priorität ¹⁾ : <input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> (Legende s.u.)
Handlungsfelder:	Öffentliche Hand	Dringlichkeit gegeben: <input type="checkbox"/>
Cluster:	Bildung	
Kurzbeschreibung der Maßnahme:		
<p>Maßgeschneiderte Bildungsangebote zu den Schwerpunkten Klimaschutz, Energieeffizienz und Suffizienz sollen für Schulen und Erwachsenenbildung, z. B. im Rahmen der Maßnahmen zur Bildung für eine Nachhaltige Entwicklung (BNE) sowie bestehender Angebote der Energieagentur, entwickelt und bereitgestellt werden. Mit diesen Bildungsangeboten sollen Kinder für die Zukunftsaufgaben begeistert und Bürger sensibilisiert werden. Kinder und Jugendliche spielen heute und morgen eine wichtige Rolle bei der Umsetzung der Energiewende und zur Erreichung der Klimaschutzziele. Sowohl in Schulen als auch bei der Aus- und Weiterbildung von Erwachsenen soll Klimaschutz noch stärker in die Lehrpläne und Bildungsangebote integriert werden. In einem ersten Schritt sollen zunächst die bestehenden Lerninhalte in verschiedenen Fächern analysiert werden, um dann im Einzelfall zu entscheiden, inwieweit Pflichtinhalte von Lehrplänen erweitert werden müssen, oder ob nur Umsetzungshinweise (z.B. Handreichungen, Fortbildung) ergänzt werden müssen. Dazu kann u. a. auf die Erfahrungen und Expertise der Akteure im Bereich BNE in Rheinland-Pfalz zurückgegriffen werden.</p>		
Zentrale Rückmeldungen aus dem Beteiligungsprozess:		
<ul style="list-style-type: none"> • Diese Maßnahme wurde vom Forum als umsetzungsreif bewertet <p>Die Maßnahme wird empfohlen, wenn ...</p> <ul style="list-style-type: none"> • ... es tatsächlich gelingt, die Kinder für die Zukunftsaufgabe „Klimaschutz“ zu begeistern. Dies gilt auch mit Blick auf die Erwachsenen. Der Klimaschutzaspekt muss umfassend betrachtet werden. Auch soziale Aspekte gilt es in den Blick zu nehmen. Das Thema muss interessant vermittelt werden. „Klimaschutz“ muss wieder „in“ und modern aufgegriffen werden. Nachhaltiges Leben muss als Trend gesetzt werden. Im Schulalltag bedeutet dies, neue Wege der Vermittlung zu beschreiten. Im Unterricht sollte aufgezeigt werden, mit welchen Stellschrauben umweltbewusstes Verhalten vergrößert werden kann und was bereits auch schon gut gemacht wird. Es muss gelingen, mit hohem Spaßfaktor die Relevanz des Themas zu vermitteln. Zeitliche Spielräume müssen im Lehrplan für das Thema berücksichtigt werden und auch eine Fächer übergreifende Herangehensweise erfolgen. Lehrer müssen in ihrer Ausbildung und bei Fortbildungen diese Thematik aufgreifen. Die Maßnahmen „KSK-A-2 Umweltbildung zur Abfallvermeidung“ und „KSK-ÖH-4 Klimaschutz in das Bildungsangebot integrieren“ gilt es eng miteinander in den Blick zu nehmen. • Klimaschutz verpflichtend in Lehrpläne aufgenommen wird. Damit wird gezeigt, wie wichtig das Thema wirklich ist. Und es unterstützt die Lehrer, die motiviert und bereits in diesem Bereich aktiv sind. Gleichzeitig werden diejenigen, die noch nicht aktiv sind, dazu verpflichtet, das Thema aufzugreifen. • Bewusstseinsbildung in allen Altersstufen wichtig ist. Dabei sind die Lehrinhalte und Materialien handlungsorientiert und praktisch umsetzbar zu gestalten (z. B. Stichwort „Klimadetektive“ an Schulen). Dazu gehören die Themen, die die Grundlage unseres Lebens darstellen wie Energie, Abfall, Ernährung, Umwelt und Natur. Wichtiges Thema ist auch Klimafolgenanpassung und Prävention vor größeren Schäden. Die Themen sind im Lehrplan verpflichtend zu integrieren und zwar fachübergreifend als Querschnittsthema in allen Fächern (Zusammenhänge deutlich machen). Lehrkräfte müssen entsprechend fortgebildet werden. Es sollten auch Projektstage darauf aufbauen. Außerschulische Angebote müssen so gestaltet werden, dass sie die Öffentlichkeit stärker anziehen. Das Land kann bei der Öffentlichkeitsarbeit für die Angebote unterstützen und Nachfrage schaffen, z. B. über Vereine, Organisationen wie Landessportbund. Der Begriff Bildung für nachhaltige Entwicklung sollte in der Beschreibung ergänzt werden. • ... die bestehenden BNE-Netzwerke als Partner für die Bildungsangebote hinzugezogen werden. Die Lehrer- und Lehrerinnenfortbildungen sollen in Zusammenarbeit mit dem pädagogischen Landesinstitut durchgeführt werden. Die Maßnahme soll sich auch auf Berufsschulen beziehen. 		
Klimaschutzbeitrag:		
<ul style="list-style-type: none"> • Indirekter Beitrag durch Stärkung des Wissens bei Lehrenden und Lernenden. 		

Schnittstellen mit anderen Maßnahmen des Klimaschutzkonzeptes:	
<ul style="list-style-type: none"> • KSK-ÖH-3: Materialiensammlung für Kindergärten und Schulunterricht. • KSK-ÖH-7: Klimanetzwerk für Schulpartnerschaften. • KSK-ÖH-6: Wettbewerb "klimaneutrale Kommunalverwaltung". 	
Beitrag zur Wertschöpfung:	
<ul style="list-style-type: none"> • Keine Angabe 	
Zusatzeffekte:	
<ul style="list-style-type: none"> • Multiplikationseffekte in den Privathaushalten der Lernenden und Lehrenden. 	
Aufwand (finanziell, materiell, zeitlich):	
<ul style="list-style-type: none"> • Nicht quantifizierbar / ggf. laufendes Geschäft. 	
Erfolgsindikatoren bei Umsetzung:	
<ul style="list-style-type: none"> • Rückmeldungen der Lehrenden. 	
Gute Umsetzungsbeispiele:	
<ul style="list-style-type: none"> • Keine Angabe. 	
Qualitative Expert/inneneinschätzung²⁾ hinsichtlich:	Die nächsten Umsetzungsschritte:
CO ₂ -Einsparung: ★	<ul style="list-style-type: none"> • Screening der bestehenden Lerninhalte verschiedener Fächern und Schulformen. • Einzelfallentscheidung, ob tatsächlich Pflichtinhalte von Lehrplänen erweitert werden müssen. • Entwicklung von Umsetzungshinweisen (z.B. Handreichungen, Fortbildung).
Wenig Aufwand: ★★	
Nutzen/Aufwand-Relation: ★★★	
Maximal 5 Sterne, Einschätzung des WI (Legende s.u.)	

Legende:

1) Priorisierung des Wuppertal Instituts innerhalb des Handlungsfeldes:

- sehr hohe Priorität, sollte unbedingt umgesetzt werden
- hohe Priorität, Maßnahme sollte umgesetzt werden
- mittlere Priorität, sinnvolle Maßnahme bzw. Ergänzung

2) Qualitative Expert/inneneinschätzung des Wuppertal Instituts:

- ★★★★★ außerordentlich positiver Effekt
- ★★★★ sehr positiver Effekt
- ★★★ positiver Effekt
- ★★ gering positiver Effekt
- ★ neutral

KSK-ÖH-5: Hausmeisterschulungen		Priorität ¹⁾ : <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> (Legende s.u.)
Handlungsfelder:	Öffentliche Haushalte	Dringlichkeit gegeben: <input type="checkbox"/>
Cluster:	Bildung	
Kurzbeschreibung der Maßnahme:		
<p>Als Format zur Hausmeisterschulung werden Energietreffs nach hessischem Vorbild vorgeschlagen. Diese Form der Schulung führt laut einem Erfahrungsbericht dazu, dass Hausmeister deutlich motivierter sind, eigene Energiesparideen zu entwickeln (oft ohne oder nur mit geringen Investitionen) und hohe Energieeinsparungen realisieren. Vor allem durch eine vermehrte Kontrolle der technischen Anlagen und der kontinuierlichen Datenerfassung lassen sich diese Einsparungen erzielen. Zudem können Hausmeister den Nutzern (z.B. Lehrer / Schüler) gute Tipps für Verhaltensänderungen geben. Die Erfahrungen aus Hessen belegen, dass eine nach dem Prinzip der Energietreffs angelegte Hausmeisterschulung enorme Einsparungen erreichen kann. Demnach haben Untersuchungen ergeben, dass Hausmeister den Energieverbrauch ihrer Schule um bis zu 20 %, in Einzelfällen sogar bis zu 50 %, vermindern können.</p>		
Zentrale Rückmeldungen aus dem Beteiligungsprozess:		
<ul style="list-style-type: none"> • Diese Maßnahme sollte mit dem kommunalen Energiemanagement verbunden werden (RP-ÖH-1). • Auch die Nutzer der Gebäude (Schüler, Lehrer etc.) sollten mit einbezogen werden, um auch diese für das Thema zu sensibilisieren (zum Beispiel Sensibilisierung für Stoßlüften etc.). • Es gibt bereits Ansätze hierzu (vgl. zum Beispiel Fifty/fifty). • Es gelte zu beachten, dass es oft einen „Hausmeisterpool“ gebe und nicht mehr ein Hausmeister für eine Schule zuständig sei, zudem gebe es auch viele private Hausmeisterdienste (fehlende Identifikation mit „ihrer“ Schule). • Die Maßnahme sollte sich nicht nur auf Hausmeister an Schulen, sondern auf alle Hausmeister in öffentlichen Gebäuden beziehen. • Die Schulungen sollten nicht nur für Hausmeister angeboten werden, sondern auch für Personen in öffentlichen Anlagen. • In Verwaltungen/Schulen/Behörden/usw. in denen es Personalräte (Betriebsräte) gibt, unterliegt der Punkt „Energiesparideen“ der Mitbestimmung nach 2 PersVG (BetrVG). Daher ist der Personalrat (BR) miteinzubeziehen. 		
Klimaschutzbeitrag:		
<ul style="list-style-type: none"> • Reduzierung des Energieverbrauchs an Schulen um bis zu 20 %, in Einzelfällen sogar bis zu 50 %. 		
Schnittstellen mit anderen Maßnahmen des Klimaschutzkonzeptes:		
<ul style="list-style-type: none"> • KSK-ÖH-1: Kommunales Energiemanagement. 		
Beitrag zur Wertschöpfung:		
<ul style="list-style-type: none"> • Keine Angabe. 		
Zusatzeffekte:		
<ul style="list-style-type: none"> • Ggf. Komfortsteigerung in den öffentlichen Gebäuden. • Reduzierung der Energiekosten bei den Trägern. 		
Aufwand (finanziell, materiell, zeitlich):		
<ul style="list-style-type: none"> • Die Kosten pro Hausmeisterschulung betragen bei etwa 15 Teilnehmenden rund 100 Euro pro Person / Tag. 		
Erfolgsindikatoren bei Umsetzung:		
<ul style="list-style-type: none"> • Anzahl der geschulten Hausmeister. • stichprobenartige Erfolgskontrolle bei Teilnehmern hinsichtlich eingesparter Energie- und Wasserkosten (bzw. kWh und Liter). 		
Gute Umsetzungsbeispiele:		
<ul style="list-style-type: none"> • http://www.hessenenergie.de/GBereiche/Consulting/cons-hausm/cons-hausm.shtml • Außerdem die Kreise Meerane, Arnsdorf und Oederan im Rahmen des Teilprojektes „energy regio 4.2. ENABLE IMPACT“: http://www.een-sachsen.de/content/view/30/127/ 		

<p>Qualitative Expert/inneneinschätzung²⁾ hinsichtlich:</p> <p>CO₂-Einsparung: ★★★</p> <p>Wenig Aufwand: ★★</p> <p>Nutzen/Aufwand-Relation: ★★★★★</p> <p>Maximal 5 Sterne, Einschätzung des WI (Legende s.u.)</p>	<p>Die nächsten Umsetzungsschritte:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Beauftragung eines Dienstleisters für ein Konzept. • Ermittlung der genauen Kosten. • Erarbeitung eines Finanzierungsmodells (z.B. Zuschuss durch das Land).
--	---

Legende:

1) Priorisierung des Wuppertal Instituts innerhalb des Handlungsfeldes:

- sehr hohe Priorität, sollte unbedingt umgesetzt werden
- hohe Priorität, Maßnahme sollte umgesetzt werden
- mittlere Priorität, sinnvolle Maßnahme bzw. Ergänzung

2) Qualitative Expert/inneneinschätzung des Wuppertal Instituts:

- ★★★★★ außerordentlich positiver Effekt
- ★★★★ sehr positiver Effekt
- ★★★ positiver Effekt
- ★★ gering positiver Effekt
- ★ neutral

KSK-ÖH-6: Wettbewerb "klimaneutrale Kommunalverwaltung"		Priorität ¹⁾ : <input type="checkbox"/> (Legende s.u.)
Handlungsfelder:	Öffentliche Hand	Dringlichkeit gegeben: <input type="checkbox"/>
Cluster:	Gebäudeenergieeffizienz	
Kurzbeschreibung der Maßnahme:		
<p>Das Land richtet einen dreistufigen Wettbewerb für Kommunen aus. Hier können sich alle Kommunen des Landes beteiligen und zunächst grob skizzieren, wie sie sich vorstellen, dem Ziel einer Klimaneutralität näher zu kommen. Es können in dieser Phase auch politische Beschlüsse und Absichtserklärungen von möglichen Kooperationspartnern, zivilgesellschaftlichen Organisationen usw. eingereicht werden. Als Preis wird den Kommunen in der ersten Stufe ein Zuschuss für eine Machbarkeits- bzw. Konkretisierungsstudie gewährt. Die besten Machbarkeitsstudien bekommen einen Zuschuss für die Umsetzung. Die Maßnahme kann mit Aktivitäten des Landes zur Förderung und Beratung im Bereich des kommunalen Nachhaltigkeitsmanagements sowie verwandter Prozesse (Transition Towns, FairTrade-Stadt) kombiniert werden.</p>		
Zentrale Rückmeldungen aus dem Beteiligungsprozess:		
<ul style="list-style-type: none"> • Das Forum gab die Rückmeldung, dass diese Maßnahme nicht die höchste Priorität habe/nicht besonders wichtig sei. • Es wurde betont, dass die Höhe des Zuschusses eine große Rolle spiele • Alternativ wurde vorgeschlagen, besser einen Ideenwettbewerb auszurichten. 		
Klimaschutzbeitrag:		
<ul style="list-style-type: none"> • Geringer direkter Klimaschutzbeitrag, allerdings Stärkung der Bewusstseinsbildung. 		
Schnittstellen mit anderen Maßnahmen des Klimaschutzkonzeptes:		
<ul style="list-style-type: none"> • KSK-ÖH-1: Kommunales Energiemanagement. • KSK-ÖH-5: Hausmeisterschulungen. 		
Beitrag zur Wertschöpfung:		
<ul style="list-style-type: none"> • Keine Angabe. 		
Zusatzeffekte:		
<ul style="list-style-type: none"> • Einbindung von Zivilgesellschaft. 		
Aufwand (finanziell, materiell, zeitlich):		
<ul style="list-style-type: none"> • Es fallen Kosten für die Wettbewerbsauslobung sowie Zuschüssen für Studien und Umsetzung an. 		
Erfolgsindikatoren bei Umsetzung:		
<ul style="list-style-type: none"> • Anzahl und Qualität der eingereichten Wettbewerbsbeiträge. 		
Gute Umsetzungsbeispiele:		
<ul style="list-style-type: none"> • http://www.loerrach.de/umwelt/klimaschutz/Projekt-Klimaneutrale-Kommune- • Kommunale Projekte innerhalb der Nationalen Klimaschutzinitiative des Bundes, z.B.: https://www.klimaschutz.de/de/zielgruppen/kommunen/praxisbeispiele/project-des-monats/liste/projekt-des-monats-mai-2015-landkreis-goepplingen 		
Qualitative Expert/inneneinschätzung²⁾ hinsichtlich:		Die nächsten Umsetzungsschritte:
CO ₂ -Einsparung:	★	<ul style="list-style-type: none"> • Konkretisierung der Wettbewerbsinhalte. • Festlegung einen Finanzrahmens.
Wenig Aufwand:	★★★	
Nutzen/Aufwand-Relation:	★★★	
Maximal 5 Sterne, Einschätzung des WI (Legende s.u.)		

Legende:

1) Priorisierung des Wuppertal Instituts innerhalb des Handlungsfeldes:

- sehr hohe Priorität, sollte unbedingt umgesetzt werden
- hohe Priorität, Maßnahme sollte umgesetzt werden
- mittlere Priorität, sinnvolle Maßnahme bzw. Ergänzung

2) Qualitative Expert/inneneinschätzung des Wuppertal Instituts:

- ★★★★★ außerordentlich positiver Effekt
- ★★★★ sehr positiver Effekt
- ★★★ positiver Effekt
- ★★ gering positiver Effekt
- ★ neutral

KSK-ÖH-7: Klimanetzwerk für Schulpartnerschaften		Priorität ¹⁾ : ■ ■ ■ (Legende s.u.)
Handlungsfelder:	Öffentliche Hand	Dringlichkeit gegeben: <input type="checkbox"/>
Cluster:	Bildung	
Kurzbeschreibung der Maßnahme:		
<p>Es wird vorgeschlagen, zur kontinuierlichen Weiterentwicklung des Klimaschutzprozesses im Land eine Klimaschutzallianz ins Leben zu rufen, die aus einem Klimanetzwerk mit Referentenpool und Unternehmen für Schulpartnerschaften besteht. Mitglieder könnten sowohl von Ebene der Entscheidungsträger kommen, als auch von anderen gesellschaftlichen Gruppen und Unternehmen. Die Klimaschutzallianz könnte damit eine Art „Metanetzwerk“ bilden, indem dort auch Energieunternehmen, Handwerker, Unternehmensvertreter, interessierte Ingenieure / Architekten und Lehrer vertreten sind. In dem Netzwerk könnte sich eine dauerhafte Institutionalisierung des Klimaschutzprozesses niederschlagen und es könnten sich die Mitglieder auf eine Selbstverpflichtung zum Klimaschutz verständigen. Das Netzwerk könnte Schulpartnerschaften auf freiwilliger Basis initiieren und einen Referentenpool für verschiedene Klimaschutzvorträge vorhalten. Vereine, Schulen, Initiativen könnten sich an das Netzwerk wenden, wenn sie eine besondere Aktion planen, beispielsweise wenn eine Schule eine Projektwoche zum Thema Solarenergie plant. Für Schulen hätte dies den Vorteil, dass sie einen Praxisbezug inklusive konkreter Berufsbilder in die Lehre integrieren könnten. Es könnte zudem ein wichtiger Multiplikatoreffekt entstehen. Bestehende Institutionen (z.B. der Energieagentur Rheinland-Pfalz) sollen bei der Gründung der Klimaschutzallianz berücksichtigt werden. Auf bereits bestehende „Nachhaltigkeitsberater“ und Aktivitäten im Bereich Bildung für Nachhaltige Entwicklung (BNE) kann aufgebaut werden.</p> <p>Bei der Zusammenarbeit zwischen Schule und Wirtschaft sollen die Regeln berücksichtigt werden, die den Schulen in der „Sponsoringbroschüre“ an die Hand gegeben worden sind, das heißt insbesondere, dass beispielsweise Sponsoring u.a. dann nicht zulässig ist, wenn mit einer Zuwendung versucht wird, Einfluss auf die inhaltliche Gestaltung von Unterricht und Erziehung zu nehmen, wenn durch eine Zuwendung die Unvoreingenommenheit schulischer Entscheidungen beeinträchtigt wird oder sich das Sponsoring als bloße Produkt-Werbung darstellt</p>		
Zentrale Rückmeldungen aus dem Beteiligungsprozess:		
<ul style="list-style-type: none"> • Es gibt bereits „Nachhaltigkeitsberater“, auf denen aufgebaut werden könnte. • Metanetzwerk: gesellschaftliches Thema, daher ist die Einbeziehung der Gewerkschaften nötig. • Querschnitt zu Ausbildung + Qualifizierung. 		
Klimaschutzbeitrag:		
<ul style="list-style-type: none"> • indirekter, nicht quantifizierbarer Beitrag durch Wissenstransfer 		
Schnittstellen mit anderen Maßnahmen des Klimaschutzkonzeptes:		
<ul style="list-style-type: none"> • KSK-ÖH-3: Materialiensammlung für Kindergärten und Schulunterricht. • KSK-ÖH-4: Klimaschutz in das Bildungsangebot integrieren. 		
Beitrag zur Wertschöpfung:		
<ul style="list-style-type: none"> • Keine Angabe. 		
Zusatzeffekte:		
<ul style="list-style-type: none"> • Stärkung des Praxisbezugs in der schulischen Ausbildung. • Verbesserung Fachkräftesicherung im Bereich Energie / Klimaschutz. 		
Aufwand (finanziell, materiell, zeitlich):		
<ul style="list-style-type: none"> • Abhängig von der Bereitschaft an einem solchen Netzwerk mitzuwirken. Für Initiierung und Bewerbung mit konkreter Kontaktaufnahme kann man mit etwa 6 Personenmonaten rechnen (30.000 Euro). 		
Erfolgsindikatoren bei Umsetzung:		
<ul style="list-style-type: none"> • Anzahl der teilnehmenden Schulen, Unternehmen und zivilgesellschaftlichen Gruppen. 		
Gute Umsetzungsbeispiele:		
<ul style="list-style-type: none"> • Es gibt Umsetzungsbeispiele zu anderen Themen, etwa die „Schulpartnerschaft Chemie“ vom Fonds der Chemischen Industrie im Verband der Chemischen Industrie e.V.: https://www.vci.de/fonds/schulpartnerschaft/seiten.jsp 		

<p>Qualitative Expert/inneneinschätzung²⁾ hinsichtlich:</p> <p>CO₂-Einsparung: ★★</p> <p>Wenig Aufwand: ★★★</p> <p>Nutzen/Aufwand-Relation: ★★★★★</p> <p>Maximal 5 Sterne, Einschätzung des WI (Legende s.u.)</p>	<p>Die nächsten Umsetzungsschritte:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Schaffung von Verantwortlichkeit. • Suche nach Praxis- bzw. Netzwerkpartnern. • Initiierung von Schulpartnerschaften.
--	--

Legende:

1) Priorisierung des Wuppertal Instituts innerhalb des Handlungsfeldes:

- sehr hohe Priorität, sollte unbedingt umgesetzt werden
- hohe Priorität, Maßnahme sollte umgesetzt werden
- mittlere Priorität, sinnvolle Maßnahme bzw. Ergänzung

2) Qualitative Expert/inneneinschätzung des Wuppertal Instituts:

- ★★★★★ außerordentlich positiver Effekt
- ★★★★ sehr positiver Effekt
- ★★★ positiver Effekt
- ★★ gering positiver Effekt
- ★ neutral

KSK-ÖH-8: Alternative Antriebe in Dienstfahrzeugen nutzen		Priorität ¹⁾ : ■ ■ ■ (Legende s.u.)
Handlungsfelder:	Öffentliche Hand	Dringlichkeit gegeben: <input type="checkbox"/>
Cluster:	Effiziente Mobilität	
Kurzbeschreibung der Maßnahme:		
<p>Einen Großteil der Fahrzeugflotte der Landesverwaltung wird bei Neubeschaffung auf Fahrzeuge mit alternativen Antriebskonzepten umgestellt, die deutlich weniger Treibhausgase ausstoßen als konventionelle Fahrzeuge. Dabei wird auf die praktikable Dienstenutzung weiterhin großer Wert gelegt (z.B. Vermeidung von Zwischenladung bei Elektrofahrzeugen). Je nach Anforderungsprofil der Fahrzeuge, am Markt verfügbaren Modellen und dem Ausbaustand der jeweils erforderlichen Versorgungsinfrastruktur können dies z.B. elektrisch oder mit Biomethan beziehungsweise Bioerdgas betriebene Fahrzeuge sein. Biomethan ist auf Erdgasqualität aufbereitetes Biogas. Die Nutzung elektrisch oder gasbetriebener Fahrzeuge kann auf die Fuhrparke von Städten, Kommunen, Gemeinden, öffentlichen Einrichtungen und der Polizei ausgeweitet werden. Ggf. werden die Beschaffungsrichtlinien des Landes angepasst, um diese Ausweitung zu ermöglichen. Der Umstieg auf neue Antriebskonzepte sollte dabei in jedem Falle freiwillig und nicht verpflichtend erfolgen und den Ausbaustand der jeweils erforderlichen Versorgungsinfrastruktur berücksichtigen. Darüber hinaus sollten regelmäßig Anpassungen der Dienstkraftfahrzeugrichtlinie bezüglich des Flottengrenzwertes vorgenommen werden.</p>		
Zentrale Rückmeldungen aus dem Beteiligungsprozess:		
<ul style="list-style-type: none"> • Diese Maßnahme wurde vom Forum als gut und umsetzbar bewertet. • Zuerst braucht es eine Zulassung (Beschilderung) für E-Tankstellen. 		
Klimaschutzbeitrag:		
<ul style="list-style-type: none"> • Durch die Substitution von Benzin als Kraftstoff durch Erdgas lassen sich die CO₂-Emissionen um etwa 24 Prozent senken, bei der Substitution von Dieselfahrzeugen werden bei gleicher Fahrleistung etwa 18 Prozent CO₂ eingespart. • Da aus dem Einsatz von Autogas in der Regel ein volumetrischer Mehrverbrauch von zehn bis 15 Prozent resultiert, ist die Einsparung etwas geringer. Die Spannweite der erreichbaren CO₂-Emissionsminderungen geht von zehn bis 16 Prozent. • Bei der Elektromobilität ist der realisierbare Klimaschutzeffekt abhängig vom aktuellen Strommix. 		
Schnittstellen mit anderen Maßnahmen des Klimaschutzkonzeptes:		
<ul style="list-style-type: none"> • KSK-V-2: Modellprojekte zu kommunalen Mobilitätskonzepten • KSK-V-13: Informationen zu klimaschonendem Verkehr zum Arbeitsplatz. 		
Beitrag zur Wertschöpfung:		
<ul style="list-style-type: none"> • Keine Angabe. 		
Zusatzeffekte:		
<ul style="list-style-type: none"> • Deutliche Reduzierung auch weiterer verkehrsbedingter Emissionen, wie Feistaub, Ruß, Kohlenmonoxid und NO_x. 		
Aufwand (finanziell, materiell, zeitlich):		
<ul style="list-style-type: none"> • Tankprüfung bei Gasfahrzeugen: ca. 200 Euro (alle 5 - 10 Jahre). • Mehrkosten Erdgas zum Benziner: 2.500 - 4.000 , zum Diesel 0 bis 2.000. • Bei Erdgas etwa Halbierung der Verbrauchskosten gegenüber Benzin (- 30 % gegenüber Diesel). 		
Erfolgsindikatoren bei Umsetzung:		
<ul style="list-style-type: none"> • Anzahl der mit alternativen Antrieben fahrenden Dienstfahrzeuge. 		
Gute Umsetzungsbeispiele:		
<ul style="list-style-type: none"> • Fuhrpark der Polizei Niedersachsen: http://www.mi.niedersachsen.de/portal/live.php?navigation_id=14797&article_id=62100&psmand=33 		

<p>Qualitative Expert/inneneinschätzung²⁾ hinsichtlich:</p> <p>CO₂-Einsparung: ★★★★★</p> <p>Wenig Aufwand: ★★★★★</p> <p>Nutzen/Aufwand-Relation: ★★★★★★</p> <p>Maximal 5 Sterne, Einschätzung des WI (Legende s.u.)</p>	<p>Die nächsten Umsetzungsschritte:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Informationen und Berechnungsgrundlagen hinsichtlich Wirtschaftlichkeit für Beschaffer und Nutzer erstellen. • Ggf. Beschaffungsrichtlinien des Landes anpassen.
--	--

Legende:

1) Priorisierung des Wuppertal Instituts innerhalb des Handlungsfeldes:

- sehr hohe Priorität, sollte unbedingt umgesetzt werden
- hohe Priorität, Maßnahme sollte umgesetzt werden
- mittlere Priorität, sinnvolle Maßnahme bzw. Ergänzung

2) Qualitative Expert/inneneinschätzung des Wuppertal Instituts:

- ★★★★★ außerordentlich positiver Effekt
- ★★★★ sehr positiver Effekt
- ★★★ positiver Effekt
- ★★ gering positiver Effekt
- ★ neutral

KSK-ÖH-9: Effizientere PKW-Nutzung bei Dienstreisen		Priorität ¹⁾ : ■ ■ ■ (Legende s.u.)
Handlungsfelder:	Öffentliche Hand	Dringlichkeit gegeben: <input type="checkbox"/>
Cluster:	Effiziente Mobilität	
Kurzbeschreibung der Maßnahme: Um die CO ₂ -Emissionen der Dienstreisen der Landesverwaltung, die nur mit dem Pkw durchgeführt werden, zu senken, werden technische und organisatorische Maßnahmen zur Senkung der spezifischen CO ₂ -Emissionen je zurückgelegtem Kilometer durchgeführt. Dies umfasst die Möglichkeit zur Unterstützung von Landesbediensteten bei der freiwilligen Teilnahme an Schulungen für Eco-Driving im dienstlichen Verkehr durch Organisation und/oder finanzielle Unterstützung bei der weiterhin freiwilligen Nutzung von Car-Sharing bei Dienstreisen, die nur mit dem Auto durchgeführt werden können. Darüber hinaus ist auch die Einrichtung einer Mitfahrer/innenbörse für Veranstaltungen der Landesverwaltung sinnvoll.		
Zentrale Rückmeldungen aus dem Beteiligungsprozess:		
<ul style="list-style-type: none"> • Diese Maßnahme wurde vom Forum als umsetzungsreif bewertet. • Die Vermeidung von Dienstreisen sollte gefördert werden. 		
Klimaschutzbeitrag:		
<ul style="list-style-type: none"> • Schätzungsweise fünf bis zehn Prozent Kraftstoff lassen sich im Alltagsbetrieb durch Eco-Driving einsparen. • Der Effekt einer Mitfahrer/innenbörse ist abhängig von der Nachfrage. 		
Schnittstellen mit anderen Maßnahmen des Klimaschutzkonzeptes:		
<ul style="list-style-type: none"> • KSK-V-1: Unterstützung von Carsharing und der Verknüpfung mit anderen Verkehrsträgern. • KSK-V-13: Informationen zu klimaschonendem Verkehr zum Arbeitsplatz. • KSK-V-20: Vermeidung von Dienstreisen. 		
Beitrag zur Wertschöpfung:		
<ul style="list-style-type: none"> • Ein Beitrag zur regionalen Wertschöpfung ist dann gegeben, wenn die Einsparungen die Schulungskosten überkompensieren und anders verausgabt werden können. 		
Zusatzeffekte:		
<ul style="list-style-type: none"> • Reduzierung anderer verkehrsbedingter Emissionen. • Stärkung sozialer Kontakte bei Mitfahrerbörse. • Multiplikatoreffekt in den Privatbereich. 		
Aufwand (finanziell, materiell, zeitlich):		
<ul style="list-style-type: none"> • Je nach Anbieter und Qualität 75 bis 300 € je Teilnehmer beim Spritspartraining • Die Einrichtung einer Mitfahrer/innenbörse für Veranstaltungen der Landesverwaltung ist für unter 1.000,- Euro möglich und kann sehr gut als App realisiert werden. 		
Erfolgsindikatoren bei Umsetzung:		
<ul style="list-style-type: none"> • Anzahl der Teilnehmenden an Training und Mitfahrerbörse. • Sofern quantifizierbar auch die Reduktion des Spritverbrauchs im Fuhrpark. 		
Gute Umsetzungsbeispiele:		
<ul style="list-style-type: none"> • Es gibt zahlreiche kommerzielle Anbieter von speziellen Fahrkursen. • Es gibt zahlreiche vergleichbare Börsen, die allerdings nicht auf bestimmte Behörden spezialisiert sind: www.mitfahrzentrale.de 		
Qualitative Expert/inneneinschätzung²⁾ hinsichtlich:		Die nächsten Umsetzungsschritte:
CO ₂ -Einsparung:	★★★	<ul style="list-style-type: none"> • Schaffung von Verantwortlichkeit. • Beauftragung externer Dienstleister.
Wenig Aufwand:	★★★★★	
Nutzen/Aufwand-Relation:	★★★★★	
Maximal 5 Sterne, Einschätzung des WI (Legende s.u.)		

Legende:

1) Priorisierung des Wuppertal Instituts innerhalb des Handlungsfeldes:

- sehr hohe Priorität, sollte unbedingt umgesetzt werden
- hohe Priorität, Maßnahme sollte umgesetzt werden
- mittlere Priorität, sinnvolle Maßnahme bzw. Ergänzung

2) Qualitative Expert/inneneinschätzung des Wuppertal Instituts:

- ★★★★★ außerordentlich positiver Effekt
- ★★★★ sehr positiver Effekt
- ★★★ positiver Effekt
- ★★ gering positiver Effekt
- ★ neutral

KSK-ÖH-10: Stärkere Berücksichtigung von nachwachsenden Rohstoffen (NaWaRo), wie z.B. Holz, bei der Sanierung und dem Neubau und Inneneinrichtung von landeseigenen Liegenschaften		Priorität ¹⁾ : <input type="checkbox"/> (Legende s.u.)
Handlungsfelder:	Öffentliche Hand	Dringlichkeit gegeben: <input type="checkbox"/>
Cluster:	Nachwachsende Rohstoffe	
Kurzbeschreibung der Maßnahme: Bei Baumaßnahmen (Sanierung und Neubau) in Landesliegenschaften soll der Einsatz von Holz forciert werden, z.B. durch entsprechende Vorgaben unter Beachtung vergaberechtlicher Bestimmungen. Bei der Ausstattung öffentlicher Gebäude sollen zudem verstärkt Holzprodukte genutzt werden, um fossile Rohstoffe zu substituieren. Dies sollte bereits bei Ausschreibungen berücksichtigt werden. Der Einsatz von wirtschaftlich, sozial und ökologisch nachhaltig erzeugtem Holz sollte durch ein entsprechendes Zertifikat (wie bspw. durch FSC® oder weitere Anbieter), soweit möglich und sinnvoll, nachgewiesen werden.		
Zentrale Rückmeldungen aus dem Beteiligungsprozess:		
<ul style="list-style-type: none"> • Holz ist hier Baustoff, nicht Brennstoff. 		
Klimaschutzbeitrag:		
<ul style="list-style-type: none"> • mittel, durch Substitution von anderen Baumaterialien. 		
Schnittstellen mit anderen Maßnahmen des Klimaschutzkonzeptes:		
<ul style="list-style-type: none"> • KSK-ÖH-11: Kampagne für Holz als Bau und Energieträger. 		
Beitrag zur Wertschöpfung:		
<ul style="list-style-type: none"> • Stärkung der nationalen und rheinland-pfälzischen Forstwirtschaft. 		
Zusatzeffekte:		
<ul style="list-style-type: none"> • Ggf. Verbesserung des Raumklimas. • Perspektivisch auch Reduzierung „grauer Energie“. 		
Aufwand (finanziell, materiell, zeitlich):		
<ul style="list-style-type: none"> • Nicht quantifizierbar, vermutlich haushaltsneutral. 		
Erfolgsindikatoren bei Umsetzung:		
<ul style="list-style-type: none"> • Anzahl der in Holzbauweise realisierten Gebäude. 		
Gute Umsetzungsbeispiele:		
<ul style="list-style-type: none"> • Keine Angabe. 		
Qualitative Expert/inneneinschätzung²⁾ hinsichtlich:		Die nächsten Umsetzungsschritte:
CO ₂ -Einsparung:	★★	
Wenig Aufwand:	★★★	
Nutzen/Aufwand-Relation:	★★	
Maximal 5 Sterne, Einschätzung des WI (Legende s.u.)		
<ul style="list-style-type: none"> • Konkretisierung des Maßnahmenvorschlags. • Umsetzung eines Pilotprojektes. • Event. Anpassung der Vergaberichtlinien des Landes. 		

Legende:

1) Priorisierung des Wuppertal Instituts innerhalb des Handlungsfeldes:

- sehr hohe Priorität, sollte unbedingt umgesetzt werden
- hohe Priorität, Maßnahme sollte umgesetzt werden
- mittlere Priorität, sinnvolle Maßnahme bzw. Ergänzung

2) Qualitative Expert/inneneinschätzung des Wuppertal Instituts:

- ★★★★★ außerordentlich positiver Effekt
- ★★★★ sehr positiver Effekt
- ★★★ positiver Effekt
- ★★ gering positiver Effekt
- ★ neutral

KSK-ÖH-11: Kampagne für Holz als Bau und Energieträger		Priorität ¹⁾ : <input type="checkbox"/> (Legende s.u.)
Handlungsfelder: Cluster:	Öffentliche Hand Nachwachsende Rohstoffe	Dringlichkeit gegeben: <input type="checkbox"/>
Kurzbeschreibung der Maßnahme: Es soll eine Kampagne entwickelt und durchgeführt werden, die sich auf die nachhaltige und effiziente Verwendung von Holz als Bau- und Brennstoff und ggf. weiterer nachhaltiger / natürlicher Baustoffe (z.B. Lehm) bezieht.		
Zentrale Rückmeldungen aus dem Beteiligungsprozess: <ul style="list-style-type: none"> Keine Rückmeldungen 		
Klimaschutzbeitrag: <ul style="list-style-type: none"> Bei dem Einsatz von Holz als Baumaterial wird eine THG-Minderung durch Substitution von anderen Baumaterialen erreicht. Der Einsatz von Holz als Wärme/Stromlieferant verdrängt fossile Brennstoffe und mindert so THG-Emissionen. Durch die Kampagne soll eine sinnvolle, dauerhafte und wirklich „nachhaltige“ Verwendung von Holz gefördert werden (Holzprodukte mit einer langen Lebensdauer, Recycling, Kaskadennutzung) 		
Schnittstellen mit anderen Maßnahmen des Klimaschutzkonzeptes: <ul style="list-style-type: none"> KSK-ÖH-10: Stärkere Berücksichtigung von nachwachsenden Rohstoffen (NaWaRo), wie z.B. Holz, bei der Sanierung und dem Neubau und Inneneinrichtung von landeseigenen Liegenschaften. 		
Beitrag zur Wertschöpfung: <ul style="list-style-type: none"> Stärkung der rheinland-pfälzischen Forst- und Holzwirtschaft. Unterstützung des regionalen Handwerks 		
Zusatzeffekte: <ul style="list-style-type: none"> Ggf. Verbesserung des Raumklimas. Ggf. perspektivisch auch Reduzierung „grauer Energie“. 		
Aufwand (finanziell, materiell, zeitlich): <ul style="list-style-type: none"> Nicht quantifizierbar, abhängig von der Intensität und den konkreten Inhalten der Kampagne. 		
Erfolgsindikatoren bei Umsetzung: <ul style="list-style-type: none"> Anzahl der in Holzbauweise realisierten Gebäude. Anzahl der holzbasierten Strom- und Wärmeerzeuger in Privathaushalten. 		
Gute Umsetzungsbeispiele: <ul style="list-style-type: none"> Landesforsten Rheinland-Pfalz ist hier als kompetenter Ansprechpartner mit entsprechender Erfahrung zu nennen. 		
Qualitative Expert/inneneinschätzung²⁾ hinsichtlich: CO ₂ -Einsparung: ★ Wenig Aufwand: nicht möglich Nutzen/Aufwand-Relation: ★★ Maximal 5 Sterne, Einschätzung des WI (Legende s.u.)		Die nächsten Umsetzungsschritte: <ul style="list-style-type: none"> Weitere Konkretisierung der Kampagne.

Legende:

1) Priorisierung des Wuppertal Instituts innerhalb des Handlungsfeldes:

- sehr hohe Priorität, sollte unbedingt umgesetzt werden
- hohe Priorität, Maßnahme sollte umgesetzt werden
- mittlere Priorität, sinnvolle Maßnahme bzw. Ergänzung

2) Qualitative Expert/inneneinschätzung des Wuppertal Instituts:

- ★★★★★ außerordentlich positiver Effekt
- ★★★★ sehr positiver Effekt
- ★★★ positiver Effekt
- ★★ gering positiver Effekt
- ★ neutral

KSK-ÖH-12: Aktionstag Klimaschutz – Earth Hour		Priorität ¹⁾ : ■ ■ (Legende s.u.)
Handlungsfelder: Cluster:	Öffentlicher Haushalt Bildung	Dringlichkeit gegeben: <input type="checkbox"/>
Kurzbeschreibung der Maßnahme: Ziel dieser Maßnahme ist es, einen Beitrag zur Sensibilisierung der Öffentlichkeit zu leisten und die Earth-Hour in weitere Aktionen auf kommunaler Ebene einzubeziehen. Das Land soll sich an der weltweiten Earth Hour beteiligen und ein Zeichen für den Klimaschutz setzen. Es sollten zudem Kommunen und Privathaushalte angeregt werden, sich an der Aktion zu beteiligen. Die Maßnahme könnte mit der landesweiten Aktionswoche „Rheinland-Pfalz – ein Land voller Energie“ verknüpft werden, die von der Energieagentur Rheinland-Pfalz zusammen mit verschiedenen Partnern organisiert wird.		
Zentrale Rückmeldungen aus dem Beteiligungsprozess: • Keine.		
Klimaschutzbeitrag: • Geringer Beitrag durch Reduzierung des Strombedarfs für Beleuchtung (für eine Stunde). • Beitrag zur Steigerung der Sensibilisierung.		
Schnittstellen mit anderen Maßnahmen des Klimaschutzkonzeptes: • Keine Angabe.		
Beitrag zur Wertschöpfung: • Keine Angabe.		
Zusatzeffekte: • Keine Angabe		
Aufwand (finanziell, materiell, zeitlich): • Abhängig von den Aktionen die durchgeführt werden. • Der Aufwand für einen Aufruf zur Teilnahme an der Aktion ist gering. • Es sind Vorbereitungen mit den für die Haustechnik verantwortlichen Personen zu treffen.		
Erfolgsindikatoren bei Umsetzung: • Anzahl der teilnehmenden landeseigenen Gebäude. • Anzahl der teilnehmenden Gemeinden. • Sofern quantifizierbar auch die Reduzierung der Stromabnahme zur Earth Hour (Netzbetreiber fragen). • Berichterstattung in den Medien.		
Gute Umsetzungsbeispiele: • Bei der Earth Hour handelt es sich um eine weltweit stattfindende Aktion, an der beispielsweise auch die Stadt Frankfurt teilgenommen hat: http://www.frankfurt.de/sixcms/detail.php?id=2855&ffmpar%5B_id_inhalt%5D=7854184		
Qualitative Expert/inneneinschätzung²⁾ hinsichtlich: CO ₂ -Einsparung: ★ Wenig Aufwand: ★★★★★ Nutzen/Aufwand-Relation: ★★★★★ Maximal 5 Sterne, Einschätzung des WI (Legende s.u.)	Die nächsten Umsetzungsschritte: • Konzeptionierung der Kampagne • Konsultation der Personen, die für die Haustechnik zuständig sind. • Bewerbung der Aktion bei Gemeinden, Firmen und weiteren Betreibern öffentlicher Gebäude (z.B. Kirchen).	

Legende:

1) Priorisierung des Wuppertal Instituts innerhalb des Handlungsfeldes:

- sehr hohe Priorität, sollte unbedingt umgesetzt werden
- hohe Priorität, Maßnahme sollte umgesetzt werden
- mittlere Priorität, sinnvolle Maßnahme bzw. Ergänzung

2) Qualitative Expert/inneneinschätzung des Wuppertal Instituts:

- ★★★★★ außerordentlich positiver Effekt
- ★★★★ sehr positiver Effekt
- ★★★ positiver Effekt
- ★★ gering positiver Effekt
- ★ neutral

Handlungsfeld 6

Abfall und Wasser

KSK-A-1: Landesinitiative zur Abfallvermeidung		Priorität ¹⁾ : <input type="checkbox"/> (Legende s.u.)
Handlungsfelder:	Abfall und Wasser	Dringlichkeit gegeben: <input type="checkbox"/>
Cluster:	Abfallvermeidung	
Kurzbeschreibung der Maßnahme:		
<p>Maßnahmen der Abfallvermeidung stehen in der im Kreislaufwirtschaftsgesetz normierten Abfallhierarchie in der Rangfolge vor der Verwertung und Beseitigung an erster Stelle. Die öffentlich-rechtlichen Entsorgungsträger, in Rheinland-Pfalz sind dies die Landkreise und kreisfreien Städte, wirken in ihrem Aufgabenbereich auf die Umsetzung der Abfallhierarchie hin.</p> <p>Das Vermeiden von Abfall vermindert nicht nur das Abfallaufkommen und die mit der Verwertung und Beseitigung einhergehenden Emissionen, Immissionen und klimabelastenden Effekte, sondern hat durch die vermiedene Produktion von Gütern und Waren und damit einhergehenden Einsparungen beim Wasser-, Energie- und Rohstoffverbrauch sowie beim Gütertransportaufkommen auch indirekte positive Effekte.</p> <p>Die Landesinitiative könnte folgende Ziele haben:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Darstellung von Maßnahmen zur Abfallvermeidung in den Abfallwirtschaftskonzepten der öffentlich-rechtlichen Entsorgungsträger unter Berücksichtigung der Empfehlungen des Abfallvermeidungsprogrammes des Bundes und der Länder • Errichtung weiterer außerschulischer Lernorte zur Kreislaufwirtschaft im Rahmen der Umwelterziehung 		
Zentrale Rückmeldungen aus dem Beteiligungsprozess:		
<ul style="list-style-type: none"> • Forum sieht Ident-Wäge-Systeme weiterhin kritisch, seien kein Allheilmittel. Gefahr, dass Abfälle in der Tonne des Nachbarn bzw. in der Landschaft deponiert werden. • Einführung von variablen Behältergrößen obliegt den Kommunen, das Land könne lediglich eine Empfehlung aussprechen. • In einigen Läden können Bürgerinnen und Bürgern bereits eigene Behälter mitbringen, in anderen müssen sie die bestehenden Verpackungen/Behälter nehmen – hier sollten die gesetzlichen Vorgaben für Verpackungen geprüft werden. • Die Auffassung vieler Umweltverbände, dass die Gleichstellung der energetischen Verwertung des hochkalorischen Abfalls mit der stofflichen Verwertung gegen die Intention der EU-Abfallrahmenrichtlinie verstößt, wird von den kommunalen Spitzenverbänden nicht geteilt. • Pfandleihsysteme wären eine sinnvolle Ergänzung. • Ein wesentlicher Beitrag zur Reduzierung der Abfallmengen wäre eine grundsätzliche Neugestaltung der Verpackungsverordnung - sinnvollerweise als Wertstoffgesetz, in das anstehende Gesetzgebungsverfahren sollte sich das Land mit Nachdruck einbringen. 		
Klimaschutzbeitrag:		
<ul style="list-style-type: none"> • Geringer Beitrag zum Klimaschutz, der vor allem durch CO₂-Vermeidung in der Vorkette und beim Transport entsteht (durch die vermiedene Produktion der Güter und Waren) sowie durch geringeren Aufwand für Verarbeitung, Sortierung und Aufbereitung der Abfälle. • Wenn eine Tonne Altpapier recycelt wird, anstatt in statt in einer Müllverbrennungsanlage thermisch verwertet zu werden, spart das etwa 1,5 t CO₂. Die Nutzung von Altpapier an Stelle von Primärfasern, spart zudem rund zwei Drittel der Wassermenge und die Hälfte der für die Produktion benötigten Energie. Auch das Recycling von Altglas benötigt gegenüber der Produktion von Glas aus Primärrohstoffen erheblich weniger Energie und verringert so den Ausstoß an klimaschädlichem CO₂. Das Recycling von Elektrogeräten leistet zudem einen Beitrag dazu, den energieintensiven und oft umweltzerstörenden Rohstoffabbau zu reduzieren. 		
Schnittstellen mit anderen Maßnahmen des Klimaschutzkonzeptes:		
<ul style="list-style-type: none"> • KSK-A-2: Umweltbildung zur Abfallvermeidung. • KSK-A-4: Landesinitiative zur Wiederverwertung. 		
Beitrag zur Wertschöpfung:		
<ul style="list-style-type: none"> • Keine Angabe. 		

Zusatzeffekte: <ul style="list-style-type: none"> • Ressourcenschonung. • Verringerung von Verkehrsbelastung. 	
Aufwand (finanziell, materiell, zeitlich): <ul style="list-style-type: none"> • Abhängig von der Intensität der Kampagne. 	
Erfolgsindikatoren bei Umsetzung: <ul style="list-style-type: none"> • Berichterstattung in den Medien. • Teilnehmende Gemeinden / Abfallwirtschaftsbetriebe. • Verbesserung der Abfallbilanzen in den Gemeinden. 	
Gute Umsetzungsbeispiele: <ul style="list-style-type: none"> • Kampagne „Müll-Diät“ der BSU Hamburg: <a href="http://www.hamburg.de/siedlungsabfall/1457956/recy-
ini/">http://www.hamburg.de/siedlungsabfall/1457956/recy- ini/ • Aktionsideen zur Abfallvermeidung des NABU: <a href="https://www.nabu.de/umwelt-und-ressourcen/abfall-
und-recycling/kreislaufwirtschaft/aktionswoche.html">https://www.nabu.de/umwelt-und-ressourcen/abfall- und-recycling/kreislaufwirtschaft/aktionswoche.html • Wiener Initiative zur Abfallvermeidung: https://www.wien.gv.at/umweltschutz/abfall/natuerlich.html • Berlin, „Mitmachkampagne Trenntwende“: http://www.trenntwende.de 	
Qualitative Expert/inneneinschätzung²⁾ hinsichtlich: CO ₂ -Einsparung: ★ Wenig Aufwand: ★★★ Nutzen/Aufwand-Relation: ★★ Maximal 5 Sterne, Einschätzung des WI (Legende s.u.)	Die nächsten Umsetzungsschritte: <ul style="list-style-type: none"> • Kampagneninhalte definieren. • Partner suchen. • Kampagne konzipieren.

Legende:

1) Priorisierung des Wuppertal Instituts innerhalb des Handlungsfeldes:

- sehr hohe Priorität, sollte unbedingt umgesetzt werden
- hohe Priorität, Maßnahme sollte umgesetzt werden
- mittlere Priorität, sinnvolle Maßnahme bzw. Ergänzung

2) Qualitative Expert/inneneinschätzung des Wuppertal Instituts:

- ★★★★★ außerordentlich positiver Effekt
- ★★★★ sehr positiver Effekt
- ★★★ positiver Effekt
- ★★ gering positiver Effekt
- ★ neutral

KSK-A-2: Umweltbildung zur Abfallvermeidung		Priorität ¹⁾ : <input type="checkbox"/> (Legende s.u.)
Handlungsfelder:	Abfall und Wasser	Dringlichkeit gegeben: <input type="checkbox"/>
Cluster:	Abfallvermeidung	
Kurzbeschreibung der Maßnahme:		
<p>Zur Steigerung des Umweltbewusstseins ist es sinnvoll, schon in der Schule und im Kindergarten mit der Umwelterziehung anzufangen. Ein frühzeitig gebildetes Umweltbewusstsein verinnerlichen Kinder und Jugendliche schnell, sodass es zu einer Routine im Alltagshandeln wird. In der Schule und in außerschulischen Lernorten Erlerntes tragen Kinder in ihr Elternhaus und geben es an ihre Familie weiter. Das Land unterstützt u. a. im Rahmen von Bildung für Nachhaltige Entwicklung (BNE) weiterhin außerschulische Lernorte zur Umweltbildung im Bereich der Abfall- und Kreislaufwirtschaft und startet eine auf Kinder und Jugendliche zugeschnittene Plakatkampagne "voll daneben", um damit zu einem disziplinierten Umgang mit Abfall anzuregen.</p>		
Zentrale Rückmeldungen aus dem Beteiligungsprozess:		
<ul style="list-style-type: none"> • Der Aspekt Abfalldisziplin, also der disziplinierte Umgang mit Abfall (zum Beispiel: Abfall in der Öffentlichkeit in den Mülleimer werfen), sollte hier mit einbezogen werden. • Empfehlung die unterstützten Maßnahmen aus den vergangenen Jahren zu evaluieren und Ableitung, wie deren Wirkung in der Zukunft vergrößert werden kann. • Umweltbildung zur Abfallvermeidung, Jugendliche so ansprechen, dass sie den Anspruch der Abfallvermeidung als eigenen Wert annehmen. Bereits im Kindergarten/in der Grundschule mit dieser Thematik auseinandersetzen. • Auch bei Einrichtungen des Landes Rhein-Land-Pfalz sollte Umweltbildung erfolgen und sollten gezielt Umweltmanagementsysteme greifen. • Weitere Bildungseinrichtung berücksichtigen, wie z.B. die Ausbildungsstätten der Handels- und Handwerkskammern. • Vorschlag Zeitzeugen mit Nachkriegserfahrungen berichten vom Umgang mit Mangelsituationen und wie sie damit zurechtgekommen sind. • Bildung für nachhaltige Entwicklung in Umsetzung integrieren. 		
Klimaschutzbeitrag:		
<ul style="list-style-type: none"> • Durch Sensibilisierung der Bevölkerung durch Umweltbildungszentren und schulische und außerschulische Umweltbildung werden die Voraussetzungen für ein Umdenken hin zu weniger Abfall, weniger CO₂-Erzeugung und weniger Ressourcenverbrauch geschaffen. • Geringer Beitrag zum Klimaschutz, der vor allem durch CO₂-Vermeidung in der Vorkette und beim Transport entsteht (durch die vermiedene Produktion der Güter und Waren) sowie durch geringeren Aufwand für Verarbeitung, Sortierung und Aufbereitung der Abfälle. • Wenn eine Tonne Altpapier recycelt wird, anstatt in statt in einer Müllverbrennungsanlage thermisch verwertet zu werden, spart das etwa 1,5 t CO₂. Die Nutzung von Altpapier an Stelle von Primärfasern, spart zudem rund zwei Drittel der Wassermenge und die Hälfte der für die Produktion benötigten Energie. Auch das Recycling von Altglas benötigt gegenüber der Produktion von Glas aus Primärrohstoffen erheblich weniger Energie und verringert so den Ausstoß an klimaschädlichem CO₂. Das Recycling von Elektrogeräten leistet zudem einen Beitrag dazu, den energieintensiven und oft umweltzerstörenden Rohstoffabbau zu reduzieren. 		
Schnittstellen mit anderen Maßnahmen des Klimaschutzkonzeptes:		
<ul style="list-style-type: none"> • KSK-A-1: Landesinitiative zur Abfallvermeidung. • KSK-A-4: Landesinitiative zur Wiederverwertung. 		
Beitrag zur Wertschöpfung:		
<ul style="list-style-type: none"> • Keine Angabe. 		
Zusatzeffekte:		
<ul style="list-style-type: none"> • Lebensnahes Bildungsangebot. • Ressourcenschonung. • Verringerung von Verkehrsbelastung. 		
Aufwand (finanziell, materiell, zeitlich):		
<ul style="list-style-type: none"> • Abhängig von der Intensität der Ausweitung bisheriger Aktivitäten in diesem Bereich. 		

<p>Erfolgsindikatoren bei Umsetzung:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Bildung neuer regionaler Netzwerke im BNE. • Anzahl teilnehmender Lernorte. • Berichterstattung in den Medien. • Verbesserung der Abfallbilanzen der teilnehmenden Einrichtungen. 	
<p>Gute Umsetzungsbeispiele:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Regionale Netzwerke der Bildung für nachhaltige Entwicklung BNE. In Rheinland-Pfalz sind fünf regionale Netzwerke aktiv: Netzwerk Umweltbildung: http://www.umweltbildung-rhein-mosel.de/cms-partnernetzwerke/partnernetzwerke.html • Aktion der „Umwelt Profis der kommunalen Abfallwirtschaft“ in Kooperation mit dem Land Oberösterreich: <ul style="list-style-type: none"> ○ http://www.ab-in-den-kuebel.at ○ http://www.umweltprofis.at/landesabfallverband/aktuelles/detail/archiv/2015/21/mai/artikel/knapp-dabei-ist-voll-daneben.html • Aktionsideen zur Abfallvermeidung des NABU: https://www.nabu.de/umwelt-und-ressourcen/abfall-und-recycling/kreislaufwirtschaft/aktionswoche.html • Berlin, „Mitmachkampagne Trenntwende“: http://www.trenntwende.de 	
<p>Qualitative Expert/inneneinschätzung²⁾ hinsichtlich:</p> <p>CO₂-Einsparung: ★</p> <p>Wenig Aufwand: ★★★</p> <p>Nutzen/Aufwand-Relation: ★★</p> <p>Maximal 5 Sterne, Einschätzung des WI (Legende s.u.)</p>	<p>Die nächsten Umsetzungsschritte:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Kampagneninhalte konkretisieren. • Offensive Initiierung weiterer Netzwerke. • Kampagne konzipieren. • Ggf. Sponsoren suchen. • Externe Dienstleister beauftragen.

Legende:

1) Priorisierung des Wuppertal Instituts innerhalb des Handlungsfeldes:

- sehr hohe Priorität, sollte unbedingt umgesetzt werden
- hohe Priorität, Maßnahme sollte umgesetzt werden
- mittlere Priorität, sinnvolle Maßnahme bzw. Ergänzung

2) Qualitative Expert/inneneinschätzung des Wuppertal Instituts:

- ★★★★★ außerordentlich positiver Effekt
- ★★★★ sehr positiver Effekt
- ★★★ positiver Effekt
- ★★ gering positiver Effekt
- ★ neutral

KSK-A-3: Landesinitiative zur energetischen Reststoffverwertung		Priorität ¹⁾ : ■ ■ ■ (Legende s.u.)
Handlungsfelder:	Abfall und Wasser	Dringlichkeit gegeben: <input type="checkbox"/>
Cluster:	Wiederverwertung	
Kurzbeschreibung der Maßnahme:		
<p>Im Rahmen einer Landesinitiative zur besseren energetischen Verwertung von diversen Reststoffen können folgende Maßnahmen durch das Land Rheinland-Pfalz gefördert werden:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Verwertung von organischen Abfällen in Biogasanlagen mit anschließender Aufbereitung der Gärreste zu hochwertigem Kompost (Kaskadennutzung) • Biogasnutzung in BHKW's, wobei auch, soweit als technisch möglich, eine Wärmenutzung anzustreben ist • Energetische Verwertung von Klärschlämmen mit Rückgewinnung von Phosphor • Aufbereitung des Biogases zur Einspeisung ins Erdgasnetz • prüfen, ob abfallrechtlich flächendeckende Einführung der Biotonne die energetisch nutzbaren Mengen steigern würde • flächendeckende Einführung der Biotonne zur Steigerung der energetischen und stofflichen Verwertungsquote 		
Zentrale Rückmeldungen aus dem Beteiligungsprozess:		
<ul style="list-style-type: none"> • Verwertung organischer Abfällen in Biogasanlagen bzw. Ersatz von Verrottungsanlagen durch Biogasanlagen (sofern es abfallrechtlich möglich ist, sind auch ordnungsrechtliche Instrumente denkbar). • Thermische Verwertung von Klärschlämmen mit Rückgewinnung von berenzter Ressource „Phosphor“. • Aufbereitung des Biogases zur Einspeisung ins Erdgasnetz sollte als Option geprüft werden. • Abfallrechtlich könnten zudem die verpflichtende und flächendeckende Einführung der Biotonne die energetisch nutzbaren Mengen gesteigert werden. 		
Klimaschutzbeitrag:		
<ul style="list-style-type: none"> • Entscheidende Faktoren sind der Energieverbrauch und die Emissionen aus dem Betrieb der Behandlungsanlagen sowie der Wirkungsgrad, mit dem der Energieinhalt der Abfälle in Nutzenergie umgewandelt wird. • Methanhaltiges Biogas ersetzt fossile Energieträger, sodass die bei deren Verbrennung ansonsten freigesetzten klimaschädlichen Emissionen vermieden werden. Unverbranntes Methan belastet die Atmosphäre, 21-mal stärker als die gleiche Menge an CO₂. • Durch den Einsatz von Kompost können synthetische Düngemittel eingespart werden, die ansonsten energie- und somit CO₂-intensiv hergestellt werden müssten. • Nutzungsdruck auf Torfmoore, die einen bedeutenden CO₂-Speicher darstellen, wird verringert. • Die durchschnittliche CO₂-Einsparung pro Tonne eingesetzten Bioabfalls liegt je nach Behandlungsart zwischen 32 kg CO₂-Äq (Bioabfallkompostierung) und 92 kg CO₂-Äq (Vergärung). • Theoretisches Potential einer Phosphor-Rückgewinnung aus Klärschlamm/Klärschlammasche ährlicher Klärschlammfall: rd. 2,0 Millionen Mg TR, mit ca. 5 % P₂O₅, folgt ein Potential von ca. 100.000 Mg P₂O₅/a. 		
Schnittstellen mit anderen Maßnahmen des Klimaschutzkonzeptes:		
<ul style="list-style-type: none"> • KSK-RP-S/N-5: Effizienzsteigerung von Biogas-/Biomasseanlagen durch Anbindung an kommunale Netze. 		
Beitrag zur Wertschöpfung:		
<ul style="list-style-type: none"> • Posiive Effekte für Arbeitsplätze durch Anlagenbau, EEG-Umlage, Einnahmeverbesserungen und besserer Wirtschaftlichkeit der Anlagen. 		
Zusatzeffekte:		
<ul style="list-style-type: none"> • Schutz der Moore. • Ressourcenschutz, insbes. „Phosphor“. 		
Aufwand (finanziell, materiell, zeitlich):		
<ul style="list-style-type: none"> • Nicht abschätzbar. 		

<p>Erfolgsindikatoren bei Umsetzung:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Steigerung der Nutzung von organischen Abfällen in Biogasanlagen. • Zunahme Biogasnutzung in BHKW´s auf Basis Biogas. • Anzahl der Anlagen mit thermischer Verwertung von Klärschlämmen mit Rückgewinnung von Phosphor. • Menge des eingespeisten Biogases im Erdgasnetz. • Zugriffe auf Internetseite (Plattform). 	
<p>Gute Umsetzungsbeispiele:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Klärschlamm / Phosphor: http://www.bwk-bund.de/fileadmin/Dokumente/Veranstaltungen/Kongresse/2012/BWK-FF-1-Schaum-KI%E4rschlamm.pdf • UBA – Optimierung der Verwertung organischer Abfälle: http://www.umweltbundesamt.de/publikationen/optimierung-verwertung-organischer-abfaelle 	
<p>Qualitative Expert/inneneinschätzung²⁾ hinsichtlich:</p> <p>CO₂-Einsparung: ★★★★★</p> <p>Wenig Aufwand: ★★★</p> <p>Nutzen/Aufwand-Relation: ★★★★★</p> <p>Maximal 5 Sterne, Einschätzung des WI (Legende s.u.)</p>	<p>Die nächsten Umsetzungsschritte:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Konkretisierung einzelner Bausteine dieser Maßnahme. • Ggf. Vorbereitung einer Gesetzesinitiative.

Legende:

1) Priorisierung des Wuppertal Instituts innerhalb des Handlungsfeldes:

- ■ ■ sehr hohe Priorität, sollte unbedingt umgesetzt werden
- ■ hohe Priorität, Maßnahme sollte umgesetzt werden
- mittlere Priorität, sinnvolle Maßnahme bzw. Ergänzung

2) Qualitative Expert/inneneinschätzung des Wuppertal Instituts:

- ★★★★★ außerordentlich positiver Effekt
- ★★★★ sehr positiver Effekt
- ★★★ positiver Effekt
- ★★ gering positiver Effekt
- ★ neutral

KSK-A-4: Landesinitiative zur Wiederverwendung		Priorität ¹⁾ : <input type="checkbox"/> (Legende s.u.)
Handlungsfelder:	Abfall und Wasser	Dringlichkeit gegeben: <input type="checkbox"/>
Cluster:	Wiederverwertung	
Kurzbeschreibung der Maßnahme:		
<p>Die Vorbereitung zur Wiederverwendung von Abfällen, Produkten und Stoffen ist ein wichtiger Schritt zur Reduktion des Abfallaufkommens und hat nach der Abfallhierarchie des Kreislaufwirtschaftsgesetzes Vorrang vor dem Recycling. Möglichkeiten hierzu bieten Tauschbörsen, Verleihwirtschaft, Second Hand-Läden, Reparatur-Cafés u.v.m. Das Land RLP unterstützt gezielt und regt vermehrt Initiativen dieser Art an. Dazu könnte beispielsweise eine Internetbasierte Informationsplattform Auskunft darüber geben, wo Tauschbörsen stattfinden. Mit den Handwerkskammern könnte zudem versucht werden, gezielt Kooperationen einzugehen und gezielte Kampagnen könnten auf den Vorteil von Wiederverwendung hinweisen (Gutes muss nicht neu sein). Insbesondere für Tauschbörsen, Sharing- und Verleihansätze sowie Repair-Cafés können Kommunen eine wichtige unterstützende Funktion ausüben, indem sie den organisatorischen Rahmen oder einen Ort zur Verfügung stellen, oder aber auch die Aktivitäten bei den Bürgerinnen und Bürgern bekannt machen. Letztes trägt in nicht unerheblichem Maße zur Akzeptanz bei.</p>		
Zentrale Rückmeldungen aus dem Beteiligungsprozess:		
<ul style="list-style-type: none"> • Das Forum findet es wichtig in diesem Bereich aktiv zu werden. Die Maßnahmenbeschreibung sei allerdings zu unkonkret. • Das Land sollte hierzu auf die Handwerkskammern zugehen und Kooperationen bilden. • Es wurde darauf hingewiesen, dass es bereits Wettbewerbe zum Thema gibt (z.B. den Umweltpreis Rheinland-Pfalz). • Bereitstellung einer Adressliste oder Internetplattform von möglichen Orten (von Tauschbörsen, oder Reparatur-Cafés) (Modellplattform www.footsharing.org). • Evtl. Auszeichnung von Betrieben, die lange haltbare und nutzbare Produkte (nicht im Lebensmittelbereich) herstellen. • Große Aktionen durchführen, z. B. durch Broschüren, Werbeaktionen („Es muss nicht alles neu sein!“, Zeitzeugen erzählen), Bewusstsein auch in die Wirtschaft tragen. • Wichtige Aufgabe / Frage: wie kann das Thema Sekundärmärkte in den ländlichen Raum getragen werden. • Land sollte initiieren Produkte nachhaltiger zu designen, um diese dauerhaft und flexibel weiterverwenden zu können. • Inhaltlich sollte das Land den Begriff „Upcycling“ bekannter machen. • Nicht profitorientierte Initiativen könnten durch einen Mietzuschuss unterstützt werden. • Kommunale Wertstoffhöfe könnten zu Abgabe- und Sammelstellen für wiederverwertbare Produkte werden. 		
Klimaschutzbeitrag:		
<ul style="list-style-type: none"> • Geringer Beitrag zum Klimaschutz, der vor allem durch CO₂-Vermeidung in der Vorkette und beim Transport entsteht (durch die vermiedene Produktion der Güter und Waren) sowie durch geringeren Aufwand für Verarbeitung, Sortierung und Aufbereitung der Abfälle. • Wenn eine Tonne Altpapier recycelt wird, anstatt in statt in einer Müllverbrennungsanlage thermisch verwertet zu werden, spart das etwa 1,5 t CO₂. Die Nutzung von Altpapier an Stelle von Primärfasern, spart zudem rund zwei Drittel der Wassermenge und die Hälfte der für die Produktion benötigten Energie. Auch das Recycling von Altglas benötigt gegenüber der Produktion von Glas aus Primärrohstoffen erheblich weniger Energie und verringert so den Ausstoß an klimaschädlichem CO₂. Das Recycling von Elektrogeräten leistet zudem einen Beitrag dazu, den energieintensiven und oft umweltzerstörenden Rohstoffabbau zu reduzieren. 		
Schnittstellen mit anderen Maßnahmen des Klimaschutzkonzeptes:		
<ul style="list-style-type: none"> • KSK-A-1: Landesinitiative zur Abfallvermeidung. 		
Beitrag zur Wertschöpfung:		
<ul style="list-style-type: none"> • Reduzierung des Imports von Waren. • Förderung von (Reparatur-)Dienstleistungen (Arbeit ersetzt Kapital). 		

Zusatzeffekte: <ul style="list-style-type: none"> Keine Angabe. 	
Aufwand (finanziell, materiell, zeitlich): <ul style="list-style-type: none"> Abhängig von der Intensität der Initiative. Ein Internetangebot kann schon für wenige 1.000 Euro erstellt werden. 	
Erfolgsindikatoren bei Umsetzung: <ul style="list-style-type: none"> Zunahme von Initiativen im Bereich „Wiederverwertung“. Anzahl der Zugriffe auf das Internetangebot. Anzahl der zustande gekommenen Kooperationen. 	
Gute Umsetzungsbeispiele: <ul style="list-style-type: none"> Es gibt schon sehr viele Informationen, die genutzt und gebündelt werden könnten. z.B. <ul style="list-style-type: none"> http://www.tauschen-ohne-geld.de/tauschringe/tauschringe_in_rheinland-pfalz http://www.marktcom.de/Rheinland-Pfalz http://www.repaircafemainz.de http://www.utopia.de/ratgeber/die-wichtigsten-tauschboersen-im-internet-online-tauschboersen-gebrauchte-artikel-tauschen 	
Qualitative Expert/inneneinschätzung²⁾ hinsichtlich: CO ₂ -Einsparung: ★★ Wenig Aufwand: ★★★ Nutzen/Aufwand-Relation: ★★ Maximal 5 Sterne, Einschätzung des WI (Legende s.u.)	Die nächsten Umsetzungsschritte: <ul style="list-style-type: none"> Konkretisierung der Maßnahme. Konzeptionierung eines neuen Internetangebots (sofern nötig). Suche nach Kooperationspartnern.

Legende:

1) Priorisierung des Wuppertal Instituts innerhalb des Handlungsfeldes:

- sehr hohe Priorität, sollte unbedingt umgesetzt werden
- hohe Priorität, Maßnahme sollte umgesetzt werden
- mittlere Priorität, sinnvolle Maßnahme bzw. Ergänzung

2) Qualitative Expert/inneneinschätzung des Wuppertal Instituts:

- ★★★★★ außerordentlich positiver Effekt
- ★★★★ sehr positiver Effekt
- ★★★ positiver Effekt
- ★★ gering positiver Effekt
- ★ neutral

KSK-A-5: Energiewirtschaftliche Optimierung und Flexibilitätsoptionen der Wasserwirtschaft für den Regelenergiemarkt		Priorität ¹⁾ : ■ ■ ■ (Legende s.u.)
Handlungsfelder:	Abfall und Wasser	Dringlichkeit gegeben: <input type="checkbox"/>
Cluster:	Smart Grid	
Kurzbeschreibung der Maßnahme:		
<p>Es sollen (neben den bereits laufenden Projekten bei den Stadtwerken Trier zum Thema Regelenergie Wasserversorgung und bei der Stadt Kaiserslautern zum Thema Regelenergie Kläranlage) weitere Projekte initiiert werden, die basierend auf den Ergebnissen aktueller Forschungsvorhaben die energiewirtschaftliche Optimierung der Wasserwirtschaft sowie deren Flexibilitätsoptionen für den Regelenergiemarkt zum Ziel haben.</p>		
Zentrale Rückmeldungen aus dem Beteiligungsprozess:		
<ul style="list-style-type: none"> • Das Forum äußerte in diesem Zusammenhang die grundsätzliche Frage, ob Maßnahmen, die aktuell laufen und damit sowieso gemacht werden, überhaupt im Klimaschutzkonzept genannt werden müssen. • Das Forum findet, grundsätzlich sei dies ein wichtiges Thema und dass man die Menschen dafür sensibilisieren muss. 		
Klimaschutzbeitrag:		
<ul style="list-style-type: none"> • Für den Ausbau Erneuerbarer Energien wird das Thema Regelenergie / Flexibilität immer bedeutender. Eine Quantifizierung ist nicht möglich, doch umgekehrt wird der Ausbau erneuerbarer Energien bei gleichzeitig hohen Anforderungen an die Versorgungssicherheit an Grenzen stoßen, die solche Maßnahmen zwingend erforderlich machen. 		
Schnittstellen mit anderen Maßnahmen des Klimaschutzkonzeptes:		
<ul style="list-style-type: none"> • KSK-A-7: Klimafreundliche Eigenstromerzeugung bei größeren Kläranlagen. • KSK-S/N-4: Integrationsprojekt Intelligentes Stromsystem. 		
Beitrag zur Wertschöpfung:		
<ul style="list-style-type: none"> • Die Aufrechterhaltung einer sicheren Stromversorgung ist für die Wirtschaft von essentieller Bedeutung. 		
Zusatzeffekte:		
<ul style="list-style-type: none"> • Keine Angabe. 		
Aufwand (finanziell, materiell, zeitlich):		
<ul style="list-style-type: none"> • Ggf. Fördermittel wie in Trier von rund 60.000 Euro. • Das Verbundforschungsprojekt „Abwasserreinigungsanlagen als Regelbaustein in intelligenten Verteilnetzen mit erneuerbarer Energieerzeugung“, kurz ARRIVEE, wird vom Bundesforschungsministerium mit 2,5 Millionen Euro gefördert. 		
Erfolgsindikatoren bei Umsetzung:		
<ul style="list-style-type: none"> • Zunahme der Leistung am Regelenergiemarkt. • Anzahl der Netzersatzanlagen bzw. BHKW auf Klärwerken, die ihre Flexibilitätsoptionen für den Regelenergiemarkt nutzen. 		
Gute Umsetzungsbeispiele:		
<ul style="list-style-type: none"> • ARRIVEE: http://www.wuppverband.de/internet/web.nsf/id/li_de_klaeranlagen_energiespeicher.html • Kläranlage Kaiserslautern • http://www.energy20.net/pi/index.php?StoryID=317&articleID=168168 • Virtuelles kraftwerk der Stadtwerke München, mit positiver Regelleistung durch Integration vieler BHKW: http://www.swm.de/geschaefskunden/effizienz-umwelt/virtuelles-kraftwerk.html 		

<p>Qualitative Expert/inneneinschätzung²⁾ hinsichtlich:</p> <p>CO₂-Einsparung: ★★★★★</p> <p>Wenig Aufwand: ★★★★★</p> <p>Nutzen/Aufwand-Relation: ★★★★★</p> <p>Maximal 5 Sterne, Einschätzung des WI (Legende s.u.)</p>	<p>Die nächsten Umsetzungsschritte:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Konkretisierung des Pilotvorhabens (in Anlehnung an ARRIVEE), ggf. zusammen mit DWA-Landesverband Hessen/Rheinland-Pfalz/Saarland. • Entwicklung/Prüfung der konkreten Umsetzung durch die Kommunen • Unterstützende Seminare zu dem Thema Regelenergie von Seiten des Landes RLP/MULEWF, der TSB Bingen und der TU Kaiserslautern. Erstes Seminar am 17.3.2015 in Ingelheim. Zweites Seminar am 8.7.2015 in Koblenz. Weitere Seminare in Trier, am Mittelrhein und in der Pfalz sind in der Planung.
---	--

Legende:

1) Priorisierung des Wuppertal Instituts innerhalb des Handlungsfeldes:

- sehr hohe Priorität, sollte unbedingt umgesetzt werden
- hohe Priorität, Maßnahme sollte umgesetzt werden
- mittlere Priorität, sinnvolle Maßnahme bzw. Ergänzung

2) Qualitative Expert/inneneinschätzung des Wuppertal Instituts:

- ★★★★★ außerordentlich positiver Effekt
- ★★★★ sehr positiver Effekt
- ★★★ positiver Effekt
- ★★ gering positiver Effekt
- ★ neutral

KSK-A-6: Metallrecycling aus Müllverbrennungsgaschen		Priorität ¹⁾ : <input type="checkbox"/> (Legende s.u.)
Handlungsfelder:	Abfall und Wasser	Dringlichkeit gegeben: <input type="checkbox"/>
Cluster:	Wiederverwertung	
Kurzbeschreibung der Maßnahme:		
<p>Metallrecycling (NE-Metalle) aus Müllverbrennungsgaschen ist Stand der Technik und wird beim MHKW Ludwigshafen seit Jahren erfolgreich praktiziert. Ziel ist es, dass sich alle rheinland-pfälzischen MHKW-Betreiber hieran orientieren und entsprechende Aufbereitungs- und Recyclingmaßnahmen ergreifen.</p> <p>Derzeit läuft eine BMBF-Fördermaßnahme "Verlustminimiertes Metallrecycling aus Müllverbrennungsgaschen durch sensorgestützte Sortierung – VeMRec", die zu einer vielversprechenden Verbesserung der Metallausbeute bei Müllverbrennungsanlagen beitragen könnte. Aufgrund der infrastrukturellen Entwicklung der deutschen Abfallwirtschaft wird der Stoffstrom Rostasche auf absehbare Zeit als finaler Reststrom aus der thermischen Verwertung anfallen. Nach aktuellen Forschungserkenntnissen werden im Durchschnitt weniger als 30 % der enthaltenen NE-Metalle separiert, wodurch eine lokal verfügbare Rohstoffquelle nur in Teilen erschöpft wird. Das Recycling von NE-Metallen birgt signifikante Energie- und CO₂-Einsparpotentiale. Darüber hinaus eröffnen die metallurgischen Verfahren die Rückgewinnung von kritischen Technologiemetallen und die Versorgung der deutschen Industrie mit einer lokalen Rohstoffquelle. Neben den NE-Metallen sind auch andere Elemente, wie beispielsweise Indium wichtige Industrierohstoffe, die durch bessere Verfahrenstechniken (z.B. effizientes Recycling von LCD-Bildschirmgeräten) einer erneuten Nutzung zugeführt werden können.</p>		
Zentrale Rückmeldungen aus dem Beteiligungsprozess:		
<ul style="list-style-type: none"> • Es wäre gut, im Land Kräfte zu bündeln, um in dieser Richtung bei der Gewinnung von Stoffen noch stärker zu werden. • Grundsätzlich sollte die Frage geklärt werden, wie Sortieranlagen wieder wirtschaftlich gemacht werden können. • Ggf. besteht noch Potenzial bei anderen Bereichen, wie seltenen Erden. 		
Klimaschutzbeitrag:		
<ul style="list-style-type: none"> • Beitrag zum Klimaschutz, der vor allem durch CO₂-Vermeidung in der Vorkette und beim Transport entsteht (durch die vermiedene Produktion der Güter und Waren). 		
Schnittstellen mit anderen Maßnahmen des Klimaschutzkonzeptes:		
<ul style="list-style-type: none"> • Keine Angabe. 		
Beitrag zur Wertschöpfung:		
<ul style="list-style-type: none"> • Eröffnung der Rohstoffquelle „urban mining“, womit der Import von wichtigen Rohstoffen durch Arbeit und Technik ersetzt wird. 		
Zusatzeffekte:		
<ul style="list-style-type: none"> • Senkung der Importabhängigkeit von seltenen / strategischen Rohstoffen. 		
Aufwand (finanziell, materiell, zeitlich):		
<ul style="list-style-type: none"> • Aktuell nicht abschätzbar. Nach Abschluss des BMBF-Projektes kann auf Basis der dabei gemachten Erfahrungen in einer der fünf Müllverbrennungsanlagen im Land Erfahrung gesammelt werden. 		
Erfolgsindikatoren bei Umsetzung:		
<ul style="list-style-type: none"> • Menge der in dem Pilotverfahren gewonnenen Rohstoffe. 		
Gute Umsetzungsbeispiele:		
<ul style="list-style-type: none"> • BMBF (FONA): http://www.fona.de/de/16000 		

<p>Qualitative Expert/inneneinschätzung²⁾ hinsichtlich:</p> <p>CO₂-Einsparung: ★★★</p> <p>Wenig Aufwand: ★★</p> <p>Nutzen/Aufwand-Relation: ★★★</p> <p>Maximal 5 Sterne, Einschätzung des WI (Legende s.u.)</p>	<p>Die nächsten Umsetzungsschritte:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Ergebnisse der r³-Fördermaßnahme des BMBF abwarten. • Prüfung der Ergebnisse auf Übertragbarkeit. • Entwicklung einer Ausschreibung zur Förderung einer Pilotmaßnahme.
--	--

Legende:

1) Priorisierung des Wuppertal Instituts innerhalb des Handlungsfeldes:

- sehr hohe Priorität, sollte unbedingt umgesetzt werden
- hohe Priorität, Maßnahme sollte umgesetzt werden
- mittlere Priorität, sinnvolle Maßnahme bzw. Ergänzung

2) Qualitative Expert/inneneinschätzung des Wuppertal Instituts:

- ★★★★★ außerordentlich positiver Effekt
- ★★★★ sehr positiver Effekt
- ★★★ positiver Effekt
- ★★ gering positiver Effekt
- ★ neutral

KSK-A-7: Klimafreundliche Eigenstromerzeugung bei Kläranlagen		Priorität ¹⁾ : ■ ■ ■ (Legende s.u.)
Handlungsfelder:	Abfall und Wasser	Dringlichkeit gegeben: <input type="checkbox"/>
Cluster:	Energieeffizienz	
Kurzbeschreibung der Maßnahme:		
<p>Kläranlagen können die im Abwasser bzw. im Klärschlamm enthaltene Energie zur Eigenversorgung nutzen. Aus Klärschlamm gewinnen die kommunalen Anlagenbetreiber dazu Faulgas (eine Form von Biogas), aus dem sie in Blockheizkraftwerken Strom und Wärme erzeugen. Der Strom wird in aller Regel zur Eigenversorgung auf den Kläranlagen genutzt. Dies trifft auch auf einen Teil der entstehenden Wärme zu. Noch freie Wärmepotentiale lassen sich zukünftig z. B. zur Klärschlamm-trocknung einsetzen. Durch den Einsatz der modernen KWK-Anlagen kann darüber hinaus das Entweichen des im Klärgas enthaltenen Methans minimiert werden. Durch die steigenden Energiepreise und durch innovative effizientere Techniken und Konzepte empfiehlt die Landesregierung den Kommunen, die Wirtschaftlichkeit einer Umstellung von Kläranlagen auf eine Verfahrenstechnik mit Faulturm und Eigenstromerzeugung zu prüfen. Das Land unterstützt Effizienz-Maßnahmen bei Kläranlagen, z.B. die Eigenstromerzeugung durch Nutzung von Klärschlamm, Abwärmenutzung, Nutzung von Solarenergie für die Klärschlamm-trocknung. Photovoltaikanlagen werden von Bundesseite gefördert.</p>		
Zentrale Rückmeldungen aus dem Beteiligungsprozess:		
<ul style="list-style-type: none"> • Im Forum wurde diskutiert, ob diese Maßnahme in zwei getrennte Maßnahmen umformuliert werden sollte – eine für kleine und eine für größere Kläranlagen. • Sollte systematisch betrachtet werden, zusammen mit KWK in der Industrie. 		
Klimaschutzbeitrag:		
<ul style="list-style-type: none"> • Kläranlagen beanspruchen durchschnittlich ca. 20 % des gesamten Elektrizitätsbedarfs einer Kommune (0,7 % des Stromverbrauch in Deutschland). 		
Schnittstellen mit anderen Maßnahmen des Klimaschutzkonzeptes:		
<ul style="list-style-type: none"> • KSK-A-5: Energiewirtschaftliche Optimierung und Flexibilitätsoptionen der Wasserwirtschaft für den Regelenergiemarkt. • KSK-A-8: Landesprogramm "effiziente Kläranlagen". 		
Beitrag zur Wertschöpfung:		
<ul style="list-style-type: none"> • Entstehung von Arbeitsplätzen durch Anlagenbau und -sanierung. • Betriebsoptimierung kann zur langfristigen Reduzierung von Abwassergebühren leisten. Eingesparte Energiekosten können anders verausgabt werden. 		
Zusatzeffekte:		
<ul style="list-style-type: none"> • Langfristige Sicherung der Abwasserinfrastruktur. 		
Aufwand (finanziell, materiell, zeitlich):		
<ul style="list-style-type: none"> • Fortsetzung des Förderungsprogramms Wasserwirtschaft. Die wasserwirtschaftliche Bewertung der Gewässer erfolgt durch die Wasserbehörden. Bei der Bewertung wasserwirtschaftlicher Maßnahmen werden die energetischen Aspekte mit den wasserwirtschaftlichen Anforderungen abgewogen. Ein ordnungsrechtliches Vorgehen zu den energetischen Aspekten ist nicht angebracht 		
Erfolgsindikatoren bei Umsetzung:		
<ul style="list-style-type: none"> • Ausbau der installierten Leistung von EEG-Anlagen in Kläranlagen. 		
Gute Umsetzungsbeispiele:		
<ul style="list-style-type: none"> • Kläranlagen Linz-Unkel, Selters, Saulheim, Westerburg, Nothbachtal, Koblenz, Trier, Kaiserslautern, Mainz, Bitburg-Ost, Wittlich, Oppenheim, Monsheim, Speyer, Daun und einige andere Kläranlagen in Rheinland-Pfalz, siehe http://www.wasser.rlp.de/servlet/is/8523/ und die Internetseiten der Kläranlagenbetreiber • Energieautarke Kläranlage: http://www.stadtwerke-badoeynhausen.de/cms/Abwasser/Klaeranlage/_Klaeranlage_.html • Energieautarke Gruppenkläranlage Weilerbach: http://www.umweltinnovationsprogramm.de/sites/default/files/benutzer/36/dokumente/2014_projekt_beschreibung_12_weilerbach_web_0.pdf 		

<p>Qualitative Expert/inneneinschätzung²⁾ hinsichtlich:</p> <p>CO₂-Einsparung: ★★★★★</p> <p>Wenig Aufwand: ★★★</p> <p>Nutzen/Aufwand-Relation: ★★★</p> <p>Maximal 5 Sterne, Einschätzung des WI (Legende s.u.)</p>	<p>Die nächsten Umsetzungsschritte:</p> <ul style="list-style-type: none"> • ggf. Fortentwicklung des bestehenden Förderprogramms (z. Zt. keine Dringlichkeit, da Förderrichtlinien 2013 angepasst wurden)
---	--

Legende:

1) Priorisierung des Wuppertal Instituts innerhalb des Handlungsfeldes:

- sehr hohe Priorität, sollte unbedingt umgesetzt werden
- hohe Priorität, Maßnahme sollte umgesetzt werden
- mittlere Priorität, sinnvolle Maßnahme bzw. Ergänzung

2) Qualitative Expert/inneneinschätzung des Wuppertal Instituts:

- ★★★★★ außerordentlich positiver Effekt
- ★★★★ sehr positiver Effekt
- ★★★ positiver Effekt
- ★★ gering positiver Effekt
- ★ neutral

KSK-A-8: Landesprogramm "effiziente Kläranlagen"		Priorität ¹⁾ : ■ ■ ■ (Legende s.u.)
Handlungsfelder:	Abfall und Wasser	Dringlichkeit gegeben: <input type="checkbox"/>
Cluster:	Energieeffizienz	
Kurzbeschreibung der Maßnahme:		
<p>Kläranlagen sind für durchschnittlich fast 20 Prozent des Stromverbrauchs aller kommunalen Einrichtungen verantwortlich. In Rheinland-Pfalz wird das Abwasser in 686 kommunalen Anlagen (Stand 31.12.2012) behandelt. Für das Jahr 2011, so das Ergebnis einer Energiestudie, ergibt sich daraus ein elektrischer Gesamtverbrauch von rund 200.000 MWh/a, etwa 186.000 MWh/a davon entfallen auf die Kläranlagen mit > 2.000 EW Ausbaugröße. Die Anlagen der Größenklasse 4 (10.000 bis 100.000 EW) haben dabei den größten Abwasseranteil und damit auch den größten Anteil am Energieverbrauch. Hier wird auch das größte Einsparpotenzial gesehen. Gefördert werden u. a. Maßnahmen für eine energiesparendere Belüftung der Belebungsbecken und für energieeffiziente Verfahrenssteuerung. Nach einer UBA-Studie könnte der Stromverbrauch der Belüfter durchschnittlich um 30 Prozent sinken, falls die Kommunen erstens Elektromotoren mit der höchsten Effizienzklasse verwendeten, zweitens bessere Regelungstechnik einsetzen und drittens Druck- und Verbrauchsmessgeräte einbauen, die Betriebsstörungen oder Verschleiß der Anlage rechtzeitig anzeigen.</p>		
Zentrale Rückmeldungen aus dem Beteiligungsprozess:		
<ul style="list-style-type: none"> • Es gibt bereits ein solches Landesprogramm, welches fortgeführt werden sollte. 		
Klimaschutzbeitrag:		
<ul style="list-style-type: none"> • Kläranlagen beanspruchen durchschnittlich ca. 20 % des gesamten Elektrizitätsbedarfs einer Kommune (0,7 % des Stromverbrauch in D.). Mehrere Praxisbeispiele belegen, dass hohe Einsparpotenziale und sogar ein klimaneutraler Betrieb möglich ist. 		
Schnittstellen mit anderen Maßnahmen des Klimaschutzkonzeptes:		
<ul style="list-style-type: none"> • KSK-A-5: Energiewirtschaftliche Optimierung und Flexibilitätsoptionen der Wasserwirtschaft für den Regenergiemarkt. • KSK-A-7: Klimafreundliche Eigenstromerzeugung bei größeren Kläranlagen. 		
Beitrag zur Wertschöpfung:		
<ul style="list-style-type: none"> • Entstehung von Arbeitsplätzen durch Anlagenbau und -sanierung. • Betriebsoptimierung kann zur langfristigen Reduzierung von Abwassergebühren leisten. Eingesparte Energiekosten können anders verausgabt werden. 		
Zusatzeffekte:		
<ul style="list-style-type: none"> • Langfristige Sicherung der Abwasserinfrastruktur. 		
Aufwand (finanziell, materiell, zeitlich):		
<ul style="list-style-type: none"> • Abhängig von Art und Höhe der Förderung. Auch eine ordnungsrechtliche Durchsetzung kann angedacht werden. Ein Großteil der möglichen Maßnahmen sind wirtschaftlich umsetzbar. 		
Erfolgsindikatoren bei Umsetzung:		
<ul style="list-style-type: none"> • Ausbau der installierten Leistung von EEG-Anlagen in Kläranlagen. 		
Gute Umsetzungsbeispiele:		
<ul style="list-style-type: none"> • Kläranlagen Kaiserslautern, Trier, Speyer, Pirmasens-Felsalbe, Traben-Trarbach, Idar-Oberstein/Almerich, Hoppstädten-Weiersbach und Koblenz u. a. (s. auch http://geoportal-wasser.rlp.de/servlet/is/8343/ bzw. Internetauftritt der jeweiligen Betreiber) • Kläranlage in Schwerzen: http://www.klaerwerk.info/Allgemeine-Meldungen-und-Berichte/Energieeffiziente-Klaeranlagen-96435 • Energieautarke Kläranlage: http://www.stadtwerke-badoeynhausen.de/cms/Abwasser/Klaeranlage/_Klaeranlage_.html • Energieautarke Gruppenkläranlage Weilerbach: http://www.umweltinnovationsprogramm.de/sites/default/files/benutzer/36/dokumente/2014_projekt_beschreibung_12_weilerbach_web_0.pdf 		

<p>Qualitative Expert/inneneinschätzung²⁾ hinsichtlich:</p> <p>CO₂-Einsparung: ★★★★★</p> <p>Wenig Aufwand: ★★★</p> <p>Nutzen/Aufwand-Relation: ★★★</p> <p>Maximal 5 Sterne, Einschätzung des WI (Legende s.u.)</p>	<p>Die nächsten Umsetzungsschritte:</p> <ul style="list-style-type: none"> • ggf. Fortschreibung der bereits bestehenden Unterstützungsmaßnahmen; (z. Zt. keine Dringlichkeit, da Förderrichtlinien 2013 angepasst wurden)
---	--

Legende:

1) Priorisierung des Wuppertal Instituts innerhalb des Handlungsfeldes:

- sehr hohe Priorität, sollte unbedingt umgesetzt werden
- hohe Priorität, Maßnahme sollte umgesetzt werden
- mittlere Priorität, sinnvolle Maßnahme bzw. Ergänzung

2) Qualitative Expert/inneneinschätzung des Wuppertal Instituts:

- ★★★★★ außerordentlich positiver Effekt
- ★★★★ sehr positiver Effekt
- ★★★ positiver Effekt
- ★★ gering positiver Effekt
- ★ neutral

Handlungsfeld

7

Verkehr

KSK-V-1: Unterstützung von Carsharing und der Verknüpfung mit anderen Verkehrsträgern		Priorität ¹⁾ : ■ ■ ■ (Legende s.u.)
Handlungsfelder:	Verkehr	Dringlichkeit gegeben: <input type="checkbox"/>
Cluster:	Effizienter Personenverkehr	
Kurzbeschreibung der Maßnahme:		
<p>Die Landesregierung soll die rechtlichen Rahmenbedingungen schaffen und die Kommunen, in denen bisher gar kein oder kein umfassendes Carsharing-Angebot existiert, bei der Einführung eines neuen oder der Ausweitung eines bestehenden Carsharing-Angebotes unterstützen. Zudem soll die Landesregierung eine Verknüpfungsoptimierung mit den Verkehrsträgern des Umweltverbundes (ÖPNV/SPNV, Rad- und Fußverkehr) fördern.</p>		
Zentrale Rückmeldungen aus dem Beteiligungsprozess:		
<ul style="list-style-type: none"> • Das wirtschaftliche Risiko kleinerer Anbieter von Carsharing (insbesondere im ländlichen Raum) muss gedeckt sein. Möglicherweise bietet sich für diese auch eine Bezuschussung bei der Anschaffung von Fahrzeugen an. • Es besteht ein hoher Kommunikationsbedarf, um die Angebote bekannt zu machen und eine für den wirtschaftlichen Betrieb ausreichende Nachfrage sicherzustellen. Daher sollten in jedem Falle Informationsangebote konzipiert werden, ansonsten läuft das Angebot Gefahr, nicht angenommen zu werden. • Es gilt die verschiedenen Raumstrukturen zu berücksichtigen, beispielsweise die Bevölkerungszahl, Bevölkerungsdichte oder die Siedlungsstruktur in einem potenziellen Angebotsgebiet. • Das Carsharing ist eine sinnvolle Alternative zur Nutzung des Pkw, insbesondere im ländlichen Raum, wo es noch kaum Angebote gibt. • Die Angebote sollten organisatorisch, baulich und tariflich eng mit dem ÖPNV/SPNV verknüpft sein. • Erwogen werden könnte eine Anschubfinanzierung für Kommunen, die eine bestimmte Anzahl an potenziellen Nutzerinnen und Nutzern nachweisen können. • Voraussetzung für die mengenmäßig bedeutende Nutzung der Angebote ist die Einrichtung eines leicht zu bedienenden, niedrighwelligen Zugangs-/Bezahlsystems. • Das Land kann eine landesweite Carsharing Plattform (analog zur Mitfahrer-Webseite) ins Leben rufen, auf der sich Carsharing-Interessierte vernetzen können. • Der Autopool sollte zudem verschiedene Größen umfassen, um verschiedene Transporte zu ermöglichen beziehungsweise Fahrtzwecke abzudecken. • Die Landesförderung sollte darauf abzielen, dass ein landesweit flächendeckendes Angebot von Stationen, die mit umwelt- und klimaschonenden Carsharing-Fahrzeugen ausgestattet sind, bereitgestellt wird. Einer der Schwerpunkte der begleitenden Kommunikationsarbeit sollte das Potenzial von Carsharing sein, die Anschaffung eines Zweitfahrzeuges vermeiden zu können. 		
Klimaschutzbeitrag:		
<ul style="list-style-type: none"> • Carsharing kann zur CO₂-Minderung beitragen, da viele Nutzerinnen und Nutzer kein eigenes Fahrzeug besitzen und bei Vorhandensein eines entsprechenden Angebotes auch kein eigenes Fahrzeug anschaffen. Diese Nutzergruppen planen die Pkw-Nutzung in der Regel sehr effizient, Dies bedeutet, dass viele Wege, bei denen ein privater Pkw zum Einsatz gekommen wäre, mit Alternativen zurückgelegt werden und die Pkw-Nutzung insgesamt bei Carsharing Kunden deutlich geringer ist als bei Pkw-Besitzern. • Beispielsweise in Bremen ersetzt jedes Carsharing-Fahrzeug fünf bis zehn private Pkw. Fast 40 Prozent der Bremer Nutzer würden sich einen Pkw anschaffen, wenn es kein Carsharing-Angebot gäbe. • Überträgt man die mit dem Ausbau von Carsharing verbundenen Minderungspotenziale in Bremen von rund 1.100 Tonnen jährlich auf Rheinland-Pfalz, dann wäre eine Minderung verkehrsbedingter CO₂-Emissionen von über 8.000 Tonnen pro Jahr möglich. 		

<p>Schnittstellen mit anderen Maßnahmen des Klimaschutzkonzeptes:</p> <ul style="list-style-type: none"> • KSK-V-2: Modellprojekte zu kommunalen Mobilitätskonzepten. • KSK-V-4: Stärkung klimaschonender Verkehrsträger im ländlichen Raum. • KSK-V-5: Konzept zur Förderung der Nutzung von Pedelecs im Alltags- und Tourismusverkehr. • KSK-V-6: Erstellung eines landesweiten Radverkehrskonzeptes. • KSK-V-7: Neubürgerbegrüßungspaket Mobilität. • KSK-V-8: Mehr Fahrradstellplätze im öffentlichen Raum. • KSK-V-14: Förderung des Baus von autofreien und stellplatzreduzierten Siedlungen in Rheinland-Pfalz. 	
<p>Beitrag zur Wertschöpfung:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Ein positiver Beitrag ist dann gegeben, wenn die Ausgaben der Haushalte für die private Pkw-Mobilität sinken und dadurch für andere Zwecke verfügbares Haushaltseinkommen zur Verfügung steht. Energieausgaben, so auch Ausgaben für Kraftstoff, fließen in der Regel zu großen Teilen aus der Region ab und tragen kaum zur Wertschöpfung vor Ort bei. 	
<p>Zusatzeffekte:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Reduzierung des Flächenverbrauchs insbesondere für den ruhenden Verkehr. • Minderung der Emissionen von Luftschadstoffen und Verkehrslärm durch in der Regel kleinere und kraftstoffsparende Fahrzeuge. 	
<p>Aufwand (finanziell, materiell, zeitlich):</p> <ul style="list-style-type: none"> • Evaluation bestehender Angebote (finanziell und zeitlich mittel, materiell gering). • Identifizierung potenzieller Betreiber der Angebote (finanziell, materiell und zeitlich gering). • Durchführung einer Potenzialabschätzung (finanziell und zeitlich mittel, materiell gering). 	
<p>Erfolgsindikatoren bei Umsetzung:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Entwicklung der Anzahl der Nutzerinnen und Nutzer. • Entwicklung der durch die Nutzerinnen und Nutzer substituierten Pkw-Kilometer (Evaluation erforderlich). 	
<p>Gute Umsetzungsbeispiele:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Es gibt viele gute Beispiele, insbesondere das Car Sharing-Angebot in Bremen ist hier zu nennen: Informationen werden unter anderem unter: <ul style="list-style-type: none"> ○ http://www.bvoe-bremen.de/download/pdf/Mobilpunkt2005.pdf und unter ○ http://www.werkstatt-stadt.de/de/projekte/212/ zur Verfügung gestellt. 	
<p>Qualitative Expert/inneneinschätzung²⁾ hinsichtlich:</p> <p>CO₂-Einsparung: ★★★</p> <p>Wenig Aufwand: ★★</p> <p>Nutzen/Aufwand-Relation: ★★★★★</p> <p>Maximal 5 Sterne, Einschätzung des WI (Legende s.u.)</p>	<p>Die nächsten Umsetzungsschritte:</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ Evaluation der in Rheinland-Pfalz bestehenden Carsharing-Angebote, um deren Stärken und Schwächen zu identifizieren. ○ Ansprache beziehungsweise Identifizierung potenzieller Betreiber neuer Carsharing-Angebote. ○ Durchführung von Potenzialabschätzungen in den Regionen des Landes, in denen bisher kein Carsharing-Angebot besteht. ○ Erstellung eines landesweiten Carsharing-Aktionsplans.

Legende:

1) Priorisierung des Wuppertal Instituts innerhalb des Handlungsfeldes:

- sehr hohe Priorität, sollte unbedingt umgesetzt werden
- hohe Priorität, Maßnahme sollte umgesetzt werden
- mittlere Priorität, sinnvolle Maßnahme bzw. Ergänzung

2) Qualitative Expert/inneneinschätzung des Wuppertal Instituts:

- ★★★★★ außerordentlich positiver Effekt
- ★★★★ sehr positiver Effekt
- ★★★ positiver Effekt
- ★★ gering positiver Effekt
- ★ neutral

KSK-V-2: Modellprojekte zu kommunalen Mobilitätskonzepten		Priorität ¹⁾ : ■ ■ (Legende s.u.)
Handlungsfelder:	Verkehr	Dringlichkeit gegeben: <input checked="" type="checkbox"/>
Cluster:	Effizienter Personenverkehr	
Kurzbeschreibung der Maßnahme:		
<p>Die Landesregierung unterstützt die Erstellung von nachhaltigen Mobilitätskonzepten zur Veränderung der Verkehrsnachfrage beispielhaft in zwei Modellkommunen, um aufzuzeigen, dass bei abgestimmter Planung der Personenverkehr attraktiver und nachhaltiger gestaltet werden kann. Bei den Modellprojekten sollten innovative Konzepte getestet werden, zu denen in Deutschland bisher keine Erfahrungen an anderer Stelle gesammelt werden konnten.</p>		
Zentrale Rückmeldungen aus dem Beteiligungsprozess:		
<ul style="list-style-type: none"> • Die Maßnahme wird empfohlen, weil mit Modellprojekten gut und greifbar dargestellt werden kann, dass nachhaltige Mobilitätskonzepte eine CO₂-Minderungswirkung entfalten können. • Die Modellprojekte könnten auch innovative Konzepte umsetzen, die sich bereits an anderer Stelle bewährt haben. • Die Modellprojekte können gut für die Kommunikation und Öffentlichkeitsarbeit zu klimaschonender Mobilität genutzt werden. • Insbesondere im ländlichen Raum sollte ein Modellprojekt getestet werden. • Im Rahmen der Mobilitätskonzepte sollte eine intelligente Vernetzung aller Verkehrsträger angestrebt werden. • Es bietet sich an, ein Bewerbungsverfahren für interessierte Kommunen ins Leben zu rufen, etwa einen Wettbewerb. • Die Modellprojekte sollten inhaltlich so ausgerichtet sein, dass sie in größeren als auch in kleineren Städten durchgeführt werden können, so dass spezifische Lösungen für verschiedene Raum- beziehungsweise Gemeindetypen in Rheinland Pfalz entwickelt werden können. 		
Klimaschutzbeitrag:		
<ul style="list-style-type: none"> • Ein Klimaschutzbeitrag ist dann gegeben, wenn die Modellprojekte eine Substitution von Pkw-Fahrten durch klimaschonendere Verkehrsträger bewirken. • Ein weiterer Beitrag ist gegeben, wenn es gelingt, Pkw-Wege zu verkürzen, beispielsweise durch Modellprojekte, welche die Realisierung verkehrssparender Siedlungsstrukturen zum Ziel haben. 		
Schnittstellen mit anderen Maßnahmen des Klimaschutzkonzeptes:		
<ul style="list-style-type: none"> • KSK-V-1: Unterstützung von Carsharing und der Verknüpfung mit anderen Verkehrsträgern. • KSK-V-4: Stärkung klimaschonender Verkehrsträger im ländlichen Raum. • KSK-V-5: Konzept zur Förderung der Nutzung von Pedelecs im Alltags- und Tourismusverkehr. • KSK-V-14: Förderung des Baus von autofreien und stellplatzreduzierten Siedlungen in Rheinland-Pfalz. 		
Beitrag zur Wertschöpfung:		
<ul style="list-style-type: none"> • Nicht nur die CO₂-Emissionen lassen sich durch die verstärkte Nutzung von Fahrrädern oder öffentlicher Verkehrsmittel anstatt von Pkw senken, sondern auch die Mobilitätskosten für den Einzelnen. Da Ausgaben für Kraftstoff nur zu geringen Teilen in der Region verbleiben, wäre mit der Förderung des Radverkehrs oder des ÖPNV/SPNVs in sofern ein positiver Beitrag zur Wertschöpfung gegeben, dass höhere Anteile des verfügbaren Haushaltseinkommens für andere Zwecke verwendet werden können, die sich auch positiv auf die Region auswirken können. 		
Zusatzeffekte:		
<ul style="list-style-type: none"> • Die Verlagerung oder Reduzierung von motorisierten Verkehren mindern neben den CO₂-Emissionen zusätzlich die Emissionen von Luftschadstoffen und Verkehrslärm und erhöhen die Verkehrssicherheit. • Eine Attraktivierung des ÖPNV/SPNV und daraus resultierend steigende Fahrgastzahlen können den Kostendeckungsgrad erhöhen und zur Entlastung kommunaler Haushalte beitragen. • Weniger Pkw-Verkehr entlastet kommunale Haushalte zudem, wenn die Ausgaben zum Unterhalt der Wegeinfrastruktur als Folge der geringeren Abnutzung zurückgehen. 		

<p>Aufwand (finanziell, materiell, zeitlich):</p> <ul style="list-style-type: none"> Dieser ist abhängig von der inhaltlichen Ausrichtung der Modellprojekte und kann daher an dieser Stelle nicht abgeschätzt werden. 	
<p>Erfolgsindikatoren bei Umsetzung:</p> <ul style="list-style-type: none"> Entwicklung der Fahrleistung des ÖPNV, Rad und Fußverkehrs in Rheinland-Pfalz und Entwicklung der hierbei substituierten Pkw-Verkehrsleistung (Evaluation erforderlich). Gegebenenfalls bei entsprechender inhaltlicher Ausrichtung der Modellprojekte Entwicklung der Fahrleistung von Fahrzeugen mit alternativen Antriebskonzepten. 	
<p>Gute Umsetzungsbeispiele:</p> <ul style="list-style-type: none"> Dies ist abhängig von der inhaltlichen Ausrichtung der Modellprojekte. Es gibt zahlreiche erfolgreiche Modellprojekte beispielsweise zur Einführung elektrisch betriebener Fahrzeuge, innovativer baulicher, organisatorischer und tariflicher Verknüpfungen klimaschonender Verkehrsträger oder Projekte zur baulichen Umgestaltung von Verkehrsräumen im Sinne der Nutzung klimaschonender Verkehrsträger. Exemplarisch wäre hier die Einrichtung von Shared Space in der Gemeinde Bohmte in Niedersachsen zu nennen. 	
<p>Qualitative Expert/inneneinschätzung²⁾ hinsichtlich:</p> <p>CO₂-Einsparung: ★★★</p> <p>Wenig Aufwand: ★★★</p> <p>Nutzen/Aufwand-Relation: ★★★</p> <p>Maximal 5 Sterne, Einschätzung des WI (Legende s.u.)</p>	<p>Die nächsten Umsetzungsschritte:</p> <ul style="list-style-type: none"> Bestandsaufnahme der Mobilität vor Ort. Bestandsaufnahme der Mobilitätsbedürfnisse und Mobilitätsoptionen der ansässigen Bevölkerung. Identifizierung von Defiziten im bestehenden Verkehrssystem. Festlegung möglicher inhaltlicher Schwerpunkte der Modellprojekte.

Legende:

1) Priorisierung des Wuppertal Instituts innerhalb des Handlungsfeldes:

- sehr hohe Priorität, sollte unbedingt umgesetzt werden
- hohe Priorität, Maßnahme sollte umgesetzt werden
- mittlere Priorität, sinnvolle Maßnahme bzw. Ergänzung

2) Qualitative Expert/inneneinschätzung des Wuppertal Instituts:

- ★★★★★ außerordentlich positiver Effekt
- ★★★★ sehr positiver Effekt
- ★★★ positiver Effekt
- ★★ gering positiver Effekt
- ★ neutral

KSK-V-3: IT-Lösungen in der Logistik		Priorität¹⁾: <input type="checkbox"/> (Legende s.u.)
Handlungsfelder:	Verkehr	Dringlichkeit gegeben: <input checked="" type="checkbox"/>
Cluster:	Effiziente Logistik	
Kurzbeschreibung der Maßnahme:		
<p>Die Landesregierung soll die Entwicklung von IT-Lösungen zur unternehmensübergreifenden Steigerung von Effizienz, Ressourcenschonung und Emissionsreduzierung fördern. Ziel ist die ganzheitliche Betrachtung sowie die effektive und effiziente Gestaltung und Optimierung von Prozessen in unternehmensübergreifenden Wertschöpfungs-Netzwerken. Insbesondere im Bereich Logistik sollen a) die Umweltverträglichkeit des Straßengüterverkehrs und b) die Wettbewerbsfähigkeit der Schiene und des Binnenschiffs im Güterverkehr verbessert werden. Auch eine Ausweitung der Qualifizierung der Beschäftigten im Logistikbereich zur Optimierung effizienter und somit klimaverträglicher Logistikprozesse wird angestrebt.</p>		
Zentrale Rückmeldungen aus dem Beteiligungsprozess:		
<ul style="list-style-type: none"> • Mögliches Hemmnis der Maßnahme könnte die Konkurrenz der Unternehmen untereinander sein und ihre (geringe, fehlende) Bereitschaft, Daten offenzulegen. • Es sollte definiert werden, auf welchen Strecken diese Maßnahme Anwendung findet. • Ein Teil der in den Partizipationsprozess eingebundenen Akteure sieht das Land hier nicht als den zuständigen Akteur an. • Hier muss unbedingt dargestellt werden, dass die meisten Maßnahmen, die eine mengenmäßig bedeutende Verlagerung von Straßengüterverkehren auf die Schiene oder das Binnenschiff bewirken können, in die Zuständigkeit des Bundes fallen und dass das Land in diesen Bereichen vergleichsweise wenig direkten Spielraum hat, jedoch beispielsweise in Form einer Bundesratsinitiative aktiv werden kann. 		
Klimaschutzbeitrag:		
<ul style="list-style-type: none"> • Diese Maßnahme spart dann verkehrsbedingte CO₂-Emissionen ein, wenn die Zahl der durchgeführten Gütertransporte reduziert werden kann. • Zudem werden Emissionen gemindert, wenn Gütertransporte von der Straße auf die Schiene oder das Binnenschiff verlagert werden können. Der Straßengüterverkehr weist gegenüber dem Gütertransport auf der Schiene oder dem Binnenschiff deutlich höhere CO₂-Emissionen je erbrachtem Tonnenkilometer auf. • CO₂-Minderungspotenziale sind auch über eine Verbesserung des Verkehrsflusses auf der Straße durch die gezielte Steuerung des Wirtschaftsverkehrs zu erwarten. 		
Schnittstellen mit anderen Maßnahmen des Klimaschutzkonzeptes:		
<ul style="list-style-type: none"> • Keine Schnittstelle zu anderen Maßnahmen gegeben. 		
Beitrag zur Wertschöpfung:		
<ul style="list-style-type: none"> • Gelingt es, durch eine effizientere Gestaltung der Logistikkette die Transportkosten für die in Rheinland-Pfalz ansässigen Unternehmen zu senken, so erhöht dies die Rentabilität der Produktionsstandorte und kann dadurch zur Standortsicherung beziehungsweise zum Ausbau bestehender Produktionsstandorte beitragen. 		
Zusatzeffekte:		
<ul style="list-style-type: none"> • Vermiedene oder auf die Schiene oder das Binnenschiff verlagerte Straßengütertransporte bewirken eine Verminderung der verkehrsbedingten Emissionen von Luftschadstoffen und Lärm. • Sie erhöhen die Verkehrssicherheit und mindern die Abnutzung der baulichen Infrastruktur wie beispielsweise Straßen oder Brücken. • Weitere positive Effekte können aus der Entlastung der Straßen im innerstädtischen Bereich bestehen sowie in einer insgesamt stadtverträglicheren Navigation. 		
Aufwand (finanziell, materiell, zeitlich):		
<ul style="list-style-type: none"> • Insgesamt stellt sich der Aufwand für das Land als übersichtlich dar, da der umfassende Teil dieser Maßnahme in erster Linie von den Unternehmen umgesetzt werden müsste. • Die Einführung komplexer Fuhrparkmanagementsysteme ist dagegen mit Investitions- und Implementierungskosten für die nutzenden Unternehmen verbunden. • Die Benefits der Einführung dieser komplexen Systeme ist unternehmensindividuell im Rahmen einer Kosten/ Nutzen-Vergleichsrechnung zu prüfen. 		

<p>Erfolgsindikatoren bei Umsetzung:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Vermiedene oder auf klimaschonendere Verkehrsträger verlagerte Straßengüterverkehre (Evaluation erforderlich). 	
<p>Gute Umsetzungsbeispiele:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Zahlreiche Unternehmen konnten ihren Gütertransport zu nicht unerheblichen Teilen von der Straße auf die Schiene bringen. Beispiele hierfür sind u.a. die Warsteiner Brauerei, die BASF AG, die Berentzen Gruppe AG, die Porsche AG oder die Deutsche Woolworth GmbH. 	
<p>Qualitative Expert/inneneinschätzung²⁾ hinsichtlich:</p> <p>CO₂-Einsparung: ★★★</p> <p>Wenig Aufwand: ★★</p> <p>Nutzen/Aufwand-Relation: ★★★</p> <p>Maximal 5 Sterne, Einschätzung des WI (Legende s.u.)</p>	<p>Die nächsten Umsetzungsschritte:</p> <ul style="list-style-type: none"> • In erster Linie wird es die Aufgabe des Landes sein, die in Rheinland-Pfalz ansässigen Unternehmen für die Belange einer effizienten und klimaschonenden Logistik noch stärker zu sensibilisieren. • Da Maßnahmen, die auf eine Verlagerung von Straßengüterverkehren auf die Schiene und das Binnenschiff abzielen, in erster Linie in die Zuständigkeit der Bundesebene fallen, wäre eine Bundesratsinitiative des Landes zum Ausbau von Schiene und Wasserstraßen ein Mittel der Wahl.

Legende:

1) Priorisierung des Wuppertal Instituts innerhalb des Handlungsfeldes:

- sehr hohe Priorität, sollte unbedingt umgesetzt werden
- hohe Priorität, Maßnahme sollte umgesetzt werden
- mittlere Priorität, sinnvolle Maßnahme bzw. Ergänzung

2) Qualitative Expert/inneneinschätzung des Wuppertal Instituts:

- ★★★★★ außerordentlich positiver Effekt
- ★★★★★ sehr positiver Effekt
- ★★★ positiver Effekt
- ★★ gering positiver Effekt
- ★ neutral

KSK-V-4: Stärkung klimaschonender Verkehrsträger im ländlichen Raum		Priorität ¹⁾ : ■ ■ ■ (Legende s.u.)
Handlungsfelder:	Verkehr	Dringlichkeit gegeben: <input type="checkbox"/>
Cluster:	Effizienter Personenverkehr	
Kurzbeschreibung der Maßnahme:		
<p>Das Land unterstützt die Kommunen bei der Sicherung bedarfsgerechter und autonomer Mobilität für alle Bevölkerungsgruppen. Angestrebt wird eine flächendeckende Bedienung in den Landkreisen als Ergänzung eines flexibilisierten Linienbetriebs und als Zu- und Abbringer zu regionalen Bus- und Bahnverbindungen; Integration verschiedener innovativer Techniken (u.a. IT-Systeme zur Buchung und Disposition bedarfsorientierter Angebote, Auskunftssysteme, elektronisches Fahrgeldmanagement und internetbasierte Lösungen) als zeitgemäße Werkzeuge ressourcenschonender Mobilitätsangebote; Integrierter Organisationsansatz unter Einbeziehung verschiedener öffentlicher Mobilitätsangebote.</p>		
Zentrale Rückmeldungen aus dem Beteiligungsprozess:		
<ul style="list-style-type: none"> • Die Maßnahme wird empfohlen, weil im ländlichen Raum noch ein großer Bedarf an Alternativen zum Pkw besteht. • Die Stärkung muss jedoch bedarfsgerecht erfolgen und durch eine entsprechende Kommunikations-, Öffentlichkeits- und Informationsarbeit begleitet werden. • Die Unterschiedlichkeit des ländlichen Raums hinsichtlich Bevölkerungsdichte und Siedlungsstruktur sollte berücksichtigt werden. • Die Mobilitätsangebote müssen insbesondere eine gute Anbindung in das nächste Stadtzentrum abdecken. • Als Alternative zum liniengebundenen ÖPNV/SPNV könnten auch flexible Angebote wie Rufbusse oder Anrufsammeltaxis genutzt werden, diese sollten aber flexibel und kurzfristig buchbar sein. • Auch privat organisiertes Carsharing sollte berücksichtigt beziehungsweise eingebunden werden. • Eine einfache Tarifstruktur und ein niedrigschwelliges Buchungssystem sind wichtige Voraussetzungen für die Nutzung der Angebote. • Die Maßnahme sollte auch den Einsatz von Fahrzeugen mit alternativen Antriebskonzepten ermöglichen. • Es ist die Anknüpfung an bereits bestehende Mobilitätsangebote wichtig. • Bei der Ausformulierung dieser Maßnahme sollte unbedingt darauf hingewiesen werden, dass gerade beim ländlichen ÖPNV/SPNV die Sicherung der Daseinsvorsorge eine ganz erhebliche (wenn nicht sogar die bedeutendste) Rolle spielt und die Maßnahme auch unabhängig von ihrem möglichen Klimaschutzbeitrag verfolgt werden sollte. Auch der Aspekt der Sicherung der dauerhaften Finanzierung eines attraktiven ÖPNV/SPNV-Angebotes sollte thematisiert werden. 		
Klimaschutzbeitrag:		
<ul style="list-style-type: none"> • Ein Klimaschutzbeitrag ist dann gegeben, wenn Pkw-Fahrten durch die Fahrt in (gut ausgelasteten) Bussen und Bahnen ersetzt werden, da Pkw im Vergleich zu Bussen und Bahnen bei jeweils durchschnittlichem Besetzungsgrad deutlich höhere personenkilometerspezifische CO₂-Emissionen aufweisen. 		
Schnittstellen mit anderen Maßnahmen des Klimaschutzkonzeptes:		
<ul style="list-style-type: none"> • KSK-V-1: Unterstützung von Carsharing und der Verknüpfung mit anderen Verkehrsträgern. • KSK-V-2: Modellprojekte zu kommunalen Mobilitätskonzepten. • KSK-V-7: Neubürgerbegrüßungspaket Mobilität. • KSK-V-10: Mietfahrräder an ÖV-Haltestellen mit touristischer Bedeutung. • KSK-V-12: ÖPNV/SPNV-Kombitickets für Touristen. 		
Beitrag zur Wertschöpfung:		
<ul style="list-style-type: none"> • Ein positiver Beitrag zur Wertschöpfung ist dann gegeben, wenn es gelingt, durch eine Verbesserung der Mobilität vor Ort Kaufkraft in der Kommune oder in der Region zu binden. • Ein weiterer positiver Beitrag wäre gegeben, wenn erhöhte Fahrgeldeinnahmen für den ÖPNV/SPNV Ausgleichszahlungen durch den Aufgabenträger reduzieren und in den öffentlichen Haushalten Gelder frei werden für andere Investitionen vor Ort. 		

<p>Zusatzeffekte:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Gerade für in ihrer Mobilität eingeschränkte Menschen bedeutet die Verbesserung der Mobilitätsmöglichkeiten ohne eigenen Pkw einen erheblichen Gewinn an Lebensqualität. • Insgesamt trägt die Stärkung von Alternativen zum Auto gerade in ländlichen Regionen ganz erheblich zur Sicherung der Daseinsvorsorge bei. 	
<p>Aufwand (finanziell, materiell, zeitlich):</p> <ul style="list-style-type: none"> • Der finanzielle, materielle und zeitliche Aufwand für das Land ist nicht unerheblich, da der ÖPNV/SPNV und auch sonstige Alternativen zum Pkw gerade im ländlichen Raum kaum mehr vorhanden sind. Hier wäre ein erheblicher Ausbau der bestehenden sowie die Einrichtung neuer Angebote erforderlich. 	
<p>Erfolgsindikatoren bei Umsetzung:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Entwicklung der im ländlichen Raum erbrachten Verkehrsleistung MIV und ÖPNV/SPNV. • Entwicklung des Kostendeckungsgrades ÖPNV/SPNV. 	
<p>Gute Umsetzungsbeispiele:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Diese sind ebenfalls wie die grundlegenden Arbeitsschritte zur Realisierung flexibler ÖPNV-Angebote in der BBSR-Publikation <i>Mobilitätskonzepte zur Sicherung der Daseinsvorsorge in nachfrageschwachen Räumen – Handbuch zur Planung flexibler Bedienungsformen</i> dargestellt. 	
<p>Qualitative Expert/inneneinschätzung²⁾ hinsichtlich:</p> <p>CO₂-Einsparung: ★★★★★</p> <p>Wenig Aufwand: ★★</p> <p>Nutzen/Aufwand-Relation: ★★★★★</p> <p>Maximal 5 Sterne, Einschätzung des WI (Legende s.u.)</p>	<p>Die nächsten Umsetzungsschritte:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Stärken-Schwächen-Analyse öffentlicher Verkehrsmittel in den ländlichen Regionen von Rheinland-Pfalz. • Erstellung eines landesweiten ÖPNV/SPNV-Konzeptes für die ländlichen Regionen. • Identifizierung bestehender Angebote über den ÖPNV/SPNV hinaus, die im ländlichen Raum bereits heute Alternativen zum Pkw bieten.

Legende:

1) Priorisierung des Wuppertal Instituts innerhalb des Handlungsfeldes:

- sehr hohe Priorität, sollte unbedingt umgesetzt werden
- hohe Priorität, Maßnahme sollte umgesetzt werden
- mittlere Priorität, sinnvolle Maßnahme bzw. Ergänzung

2) Qualitative Expert/inneneinschätzung des Wuppertal Instituts:

- ★★★★★ außerordentlich positiver Effekt
- ★★★★ sehr positiver Effekt
- ★★★ positiver Effekt
- ★★ gering positiver Effekt
- ★ neutral

KSK-V-5: Konzept zur Förderung der Nutzung von Pedelecs im Alltags- und Tourismusverkehr		Priorität ¹⁾ : <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> (Legende s.u.)
Handlungsfelder:	Verkehr	Dringlichkeit gegeben: <input checked="" type="checkbox"/>
Cluster:	Tourismus	
Kurzbeschreibung der Maßnahme:		
<p>Dieses Konzept hätte zum Ziel, die Nutzung elektrisch betriebener Fahrräder und Pedelecs in Rheinland-Pfalz sowohl im Alltagsverkehr der Bevölkerung als auch im Tourismus zu fördern. Für beide Zielgruppen sollte das Konzept darstellen, welche organisatorischen und Infrastrukturmaßnahmen durchgeführt werden sollten, um Pkw-Verkehre der beiden Nutzergruppen auf Elektrofahrräder und Pedelecs zu verlagern. Das Konzept sollte auf dem in Rheinland-Pfalz bereits bestehenden Pedelec-Angebot aufbauen beziehungsweise dieses mit einbeziehen.</p>		
Zentrale Rückmeldungen aus dem Beteiligungsprozess:		
<ul style="list-style-type: none"> • Vor allem sichere und gut ausgebaute Fahrradwege und Fahrradabstellplätze sind unerlässlich um viele Menschen von der Nutzung des Pedelecs zu überzeugen. Auch Übergangspunkte vom Zubringerverkehrsmittel Pedelec müssen entsprechend ihrer Anforderungen ausgestaltet werden. • Das Land sollte in den eigenen Einrichtungen Vorbild sein und bei Arbeitgebern wie Unternehmen beispielsweise mit den erzielten eigenen Erfahrungen dafür werben, sichere und wetterfeste Stellplätze mit Lademöglichkeit einzurichten und Sozialräume, Garderoben und Umkleidemöglichkeiten für Radfahrer (Fahrrad, Pedelec, Motorrad, Roller, etc.) bereitzustellen. • Das Land könnte ein Förderprogramm auflegen, in dem Unternehmen vergünstigt eine Mobilitätsanalyse ihrer Mitarbeitenden und Angestellten durchführen können und anschließend bezüglich der Förderung von klimaschonender Mobilität auf dem Weg zum Arbeitsplatz beraten werden. • Bei der Ausarbeitung dieser Maßnahme sollte darauf hingewiesen werden, dass neben der Förderung der Pedelec-Nutzung unbedingt eine insgesamt attraktive landesweite Radverkehrsinfrastruktur bereitgestellt werden muss. 		
Klimaschutzbeitrag:		
<ul style="list-style-type: none"> • Es besteht ein Klimaschutzbeitrag, wenn Pkw-Fahrten durch Fahrten mit Pedelecs oder E-Bikes substituiert werden. • Der durchschnittliche Energieverbrauch eines Pedelec liegt bei etwa 1 kW/h pro 100 Kilometern, was einem CO₂-Ausstoß von 549 Gramm entspricht. Im Vergleich emittiert ein Pkw im Durchschnitt etwa 20 Kilogramm CO₂ je 100 Kilometer. • Der Energieverbrauch von Pedelecs und E-Bikes ist jedoch stark vom verwendeten Modell, von der Fahrweise und der Topographie abhängig. 		
Schnittstellen mit anderen Maßnahmen des Klimaschutzkonzeptes:		
<ul style="list-style-type: none"> • KSK-V-1: Unterstützung von Carsharing und der Verknüpfung mit anderen Verkehrsträgern. • KSK-V-2: Modellprojekte zu kommunalen Mobilitätskonzepten. • KSK-V-4: Stärkung klimaschonender Verkehrsträger im ländlichen Raum. • KSK-V-8: Mehr Fahrradstellplätze im öffentlichen Raum. • KSK-V-10: Mietfahrräder an ÖV-Haltestellen mit touristischer Bedeutung. • KSK-V-11: Unterstützung von Bike und Business in der Verwaltung. • KSK-V-14: Förderung des Baus von autofreien und stellplatzreduzierten Siedlungen in Rheinland-Pfalz. 		
Beitrag zur Wertschöpfung:		
<ul style="list-style-type: none"> • Nicht nur die CO₂-Emissionen lassen sich durch die Nutzung von Pedelecs senken, sondern auch die Mobilitätskosten für den Einzelnen. Etwa 50 Euro kostet der Strom, mit dem mit einem Pedelec oder E-Bike eine Strecke von etwa 40.000 Kilometern zurückgelegt werden kann. Da Ausgaben für Kraftstoff nur zu geringen Teilen in der Region verbleiben, wäre mit der Förderung von Pedelecs in sofern ein positiver Beitrag zur Wertschöpfung gegeben, wenn höhere Anteile des verfügbaren Haushaltseinkommens für andere Zwecke verwendet werden können, die sich auch positiv auf die Region auswirken können. 		

<p>Zusatzeffekte:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Die Substitution von Pkw-Fahrten durch Pedelecs bewirkt neben einer Minderung der CO₂-Emissionen eine Minderung der Emissionen von verkehrsbedingten Luftschadstoffen und Verkehrslärm. • Mit der Substitution ebenfalls verbunden wäre eine Erhöhung der Verkehrssicherheit. • Auch eine Minderung des Flächenverbrauchs des ruhenden Verkehrs lässt sich mit der Pedelec-Förderung zu Lasten des Pkw erreichen. 	
<p>Aufwand (finanziell, materiell, zeitlich):</p> <ul style="list-style-type: none"> • Der materielle und zeitliche Aufwand für das Land ist überschaubar, da die Umsetzung der Maßnahme in erster Linie auf kommunaler Ebene erfolgen würde. Ein finanzieller Aufwand wäre gegeben, wenn sich das Land neben der Erstellung des Konzeptes zur Förderung der Umsetzung von Maßnahmen entschließt. 	
<p>Erfolgsindikatoren bei Umsetzung:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Entwicklung der Anzahl der in Rheinland-Pfalz betriebenen Pedelecs. • Entwicklung der Fahrleistung der Pedelecs und Entwicklung der hierbei substituierten Pkw-Verkehrsleistung (Evaluation erforderlich). 	
<p>Gute Umsetzungsbeispiele:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Die Stadtwerke Überlingen (Swü) fördern den Kauf eines Pedelecs mit 50 Euro. Um in den Genuss dieser Förderung zu gelangen, müssen Interessenten Kunden der Swü sein. Kooperationspartner der Swü sind in Überlingen ansässige Zweiradhändler. • Die Stadtwerke Tübingen unterstützen den Kauf eines E-Bikes durch Stadtwerke-Kunden mit 100 Euro, wenn Lieferverträge zu einem der beiden Ökostrom-Tarife der Stadtwerke abgeschlossen werden. Die Stadtwerke Tübingen kooperieren bei diesem Förderprogramm mit einer Reihe von Akteuren vor Ort, in erster Linie sind dies Fahrradhändler. • Ein überregional agierender Energieversorger hat der Verwaltung der Stadt Burbach kostenfrei zwei Pedelecs und eine Ladestation zur Verfügung gestellt. Während die Pedelecs für Dienstfahrten der Verwaltung genutzt werden sollen, können Radtouristen an der Ladestation kostenlos die Akkus ihrer Pedelecs und E-Bikes laden. 	
<p>Qualitative Expert/inneneinschätzung²⁾ hinsichtlich:</p> <p>CO₂-Einsparung: ★★★★★</p> <p>Wenig Aufwand: ★★★</p> <p>Nutzen/Aufwand-Relation: ★★★★★</p> <p>Maximal 5 Sterne, Einschätzung des WI (Legende s.u.)</p>	<p>Die nächsten Umsetzungsschritte:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Ansprache und Einbindung relevanter Akteure. • Erstellung einer Roadmap zur Umsetzung. • Auswahl möglicher Standorte für Abstellanlagen und Ladestationen. • Kombination mit anderen Mobilitätsangeboten, Integration und Ausweitung.

Legende:

1) Priorisierung des Wuppertal Instituts innerhalb des Handlungsfeldes:

- sehr hohe Priorität, sollte unbedingt umgesetzt werden
- hohe Priorität, Maßnahme sollte umgesetzt werden
- mittlere Priorität, sinnvolle Maßnahme bzw. Ergänzung

2) Qualitative Expert/inneneinschätzung des Wuppertal Instituts:

- ★★★★★ außerordentlich positiver Effekt
- ★★★★ sehr positiver Effekt
- ★★★ positiver Effekt
- ★★ gering positiver Effekt
- ★ neutral

KSK-V-6: Erstellung eines landesweiten Radverkehrskonzeptes		Priorität ¹⁾ : ■ ■ ■ (Legende s.u.)
Handlungsfelder:	Verkehr	Dringlichkeit gegeben: <input checked="" type="checkbox"/>
Cluster:	Effizienter Personenverkehr	
Kurzbeschreibung der Maßnahme:		
<p>Um das Fahrrad als CO₂-freies Verkehrsmittel zu Lasten der MIV-Nutzung im Alltagsverkehr zu fördern, soll die Radverkehrsinfrastruktur in ländlichen und städtischen Regionen optimiert werden. Hierzu sollte ein umfassendes Konzept für den Radverkehr erstellt werden.</p> <p>Das Konzept sollte unter anderem eine Stärken-Schwächen-Analyse des bestehenden Radverkehrssystems, eine Potenzialabschätzung für den Radverkehr, eine Bedarfsabschätzung für Bike-and-Ride-Anlagen sowie die konkrete Formulierung von für die verschiedenen Teilräume des Landes geeigneten Einzelmaßnahmen (Infrastruktur- und Öffentlichkeits- beziehungsweise Kommunikationsarbeit) beinhalten. Zudem sollten konkrete Umsetzungspläne für die im Konzept vorgeschlagenen Maßnahmen enthalten sein. Zur Sensibilisierung der Bevölkerung sollte der Prozess der Konzepterstellung von einer intensiven Öffentlichkeitsarbeit begleitet werden. Bei der Erstellung des Konzeptes sollten die bereits bestehenden Mobilitätspläne und die in einigen Gemeinden bereits existierenden Mobilitätspläne für die kommunale Ebene einbezogen werden.</p>		
Zentrale Rückmeldungen aus dem Beteiligungsprozess:		
<ul style="list-style-type: none"> • Es besteht dringender Bedarf an einem solchen Konzept. Dabei ist ein landesweites, in städtischen und ländlichen Räumen zusammenhängendes, flächendeckendes und sicheres Alltagsradwegenetz anzustreben. • Dort wo es sinnvoll ist sollten Streckenabschnitte ausserhalb der Siedlungsräume beleuchtet sein. • Gut ausgebaute „Radautobahnen“, beispielsweise von Ludwigshafen bis Mainz, oder auch eine Grüne Welle für Radfahrer sollten Teil des Konzeptes werden. Das Land sollte hierzu eine Strategie formulieren, finanzielle Mittel bereitstellen und begleitend Öffentlichkeits- und Informationsarbeit betreiben. • Bike-and-Ride Anlagen sind sehr sinnvolle Bestandteile des Netzes, insbesondere für die Anbindung des Radverkehrs an den ÖPNV und SPNV. • Das Konzept sollte in jedem Falle auch die Landesgrenzen überschreiten und länderübergreifend konzipiert werden. • Die rheinland-pfälzischen Unternehmen sollten als Akteure eingebunden werden, denn es liegt in ihrem Interesse, dass ihre Mitarbeiter eine gute Radverkehrsanbindung zu ihren Arbeitsplätzen erhalten. • Bei Ausschreibungen des Landes für den Nahverkehr sollten Auflagen für die Fahrradmitnahme im Personennahverkehr integriert werden. • Es sollte verdeutlicht werden, dass es sich bei einem landesweiten Konzept um ein Konzept handelt, welches spezifische Lösungen für die verschiedenen Teilräume von Rheinland-Pfalz umfasst, Lösungen also für urbane als auch für suburbane und ländliche Räume. 		
Klimaschutzbeitrag:		
<ul style="list-style-type: none"> • Jeder Pkw-Kilometer, der durch das Fahrrad substituiert wird, spart rund 200 Gramm CO₂ ein. 		
Schnittstellen mit anderen Maßnahmen des Klimaschutzkonzeptes:		
<ul style="list-style-type: none"> • KSK-V-1: Unterstützung von Carsharing und der Verknüpfung mit anderen Verkehrsträgern. • KSK-V-8: Mehr Fahrradstellplätze im öffentlichen Raum. • KSK-V-9: Initiierung einer Kampagne „Null CO₂ auf Kurzstrecken“. • KSK-V-10: Mietfahrräder an ÖV-Haltestellen mit touristischer Bedeutung. • KSK-V-11: Unterstützung von Bike und Business in der Verwaltung. • KSK-V-14: Förderung des Baus von autofreien und stellplatzreduzierten Siedlungen in Rheinland-Pfalz. • KSK-V-15: Durchführung einer Image- und Informationskampagne zur Naherholung in Rheinland-Pfalz. • KSK-V-16: Förderung der Nutzung des Fahrrads im elterlichen Bring- und Holverkehr. 		

<p>Beitrag zur Wertschöpfung:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Nicht nur die CO₂-Emissionen lassen sich durch die verstärkte Nutzung von Fahrrädern anstatt von Pkw senken, sondern auch die Mobilitätskosten für den Einzelnen. Da Ausgaben für Kraftstoff nur zu geringen Teilen in der Region verbleiben, wäre mit der Förderung des Radverkehrs in sofern ein positiver Beitrag zur Wertschöpfung gegeben, dass höhere Anteile des verfügbaren Haushaltseinkommens für andere Zwecke verwendet werden können, die sich auch positiv auf die Region auswirken können. • Ein Beitrag zur regionalen Wertschöpfung ist dann gegeben, wenn eine Reduzierung des Pkw-Verkehrs die Attraktivität von Versorgungs-, Dienstleistungs- und Freizeitangeboten in den Städten und Gemeinden erhöht und deren Erreichbarkeit für den ÖPNV/SPNV, den Rad- und den Fußverkehr verbessert. 	
<p>Zusatzeffekte:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Die Substitution von Pkw-Fahrten durch den Radverkehr bewirkt neben einer Minderung der CO₂-Emissionen eine Minderung der Emissionen von Luftschadstoffen und Verkehrslärm. • Mit der Substitution ebenfalls verbunden wäre eine Erhöhung der Verkehrssicherheit. • Auch eine Minderung des Flächenverbrauchs des ruhenden Verkehrs lässt sich mit der Radverkehrsförderung zu Lasten des Pkw erreichen. 	
<p>Aufwand (finanziell, materiell, zeitlich):</p> <ul style="list-style-type: none"> • Der materielle, zeitliche und finanzielle Aufwand für das Land wäre nicht unerheblich. Neben der Erstellung des Konzeptes wäre vor dem Hintergrund der angespannten Lage der öffentlichen Haushalte höchstwahrscheinlich eine finanzielle Förderung der Kreise und Kommunen notwendig, da die Umsetzung der Maßnahmen des Konzeptes in erster Linie in die Zuständigkeit der Kreise und Kommunen fallen würde. 	
<p>Erfolgsindikatoren bei Umsetzung:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Entwicklung der Fahrleistung des Radverkehrs in Rheinland-Pfalz und Entwicklung der hierbei substituierten Pkw-Verkehrsleistung (Evaluation erforderlich). 	
<p>Gute Umsetzungsbeispiele:</p> <ul style="list-style-type: none"> • In der AGFS, der Arbeitsgemeinschaft fußgänger- und fahrradfreundlicher Städte, Kreise und Gemeinden in Nordrhein-Westfalen engagieren sich zahlreiche Kommunen und Kreise des Landes seit über 20 Jahren in der Förderung des Rad- und auch des Fußverkehrs. 	
<p>Qualitative Expert/inneneinschätzung²⁾ hinsichtlich:</p> <p>CO₂-Einsparung: ★★★★★</p> <p>Wenig Aufwand: ★★★</p> <p>Nutzen/Aufwand-Relation: ★★★★★</p> <p>Maximal 5 Sterne, Einschätzung des WI (Legende s.u.)</p>	<p>Die nächsten Umsetzungsschritte:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Initiierung einer Arbeitsgruppe, in der sämtliche für den Radverkehr in Rheinland-Pfalz relevanten Akteure (Ministerien, Kreise, Kommunen, Verbände, Agenda-Gruppen, Polizei...) vertreten sind. • Stärken-Schwächen-Analyse des derzeitigen Radverkehrssystems in Rheinland-Pfalz. • Auswahl priorisiert zu realisierender Fahrradrouen und Fahrradschnellwege.

Legende:

1) Priorisierung des Wuppertal Instituts innerhalb des Handlungsfeldes:

- ■ ■ sehr hohe Priorität, sollte unbedingt umgesetzt werden
- ■ hohe Priorität, Maßnahme sollte umgesetzt werden
- mittlere Priorität, sinnvolle Maßnahme bzw. Ergänzung

2) Qualitative Expert/inneneinschätzung des Wuppertal Instituts:

- ★★★★★ außerordentlich positiver Effekt
- ★★★★ sehr positiver Effekt
- ★★★ positiver Effekt
- ★★ gering positiver Effekt
- ★ neutral

KSK-V-7: Neubürgerbegrüßungspaket Mobilität		Priorität ¹⁾ : ■ ■ ■ (Legende s.u.)
Handlungsfelder:	Verkehr	Dringlichkeit gegeben: <input checked="" type="checkbox"/>
Cluster:	Effizienter Personenverkehr	
Kurzbeschreibung der Maßnahme:		
<p>Um die Nutzung des ÖPNV/SPNV zu Lasten des Pkw zu erhöhen, wird Neubürgerinnen und Neubürgern in Rheinland-Pfalz bei der Anmeldung ihres neuen Wohnsitzes ein umfangreiches Mobilitätspaket zur Verfügung gestellt. Es beinhaltet ausführliche Informationen zu den Mobilitätsmöglichkeiten in der jeweiligen Gemeinde wie beispielsweise Materialien zum Rad- und Fußverkehr, zu Fahrradverleihsystemen und ÖPNV/SPNV- und CarSharing-Angeboten. Dazu gehören auch Informationen zur Nutzung des Fahrrades bei elterlichen Bring- und Holfahrten zu Kindergärten und Schulen. Die Informationsmaterialien zum ÖPNV/SPNV sind dabei gemeindespezifisch aufbereitet (Fahrpläne der Haltestellen im neuen Wohnumfeld, Tarifinformationen) und beinhalten ein Monatsticket zur kostenfreien Probenutzung des ÖPNV/SPNV in Rheinland-Pfalz.</p>		
Zentrale Rückmeldungen aus dem Beteiligungsprozess:		
<ul style="list-style-type: none"> • Die Maßnahme wird empfohlen, da nach einem Umzug die Wege neu organisiert werden müssen und dies daher ein guter Moment ist, um neue Gewohnheiten zu schaffen. Das heißt, dies ist ein guter Moment zur Bewerbung des ÖPNV/SPNV. • Besonders gut ist dass das Paket ein kostenloses Monatsticket, das den umgezogenen Menschen die Möglichkeit gibt, den ÖPNV/SPNV auszuprobieren, enthält. • Das Paket sollte bereits im Vorfeld beworben werden, damit es am besten schon vor dem Umzug bekannt ist (damit z.B. nicht schon vorab ein neues Auto gekauft wird, weil man aufs Land zieht). • Das Paket ist gut, weil es Angebote und Möglichkeiten im ÖPNV/SPNV übersichtlich darstellt. Dies sollte in Verbindung mit den Kommunen gemacht werden, da diese die Gegebenheiten vor Ort gut kennen. • Es wäre zudem wichtig, den Erfahrungsaustausch zwischen den Kommunen zu fördern. • Es gilt, positive Beispiele zu loben und bekannt zu machen. • Beim Land wird hier lediglich eine Steuerungsfunktion gesehen. • Ansätze dieser Art gibt es in Rheinland-Pfalz bereits: beispielsweise das Neubürgerticket in Trier • Auch die Verkehrsverbünde könnten eine aktive Rolle bekommen. • Vorab zu prüfen wäre, in welchen Städten es solche Angebote bereits gibt und in welchen Regionen/Städten das Begrüßungspaket sinnvoll erscheint. • Solch ein Neubürgerbegrüßungspaket könnte beziehungsweise sollte in abgewandelter Form auch anderen Menschen im Land zur Verfügung gestellt werden, die sich in einer Lebensphase befinden, in der sie ihr Mobilitätsverhalten grundlegend ändern können. Dies könnten beispielsweise Menschen sein, die sich aus Alters- oder aus gesundheitlichen Gründen mit dem Gedanken befassen, ihren Führerschein abzugeben. 		
Klimaschutzbeitrag:		
<ul style="list-style-type: none"> • Ein Klimaschutzbeitrag wird dann erreicht, wenn Neubürgerinnen und Neubürger nach ihrem Umzug Wege, für die sie bisher den Pkw genutzt haben, mit öffentlichen Verkehrsmitteln zurücklegen. • Mit einem entsprechenden Angebot in Heidelberg konnte erreicht werden, dass ein nicht unerheblicher Teil der Neubürgerinnen und Neubürger den ÖPNV/SPNV deutlich häufiger und das Auto deutlich seltener nutzt als vor dem Umzug. Auch die Stadt München konnte einen derartigen Effekt mit einem Mobilitätspaket, zu welchem auch ein kostenloses Schnupperticket bestellt werden kann, erzielen. • Würde die in München festgestellte Wirkung der Maßnahme auch in den rheinland-pfälzischen Städten und Gemeinden erreicht, dann wären durchschnittliche Einsparungen je umziehender Person von rund 190 Kilogramm verkehrsbedingtem CO₂ pro Jahr möglich. 		
Schnittstellen mit anderen Maßnahmen des Klimaschutzkonzeptes:		
<ul style="list-style-type: none"> • KSK-V-1: Unterstützung von Carsharing und der Verknüpfung mit anderen Verkehrsträgern. • KSK-V-2: Modellprojekte zu kommunalen Mobilitätskonzepten. • KSK-V-16: Förderung der Nutzung des Fahrrads im elterlichen Bring- und Holverkehr. 		

<p>Beitrag zur Wertschöpfung:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Ein Beitrag zur regionalen Wertschöpfung ist dann gegeben, wenn eine Reduzierung des Pkw-Verkehrs die Attraktivität von Versorgungs-, Dienstleistungs- und Freizeitangeboten in den Städten und Gemeinden erhöht und deren Erreichbarkeit für den ÖPNV/SPNV, den Rad- und den Fußverkehr verbessert. 	
<p>Zusatzeffekte:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Zusätzlich zu den CO₂-Emissionen könnten die Emissionen von verkehrsbedingten Luftschadstoffen und Lärm reduziert werden, wenn es mit dieser Maßnahme gelingt, Pkw-Fahrten durch den ÖPNV/SPNV zu substituieren. 	
<p>Aufwand (finanziell, materiell, zeitlich):</p> <ul style="list-style-type: none"> • Die Kosten eines ähnlichen Angebotes belaufen sich in Heidelberg bei 16.000 bis 18.000 An- und Ummeldungen pro Jahr auf etwa 20.000 Euro. Auf jede einzelne umziehende Person umgelegt entstehen so Kosten von rund 1,20 Euro. Diese Summe berücksichtigt jedoch noch nicht die Kosten, die den Städten und Gemeinden in Rheinland-Pfalz entstehen würden, wenn ihnen die Tickets nicht kostenlos zur Verfügung gestellt würden sondern diese beim Verkehrsunternehmen oder Verkehrsverbund erworben werden müsste. • Die wohnortbezogene Ausarbeitung der Mobilitätsinformationen kann für die Kommunen einen hohen zeitlichen und personellen Aufwand bedeuten. Je kleinräumiger beziehungsweise wohnortbezogener das Angebot ausgearbeitet wird, desto größer ist jedoch auch der zu erwartende Erfolg der Maßnahme. Hier wäre zu prüfen, ob das Land seine Kommunen finanziell unterstützt. 	
<p>Erfolgsindikatoren bei Umsetzung:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Zahl der durch das Mobilitätspaket neu gewonnenen ÖPNV/SPNV-Fahrgäste (Evaluation erforderlich). • Durch Neukunden und Neukundinnen substituierten Pkw-Kilometer (Evaluation erforderlich). 	
<p>Gute Umsetzungsbeispiele:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Umfangreiche Informationen zu den Angeboten in Heidelberg und München sowie zur praktischen Umsetzung, Kosten und CO₂-Minderungspotenzialen finden sich im online verfügbaren Klimaschutzteilkonzept Verkehr für die Stadt Köln unter http://www.stadt-koeln.de/leben-in-koeln/umwelt-tiere/klima/integrierte-klimaschutzkonzepte-energie-und-verkehr. 	
<p>Qualitative Expert/inneneinschätzung²⁾ hinsichtlich:</p> <p>CO₂-Einsparung: ★★★</p> <p>Wenig Aufwand: ★★★</p> <p>Nutzen/Aufwand-Relation: ★★</p> <p>Maximal 5 Sterne, Einschätzung des WI (Legende s.u.)</p>	<p>Die nächsten Umsetzungsschritte:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Ansprache der Verkehrsverbände und Verkehrsunternehmen. • Ausarbeitung/Zusammenstellung der Informationsmaterialien zum ÖPNV/SPNV. • Ausarbeitung/Zusammenstellung stadtbezirksspezifischer Materialien und Materialien zum Rad- und Fußverkehr, Fahrradverleihsystemen, CarSharing-Angeboten. • Bereitstellung der Fahrkarten. • Ausgabe der Mobilitätspakete.

Legende:

1) Priorisierung des Wuppertal Instituts innerhalb des Handlungsfeldes:

- sehr hohe Priorität, sollte unbedingt umgesetzt werden
- hohe Priorität, Maßnahme sollte umgesetzt werden
- mittlere Priorität, sinnvolle Maßnahme bzw. Ergänzung

2) Qualitative Expert/inneneinschätzung des Wuppertal Instituts:

- ★★★★★ außerordentlich positiver Effekt
- ★★★★ sehr positiver Effekt
- ★★★ positiver Effekt
- ★★ gering positiver Effekt
- ★ neutral

KSK-V-8: Mehr Fahrradstellplätze im öffentlichen Raum		Priorität ¹⁾ : ■ ■ ■ (Legende s.u.)
Handlungsfelder:	Verkehr	Dringlichkeit gegeben: <input checked="" type="checkbox"/>
Cluster:	Effizienter Personenverkehr	
Kurzbeschreibung der Maßnahme:		
<p>Die Möglichkeiten, ein Fahrrad am Quell- und am Zielort witterungsgeschützt und diebstahlsicher abstellen zu können, hat einen ganz erheblichen Einfluss darauf, ob ein Fahrrad genutzt wird oder nicht. Daher sollen in Rheinland-Pfalz für den Radverkehr relevante Quell- und Zielorte mit einer ausreichenden Anzahl von komfortabel zu nutzenden witterungsgeschützten Fahrradabstellanlagen ausgestattet werden, die zudem einen hohen Schutz gegen Diebstahl der Fahrräder bieten. Die Ausgestaltung dieser Stellplätze sollte auch der zunehmenden Zahl von Spezialfahrrädern und Fahrradanhängern gerecht werden. Falls Konkurrenzen mit anderen Nutzungsarten des öffentlichen Raums um die notwendige Fläche bestehen, sollte der für die Abstellanlagen erforderliche Raum ggf. durch die Umwidmung von Pkw-Stellplätzen gewonnen werden. Das Land fördert die Realisierung durch öffentliche und private Unternehmen mit einem Zuschuss.</p>		
Zentrale Rückmeldungen aus dem Beteiligungsprozess:		
<ul style="list-style-type: none"> • Die Maßnahme kann zur Nutzung beziehungsweise zum Umstieg auf das Fahrrad motivieren. • Die Fahrradstellplätze sollten kostenfrei zu nutzen sein. • Die Verpflichtung zur Überdachung von Fahrradstellplätzen sollte in die Landesbauordnung aufgenommen werden; bei Neubauten sollen sich Fahrradparkplätze und Kinderwagenstellplätze künftig auf Pflichtstellplätze anrechnen lassen oder verpflichtend bereitgestellt werden. • Eine regelmäßige Kontrolle der Fahrradabstellplätze sollte essentiell sein. • An hoch frequentierten, größeren Stellplätzen sollte es auch eine Videoüberwachung als Diebstahlschutz geben. • Die Stellplätze sollten nicht nur an Knotenpunkten sondern in der gesamten Stadt installiert werden, in Wohngebieten, an Theatern, Einkaufszentren und Sportstätten. • Die Fahrradstellplätze sollten einfach zu bedienen sein. • Leihfahrräder für den weiteren Verkehr am Zielort sollten zur Verfügung gestellt werden. • Über abschließbare Fahrradboxen könnte auch nachgedacht werden, allerdings liegen hier die Anfangsinvestitionen sicherlich wesentlich höher. An vielen Plätzen reichen aber auch einfache Fahrradhalter. • Fahrradparken ist ein wichtiger Bestandteil der Verknüpfungen von Radverkehr, ÖPNV und SPNV. • Die zunehmende Zahl von Spezialfahrrädern wie beispielsweise Elektrofahrrädern, Lastenfahrrädern und Fahrradanhängern sollte bei der baulichen Ausgestaltung der Abstellanlagen berücksichtigt werden. 		
Klimaschutzbeitrag:		
<ul style="list-style-type: none"> • Jeder Pkw-Kilometer, der durch das Fahrrad substituiert wird, spart rund 200 Gramm CO₂ ein. 		
Schnittstellen mit anderen Maßnahmen des Klimaschutzkonzeptes:		
<ul style="list-style-type: none"> • KSK-V-1: Unterstützung von Carsharing und der Verknüpfung mit anderen Verkehrsträgern. • KSK-V-5: Konzept zur Förderung der Nutzung von Pedelecs im Alltags- und Tourismusverkehr. • KSK-V-6: Erstellung eines landesweiten Radverkehrskonzeptes. • KSK-V-10: Mietfahrräder an ÖV-Haltestellen mit touristischer Bedeutung. • KSK-V-11: Unterstützung von Bike und Business in der Verwaltung. • KSK-V-14: Förderung des Baus von autofreien und stellplatzreduzierten Siedlungen in Rheinland-Pfalz. • KSK-V-16: Förderung der Nutzung des Fahrrads im elterlichen Bring- und Holverkehr. • KSK-V-19: Aufbau eines Netzes von Schnellbuslinien für Pendler. 		
Beitrag zur Wertschöpfung:		
<ul style="list-style-type: none"> • Die Ausweitung baulicher Maßnahmen kann in der Region ansässigen Unternehmen zu Gute kommen. 		

<p>Zusatzeffekte:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Die Substitution von Pkw-Fahrten durch den Radverkehr bewirkt neben einer Minderung der CO₂-Emissionen eine Minderung der Emissionen von Luftschadstoffen und Verkehrslärm. • Mit der Substitution ebenfalls verbunden wäre eine Erhöhung der Verkehrssicherheit. • Auch eine Minderung des Flächenverbrauchs des ruhenden Verkehrs lässt sich mit der Radverkehrsförderung zu Lasten des Pkw erreichen. So lassen sich je nach verwendetem Fahrradbügel sechs bis zehn Fahrradstellplätze auf einem umgewidmeten Pkw-Stellplatz realisieren. 	
<p>Aufwand (finanziell, materiell, zeitlich):</p> <ul style="list-style-type: none"> • Der zeitliche Aufwand entsteht in erster Linie den Akteuren vor Ort, das heißt den Kommunen oder den ÖPNV- und SPNV-Unternehmen, da sie die Fahrradabstellanlagen realisieren. Der Umfang des finanziellen Aufwandes für das Land ist durch Art und Umfang der Förderung der Kommunen und ÖV-Unternehmen vorgegeben. • Die Stadt Köln schätzt, dass für die Bereitstellung von 6.000 neuen Stellplätzen für Fahrräder pro Jahr im öffentlichen Raum Investitionskosten von 500.000 bis 750.000 Euro jährlich anfallen würden. 	
<p>Erfolgsindikatoren bei Umsetzung:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Entwicklung der Anzahl der Stellplätze für Fahrräder. • Entwicklung der Auslastung dieser Stellplätze. • Entwicklung des Modal Split-Anteils des Radverkehrs. 	
<p>Gute Umsetzungsbeispiele:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Gute Beispiele: Arbeitsgemeinschaft fußgänger- und fahrradfreundlicher Städte, Gemeinden und Kreise in NRW (www.agfs-nrw.de), Fahrradparkhäuser Ingelheim • Die Stadt Köln hat sich in besonderem Maße dem Ausbau des Fahrradparkens verpflichtet. Die Kölner Initiative, jedes Jahr 1.000 neue Fahrradabstellanlagen zu errichten, ist 2009 mit dem Preis „best for bike“ ausgezeichnet worden. 	
<p>Qualitative Expert/inneneinschätzung²⁾ hinsichtlich:</p> <p>CO₂-Einsparung: ★★★★★</p> <p>Wenig Aufwand: ★★★★★</p> <p>Nutzen/Aufwand-Relation: ★★★★★</p> <p>Maximal 5 Sterne, Einschätzung des WI (Legende s.u.)</p>	<p>Die nächsten Umsetzungsschritte:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Bestandsaufnahme Fahrradparken (Angebot an Stellplätzen, Auslastung, unregelmäßiges Fahrradparken). • Erhebung Status Quo der Fahrradmobilität (Quellorte, relevante Zielorte). • Festlegung von Zielvorgaben für das Fahrradparken. • Auswahl prioritärer Standorte neuer Abstellanlagen.

Legende:

1) Priorisierung des Wuppertal Instituts innerhalb des Handlungsfeldes:

- sehr hohe Priorität, sollte unbedingt umgesetzt werden
- hohe Priorität, Maßnahme sollte umgesetzt werden
- mittlere Priorität, sinnvolle Maßnahme bzw. Ergänzung

2) Qualitative Expert/inneneinschätzung des Wuppertal Instituts:

- ★★★★★ außerordentlich positiver Effekt
- ★★★★ sehr positiver Effekt
- ★★★ positiver Effekt
- ★★ gering positiver Effekt
- ★ neutral

KSK-V-9: Initiierung einer Kampagne „Null CO₂ auf Kurzstrecken“		Priorität ¹⁾ : ■ ■ (Legende s.u.)
Handlungsfelder:	Verkehr	Dringlichkeit gegeben: <input type="checkbox"/>
Cluster:	Effizienter Personenverkehr	
Kurzbeschreibung der Maßnahme:		
<p>Die Landesregierung initiiert eine Kampagne zur Förderung klimaneutraler Mobilität auf Kurzstrecken. Sie soll eine breite Öffentlichkeit zur verstärkten Nutzung klimaschonender Verkehrsträger auf Kurzstrecken anregen. Im Zuge einer fortgesetzten Werbekampagne können Großflächenplakate, Banner an Brücken, Fußbodenkleber auf Straßen und Gehwegen und Medienberichte dazu genutzt werden, Autofahrer mit entsprechenden Motiven zum Verzicht auf das Auto bei Kurzstrecken zu bewegen sowie Radfahrer und Fußgänger in ihrer Verkehrsmittelwahl zu bestätigen und zu motivieren.</p>		
Zentrale Rückmeldungen aus dem Beteiligungsprozess:		
<ul style="list-style-type: none"> • Die Maßnahme wird von zwei Foren empfohlen, weil sie im Kurzstreckenbereich zum Umstieg vom Pkw auf den Rad- oder den Fußverkehr motivieren kann und ihre Multiplikatorenwirkung essentiell ist. • Ein Forum empfiehlt die Maßnahme nicht, da eine reine Informationskampagne nicht zielführend sei. Vielmehr sollten Wettbewerbe, Angebot oder Anreize geschaffen werden, um eine bewusste Verhaltensänderung herbeizuführen. • Die Kampagne sollte insbesondere an Kitas, Schulen und Berufsschulen sichtbar werden, um die jüngeren Zielgruppen, aber auch die Eltern zu erreichen. • Es bieten sich auch Radiobeiträge und Flyer an. Die Kampagne sollte neben dem Klimaschutz auch den Gesundheitsaspekt aufgreifen. • Flankierend sollten bereits bestehende Aktionen wie autofreie Sonntage in Innenstädten, das Stadtradeln und Mit-dem-Rad-zur-Arbeit ausgeweitet werden. • Es muss bei der detaillierten Ausgestaltung der Maßnahme unbedingt deutlich werden, dass dies eine sehr gute Maßnahme für Kommunen darstellt, die in der Radverkehrsförderung schon recht weit sind und bereits über eine entsprechende Radverkehrsinfrastruktur verfügen. Denn nur dann wirkt die Kampagne in den Augen der Bevölkerung glaubhaft und vermittelt ihr das Gefühl, von Politik und Verwaltung bei dem Wunsch, die Bedingungen zur Nahmobilität ohne Auto zu verbessern, ernst genommen zu werden. 		
Klimaschutzbeitrag:		
<ul style="list-style-type: none"> • Ein Klimaschutzbeitrag wird dann erzielt, wenn es mit Hilfe der Kampagne gelingt, die mit besonders hohen kilometerspezifischen CO₂-Emissionen verbundenen Pkw-Fahrten im Kurzstreckenbereich auf das Fahrrad oder das Zufußgehen zu verlagern. • Überträgt man die Ergebnisse der Evaluation der vom Bundesumweltministerium durchgeführten ZEM-Kampagne (Zero Emission Mobility) die Verlagerungseffekte und CO₂-Reduktionen betreffend auf die Situation in Rheinland-Pfalz, dann wäre bei gleicher Ausgestaltung und Kampagnendauer in Rheinland-Pfalz eine CO₂-Reduktion von etwa 46.000 Tonnen pro Jahr möglich. 		
Schnittstellen mit anderen Maßnahmen des Klimaschutzkonzeptes:		
<ul style="list-style-type: none"> • KSK-V-2: Modellprojekte zu kommunalen Mobilitätskonzepten. • KSK-V-6: Erstellung eines landesweiten Radverkehrskonzeptes. • KSK-V-8: Mehr Fahrradstellplätze im öffentlichen Raum. 		
Beitrag zur Wertschöpfung:		
<ul style="list-style-type: none"> • Ein direkter positiver Effekt auf die regionale Wertschöpfung ist dann zu erwarten, wenn die Planung und Begleitung der Kampagne durch die in die Kampagne eingebundenen Kommunen ansässigen Agenturen erfolgt. • Zudem können Einzelhandels-, Dienstleistungs- und Freizeitangebote im näheren Wohnumfeld wieder stärker nachgefragt werden, wenn sie als Folge (wieder) zurückgehenden Pkw-Verkehrs besser zu Fuß oder mit dem Rad erreichbar sind. Hiermit wäre ebenfalls ein positiver Beitrag zur regionalen Wertschöpfung verbunden. 		

<p>Zusatzeffekte:</p> <ul style="list-style-type: none"> Die Reduzierung von motorisierten Individualverkehren mindert neben den CO₂-Emissionen zusätzlich die Emissionen von Luftschadstoffen und Verkehrslärm, erhöht die Verkehrssicherheit und die Aufenthaltsqualität im öffentlichen Raum. 	
<p>Aufwand (finanziell, materiell, zeitlich):</p> <ul style="list-style-type: none"> Überträgt man die Erfahrungen der Imagekampagne ZEM (Zero Emission Mobility) auf das gesamte Land Rheinland-Pfalz, dann würde eine vergleichbare Kampagne etwa 2.000.000 Euro kosten. Die Gesamtkosten einer solchen Kampagne sind jedoch in hohem Maße abhängig von Art und Umfang der verwendeten Kampagnenbausteine und der Laufzeit der Kampagne. Mit zusätzlichen Personalkosten muss gerechnet werden, wenn die Kampagne nicht mit dem bereits beim Land und in den Kommunen vorhandenen Personal vorbereitet und durchgeführt werden kann. Die Umsetzung der ZEM-Kampagne 2009 dauerte vier Monate, von Beginn der konkreten Planungen bis hin zum Ende der Aktionen. Dabei zeigte sich, dass die Dauer von vier Monaten die absolute Mindestzeit für eine wirksame Kampagne darstellt. Bedeutend für eine dauerhafte Wirkung der Inhalte einer Image- und Informationskampagne ist zudem eine über den eigentlichen Kampagnenzeitraum hinausreichende Fortführung kommunikativer Maßnahmen. Von organisatorischer Seite her ist die Einbindung lokaler Akteure außerhalb der Stadtverwaltung für die Kampagne förderlich, da deren Inhalte so über eine Vielzahl zusätzlicher Kanäle vermittelt werden können. Dabei können lokale Politik, Medien, Verbände und Vereine, die Wirtschaft und auch Schulen eine Rolle spielen. 	
<p>Erfolgsindikatoren bei Umsetzung:</p> <ul style="list-style-type: none"> Umfang der im Kurzstreckenbereich durch Rad- und Fußverkehr substituierten Pkw-Fahrten (Evaluation erforderlich). Entwicklung des Modal Split-Anteils von Rad- und Fußverkehr. 	
<p>Gute Umsetzungsbeispiele:</p> <ul style="list-style-type: none"> Im Rahmen der Nationalen Klimaschutzinitiative des Bundesumweltministeriums wurde mit dem Projekt "Zero Emission Mobility" (kurz: ZEM) die emissionsfreie Mobilität im Nahbereich gefördert, Hauptelement der Förderung war die Durchführung der bundeseinheitlichen Medienkampagne "<i>Kopf an: Motor aus. Für Null CO₂ auf Kurzstrecken</i>" in mehreren bundesdeutschen Städten. Der Bericht zum Monitoring der Kampagne ist online verfügbar: http://www.kopf-an.de/fileadmin/user_upload/redaktion/dateien/Projektmonitoring_2009.pdf. 	
<p>Qualitative Expert/inneneinschätzung²⁾ hinsichtlich:</p> <p>CO₂-Einsparung: ★★★★★</p> <p>Wenig Aufwand: ★★★</p> <p>Nutzen/Aufwand-Relation: ★★★★★</p> <p>Maximal 5 Sterne, Einschätzung des WI (Legende s.u.)</p>	<p>Die nächsten Umsetzungsschritte:</p> <ul style="list-style-type: none"> Suche von Sponsoren und Kooperationspartnern: Verkehrs- und Umweltverbände, Banken, städtischer Einzelhandel (zum Beispiel Fahrradgeschäfte), Medien. Konzeption einer einheitlichen Image- und Kampagne für den Fuß- und Radverkehr in enger Zusammenarbeit zwischen Land, Kommunen und einer Kommunikations- oder Werbeagentur. Gestaltung und Produktion der Kampagnenmaterialien. Durchführung der Kampagne von circa April bis September mit zum Beispiel (Großflächen)Plakaten, Brückenbannern, Fußbodenaufklebern, Stickern und Postkarten, Hörfunkspots, Anzeigen in Printmedien, Informationspaketen, Event-Veranstaltungen, Verlosungen und Gewinnspiele. Evaluation der Wirkungen der Kampagne durch (Vorher-)/Nachher-Befragungen.

Legende:

1) Priorisierung des Wuppertal Instituts innerhalb des Handlungsfeldes:

- sehr hohe Priorität, sollte unbedingt umgesetzt werden
- hohe Priorität, Maßnahme sollte umgesetzt werden
- mittlere Priorität, sinnvolle Maßnahme bzw. Ergänzung

2) Qualitative Expert/inneneinschätzung des Wuppertal Instituts:

- ★★★★★ außerordentlich positiver Effekt
- ★★★★ sehr positiver Effekt
- ★★★ positiver Effekt
- ★★ gering positiver Effekt
- ★ neutral

KSK-V-10: Mietfahräder an ÖV-Haltestellen mit touristischer Bedeutung		Priorität ¹⁾ : <input type="checkbox"/> (Legende s.u.)
Handlungsfelder:	Verkehr	Dringlichkeit gegeben: <input type="checkbox"/>
Cluster:	Effizienter Personenverkehr	
Kurzbeschreibung der Maßnahme:		
<p>Um die kombinierte Nutzung von Fahrrad und öffentlichen Verkehrsmitteln zu fördern und um Autofahrten von Urlaubern während ihres Aufenthaltes in Rheinland-Pfalz zu verlagern, sollen die Möglichkeiten zur Ausleihe von Fahrrädern an Haltestellen des ÖV (ÖPNV und SPNV) insbesondere in touristisch geprägten Gebieten der Region verbessert werden. Die Angebote sollten dabei sowohl konventionelle als auch elektrisch betriebene Fahrräder umfassen. Die Federführung der Umsetzung fällt in den Zuständigkeitsbereich des für den Klimaschutz zuständigen Ministeriums.</p>		
Zentrale Rückmeldungen aus dem Beteiligungsprozess:		
<ul style="list-style-type: none"> • Die Maßnahme wird empfohlen, weil sie sinnvoll ist und an vielen Orten bereits erfolgreich umgesetzt wird. So gibt es schon zahlreiche Möglichkeiten, Fahrräder an größeren Bahnhöfen und in Städten im Land zu günstigen Konditionen zu mieten. • Es sollen vor einer großflächigen Einführung niedrighschwellige Modelle entwickelt werden, die es ermöglichen bereits bewährte Systeme aus Metropolregionen (auch) in ländliche Gebiete mit anderen Nutzungsbedingungen zu übertragen. Dazu kann es auch Pilotregionen geben, die durch Fördermittel des Landes verschiedene Systeme und Konzepte erproben und vergleichen. • Der Betrieb von solchen Mietfahrrädern sollte anschließend und aufbauend auf diesen Ergebnissen möglichst effizient (durch Kommunen oder private Betriebe nach Ausschreibung) durchgeführt werden und durch das Land bei den Gebietskörperschaften initiiert und beworben werden. • Das Mietsystem sollte mit touristischen Angeboten verbunden werden (auch in Hotels sollten Ansprechpartner zum Verleih zur Verfügung stehen). • Das Angebot muss entsprechend beworben werden, damit es angenommen wird. Wichtig ist, dass die Mietstationen keine Fahrradstellplätze für lokale Anwohner verdrängen. • Neben der touristischen Nutzung könnte auch der Alltagsverkehr inkludiert werden (erste/letzte Meile). • Gute Beispiele in Rheinland-Pfalz gibt es bereits. Dies sind beispielsweise der Regioradler, die Fahrradmitnahme im SPNV oder auch bereits bestehende Angebote in Speyer, Ludwigshafen und Mainz. • Das Angebot von elektrisch betriebenen Leihfahrrädern sollte integraler Bestandteil der Maßnahme sein. 		
Klimaschutzbeitrag:		
<ul style="list-style-type: none"> • Ein Klimaschutzbeitrag besteht dann, wenn durch die Bereitstellung des Angebotes Pkw-Fahrten durch die kombinierte Nutzung von ÖPNV/SPNV und Mietfahrrad substituiert werden. • Jeder Pkw-Kilometer, der durch das Fahrrad substituiert wird, spart rund 200 Gramm CO₂ ein. 		
Schnittstellen mit anderen Maßnahmen des Klimaschutzkonzeptes:		
<ul style="list-style-type: none"> • KSK-V-4: Stärkung klimaschonender Verkehrsträger im ländlichen Raum. • KSK-V-5: Konzept zur Förderung der Nutzung von Pedelecs im Alltags- und Tourismusverkehr. • KSK-V-12: ÖPNV/SPNV-Kombitickets für Touristen. • KSK-V-15: Durchführung einer Image- und Informationskampagne zur Naherholung in Rheinland-Pfalz. 		
Beitrag zur Wertschöpfung:		
<ul style="list-style-type: none"> • Ein positiver Beitrag zur Wertschöpfung vor Ort ist dann möglich, wenn reduzierte Ausgaben für Kraftstoff bewirken, dass höhere Anteile des Reisebudgets der Touristinnen und Touristen vor Ort ausgegeben werden können. • Zudem würde eine stärkere touristische Nutzung des ÖPNV/SPNVs seinen Kostendeckungsgrad erhöhen und kommunale Haushalte entlasten beziehungsweise Investitionen vor Ort ermöglichen, die sich positiv auf die Wertschöpfung auswirken (können). 		

<p>Zusatzeffekte:</p> <ul style="list-style-type: none"> Die Substitution von Pkw-Fahrten durch den Radverkehr bewirkt neben einer Minderung der CO₂-Emissionen eine Minderung der Emissionen von Luftschadstoffen und Verkehrslärm. Mit der Substitution ebenfalls verbunden wäre eine Erhöhung der Verkehrssicherheit. 	
<p>Aufwand (finanziell, materiell, zeitlich):</p> <ul style="list-style-type: none"> Der finanzielle, materielle und zeitliche Aufwand kann an dieser Stelle nicht belastbar abgeschätzt werden, da dieser (unter anderem) durch die Anzahl der Fahrräder und Stationen, die Nutzerzahlen, die Gestaltung der Tarife oder die Planung der tariflichen Einbindung beispielsweise in den ÖPNV/SPNV bestimmt wird. 	
<p>Erfolgsindikatoren bei Umsetzung:</p> <ul style="list-style-type: none"> Entwicklung der Zahl der Ausleihen von Fahrrädern (Evaluation erforderlich). Entwicklung der Zahl der Touristinnen und Touristen, die vor Ort den ÖPNV/SPNV nutzen (Evaluation erforderlich). Entwicklung der durch die kombinierte Nutzung von ÖPNV/SPNV und Mietfahrrad substituierten Pkw-Wege (Evaluation erforderlich). 	
<p>Gute Umsetzungsbeispiele:</p> <ul style="list-style-type: none"> Es gibt bereits zahlreiche Angebote von Mietfahrrädern in touristischen Gebieten, beispielsweise auf der Insel Usedom in Mecklenburg-Vorpommern (http://www.usedomrad.de/). Eine umfassende Evaluation auch der touristischen Verknüpfung von Fahrrad und ÖPNV/SPNV ist im Rahmen der vom Bundesverkehrsministerium im Jahr 2009 im Rahmen des Nationalen Radverkehrsplans initiierten Modellprojekte „Innovative Öffentliche Fahrradverleihsysteme“ durchgeführt worden. Die Ergebnisse sind online verfügbar: http://www.nationaler-radverkehrsplan.de/fahrradverleihsysteme/modellprojekte/. 	
<p>Qualitative Expert/inneneinschätzung²⁾ hinsichtlich:</p> <p>CO₂-Einsparung: ★★★</p> <p>Wenig Aufwand: ★★</p> <p>Nutzen/Aufwand-Relation: ★★</p> <p>Maximal 5 Sterne, Einschätzung des WI (Legende s.u.)</p>	<p>Die nächsten Umsetzungsschritte:</p> <ul style="list-style-type: none"> Durchführung einer Potenzialanalyse. Einbindung relevanter Akteure vor Ort (Tourismusbranche, ÖPNV/SPNV-Unternehmen,...), Ansprache potenzieller Betreiber der Mietangebote. Erstellung eines Betreiberkonzeptes. Auswahl relevanter Standorte von Mietstationen.

Legende:

1) Priorisierung des Wuppertal Instituts innerhalb des Handlungsfeldes:

- sehr hohe Priorität, sollte unbedingt umgesetzt werden
- hohe Priorität, Maßnahme sollte umgesetzt werden
- mittlere Priorität, sinnvolle Maßnahme bzw. Ergänzung

2) Qualitative Expert/inneneinschätzung des Wuppertal Instituts:

- ★★★★★ außerordentlich positiver Effekt
- ★★★★ sehr positiver Effekt
- ★★★ positiver Effekt
- ★★ gering positiver Effekt
- ★ neutral

KSK-V-11: Unterstützung von Bike und Business in der Verwaltung		Priorität ¹⁾ : ■ ■ (Legende s.u.)
Handlungsfelder:	Verkehr	Dringlichkeit gegeben: <input type="checkbox"/>
Cluster:	Effizienter Personenverkehr	
Kurzbeschreibung der Maßnahme:		
<p>Um die Fahrradnutzung auf dem Weg zur Arbeitsstätte zu Lasten des Autos zu erhöhen, sollen die Fördermaßnahmen eines Programms Bike and Business in den Verwaltungen umgesetzt werden. Dieses Programm umfasst unter anderem die Verbesserung von Abstellmöglichkeiten für Fahrräder am Arbeitsplatz oder die Einrichtung von Umkleieräumen. Umgesetzt wird dies in möglichst vielen Landeseinrichtungen. Kommunen sollen bei ihren Bemühungen unterstützt werden.</p>		
Zentrale Rückmeldungen aus dem Beteiligungsprozess:		
<ul style="list-style-type: none"> • Das Land könnte ein Förderprogramm zum betrieblichen Mobilitätsmanagement ins Leben rufen. Diesbezüglich sollte auch das Beispiel des Bike & Business in Frankfurt gesichtet werden. • Sehr wichtig wäre hier, dass die Landesregierung a) mit gutem Beispiel vorangeht und b) dies den Kommunen und der RP-Bevölkerung gegenüber auch entsprechend kommuniziert. So wird vermittelt, dass dem Land die Förderung des Fahrrades im Beschäftigtenverkehr eine wichtige Angelegenheit ist. Eine zusätzliche Maßnahme könnte beziehungsweise sollte auf die klimaschonende Nutzung von Dienstwagen abzielen, wenn die Nutzung klimaschonender Alternativen in bestimmten Fällen nicht möglich ist. 		
Klimaschutzbeitrag:		
<ul style="list-style-type: none"> • Die Emissionen von verkehrsbedingtem CO₂ werden gemindert, wenn Pkw-Fahrten vom Wohn- zum Arbeitsort zukünftig verstärkt mit dem Fahrrad zurückgelegt werden. 		
Schnittstellen mit anderen Maßnahmen des Klimaschutzkonzeptes:		
<ul style="list-style-type: none"> • KSK-V-2: Modellprojekte zu kommunalen Mobilitätskonzepten. • KSK-V-5: Konzept zur Förderung der Nutzung von Pedelecs im Alltags- und Tourismusverkehr. • KSK-V-13: Informationen zu klimaschonendem Verkehr zum Arbeitsplatz. • KSK-V-16: Förderung der Nutzung des Fahrrads im elterlichen Bring- und Holverkehr. 		
Beitrag zur Wertschöpfung:		
<ul style="list-style-type: none"> • Nicht nur die CO₂-Emissionen lassen sich durch die verstärkte Nutzung des Fahrrads anstatt des Pkw senken, sondern auch die Mobilitätskosten für den Einzelnen. Da Ausgaben für Kraftstoff nur zu geringen Teilen in der Region verbleiben, wäre mit der Förderung des Radverkehrs in sofern ein positiver Beitrag zur Wertschöpfung gegeben, dass höhere Anteile des verfügbaren Haushaltseinkommens für andere Zwecke verwendet werden können, die sich je nach Art der Verwendung auch positiv auf die Region auswirken können. • Auch würden die Ausgaben zum Unterhalt der Straßeninfrastruktur als Folge der geringeren Abnutzung zurückgehen, was wiederum öffentliche Haushalte entlastet und Investitionen an anderer Stelle ermöglicht. • Ein Beitrag zur regionalen Wertschöpfung ist auch dann gegeben, wenn eine Reduzierung des Pkw-Verkehrs die Attraktivität von Versorgungs-, Dienstleistungs- und Freizeitangeboten in den Städten und Gemeinden erhöht und deren Erreichbarkeit für den ÖPNV/SPNV, den Rad- und den Fußverkehr verbessert. 		
Zusatzeffekte:		
<ul style="list-style-type: none"> • Arbeitnehmerinnen und Arbeitnehmer, die mit dem Fahrrad zur Arbeit fahren, sind nachweislich seltener krank als Arbeitnehmerinnen und Arbeitnehmer, die dies nicht tun. • Die Substitution von Pkw-Fahrten durch den Radverkehr bewirkt neben einer Minderung der CO₂-Emissionen eine Minderung der Emissionen von Luftschadstoffen und Verkehrslärm. • Mit der Substitution ebenfalls verbunden wäre eine Erhöhung der Verkehrssicherheit. • Auch eine Minderung des Flächenverbrauchs des ruhenden Verkehrs lässt sich mit der Radverkehrsförderung zu Lasten des Pkw erreichen. 		

<p>Aufwand (finanziell, materiell, zeitlich):</p> <ul style="list-style-type: none"> • Generell kann ein Unternehmen, welches für seine Beschäftigten die Bedingungen zur Fahrradnutzung auf dem Weg zum Arbeitsplatz verbessern will, den materiellen und zeitlichen Aufwand gering halten, da ein umfassendes Beratungsangebot bereits besteht. • Der finanzielle Aufwand der Unternehmen ist abhängig von der Art und der Anzahl der realisierten Fahrradabstellplätze und des flankierenden Angebotes wie der Zuwegung oder der Umkleieräume. • Der finanzielle Aufwand des Landes ist vorgegeben durch den vorgesehenen Umfang sowie die Art der Förderung der Unternehmen beziehungsweise der Kommunen. 	
<p>Erfolgsindikatoren bei Umsetzung:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Entwicklung des Umfangs der Fahrradnutzung auf dem Weg zum Arbeitsplatz. • Entwicklung der Krankheitstage der Beschäftigten. 	
<p>Gute Umsetzungsbeispiele:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Viele gute Beispiele einer Förderung der Fahrradnutzung auf dem Weg zum Arbeitsplatz durch Arbeitgeber ist auf dem Internetauftritt bike+business dokumentiert: http://bikeandbusiness.de/referenzen/ oder http://bikeandbusiness.de/pilotprojekt/. • Auch der ADFC bietet Beratungen für Unternehmen im Bereich des betrieblichen Mobilitätsmanagements an. 	
<p>Qualitative Expert/inneneinschätzung²⁾ hinsichtlich:</p> <p>CO₂-Einsparung: ★★★★★</p> <p>Wenig Aufwand: ★★★</p> <p>Nutzen/Aufwand-Relation: ★★★</p> <p>Maximal 5 Sterne, Einschätzung des WI (Legende s.u.)</p>	<p>Die nächsten Umsetzungsschritte:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Ermittlung der Ist-Situation. • Ermittlung der Potenziale der Fahrradnutzung. • Umwidmung von Pkw-Stellplätzen zu Fahrradstellplätzen. • Errichtung von witterungs- und diebstahlgeschützten Abstellanlagen.

Legende:

1) Priorisierung des Wuppertal Instituts innerhalb des Handlungsfeldes:

- sehr hohe Priorität, sollte unbedingt umgesetzt werden
- hohe Priorität, Maßnahme sollte umgesetzt werden
- mittlere Priorität, sinnvolle Maßnahme bzw. Ergänzung

2) Qualitative Expert/inneneinschätzung des Wuppertal Instituts:

- ★★★★★ außerordentlich positiver Effekt
- ★★★★ sehr positiver Effekt
- ★★★ positiver Effekt
- ★★ gering positiver Effekt
- ★ neutral

KSK-V-12: ÖPNV/SPNV-Kombitickets für Touristen		Priorität ¹⁾ : <input type="checkbox"/> (Legende s.u.)
Handlungsfelder:	Verkehr	Dringlichkeit gegeben: <input type="checkbox"/>
Cluster:	Effizienter Personenverkehr	
Kurzbeschreibung der Maßnahme:		
<p>Um die Nutzung von ÖPNV und Schienenpersonennahverkehr (SPNV) durch Touristen zu erhöhen, wird ein preiswertes Kombiticket für Touristen angeboten, welches die Nutzung öffentlicher Verkehrsmittel mit der Nutzung touristischer Angebote tariflich kombiniert, beispielsweise durch einen reduzierten oder kostenlosen Eintritt bei Anreise mit dem ÖPNV/SPNV. Auf diese Weise soll die Nutzung des Autos durch Touristen während ihres Aufenthaltes in der Region zu Gunsten der Nutzung öffentlicher Verkehrsmittel reduziert werden. Eine klimaschonende Anreise der Touristen per Bahn oder Bus könnte ebenfalls gefördert werden, beispielsweise durch eine kostenlose Bereitstellung solch eines Tickets als „Anschlussticket“ für die Zeit des Aufenthaltes oder eine Kopplung an Kurbeiträge oder Übernachtungskosten. Das Land initiiert und koordiniert entsprechende Vereinbarungen zwischen Verkehrsunternehmen und Kulturbetrieben im Land.</p>		
Zentrale Rückmeldungen aus dem Beteiligungsprozess:		
<ul style="list-style-type: none"> • Die Maßnahme sollte in ein verkehrliches und touristisches Gesamtkonzept eingebettet werden. • Die Verrechnung von kostenfreien Eintritten beziehungsweise reduzierten Eintrittspreisen muss so sinnvoll gestaltet werden, dass sich die Freizeit-Betriebe wirtschaftlich beteiligen können. • Diese Maßnahme kann den Tourismus fördern und die Attraktivität der Urlaubsregion steigern. Sie muss jedoch mit regionalen oder kommunalen Entwicklungs- und Klimazielen in einem gesamtheitlichen Konzept kombiniert werden. • Das Land könnte hierzu ein Förderprogramm oder einen Wettbewerb auflegen, an dem sich Kommunen mit ihren Konzepten beteiligen können. Die ÖV-Konzeptionierung soll dann dort eine hinreichende Verfügbarkeit von Mobilität sicherstellen und einen ansprechenden Komfort bieten. • Das Ticket kann am sinnvollsten durch die regionalen Verkehrsverbünde bereitgestellt und organisiert werden. • Hotels sollten verstärkt dazu aufgerufen werden, Shuttle-Services anzubieten. • Ergänzend zum ÖPNV/SPNV sollten Carsharing- oder Mietwagenangebote auch für Touristen zur Verfügung stehen, damit sie sich in der Region bewegen können. Dazu sollten auch Gemeinde-Autos eingeführt werden. • Es sollten auch elektrisch betriebene Fahrzeuge wie Elektrofahrräder, Elektroautos oder Segways eingebunden werden. • Gute Beispiele zeigen das Projekt Konus in Südbaden und die Aktivitäten im Landkreis Cochem-Zell. • Eine Vielzahl von weiteren tariflichen Kombinationen solch eines Tickets ist denkbar. Dies könnte beispielsweise die Kombination mit Kurbeiträgen oder Übernachtungskosten sein. 		
Klimaschutzbeitrag:		
<ul style="list-style-type: none"> • Ein Klimaschutzbeitrag ist dann gegeben, wenn öffentliche Verkehrsmittel den Pkw als Zubringerverkehrsmittel zum touristischen Ziel substituieren, da Pkw im Vergleich zu Bussen und Bahnen bei jeweils durchschnittlichem Besetzungsgrad deutlich höhere personenkilometerspezifische CO₂-Emissionen aufweisen. 		
Schnittstellen mit anderen Maßnahmen des Klimaschutzkonzeptes:		
<ul style="list-style-type: none"> • KSK-V-1: Unterstützung von Carsharing und der Verknüpfung mit anderen Verkehrsträgern. • KSK-V-5: Konzept zur Förderung der Nutzung von Pedelecs im Alltags- und Tourismusverkehr. • KSK-V-10: Mietfahrräder an ÖV-Haltestellen mit touristischer Bedeutung. 		
Beitrag zur Wertschöpfung:		
<ul style="list-style-type: none"> • Ein positiver Beitrag zur Wertschöpfung vor Ort ist dann möglich, wenn reduzierte Ausgaben für Kraftstoff bewirken, dass höhere Anteile des Reisebudgets der Touristinnen und Touristen vor Ort oder in der Region ausgegeben werden können. • Zudem würde eine stärkere touristische Nutzung des ÖPNV/SPNVs seinen Kostendeckungsgrad erhöhen und kommunale Haushalte entlasten beziehungsweise (zusätzliche) Investitionen vor Ort ermöglichen, die sich positiv auf die Wertschöpfung auswirken (können). 		

<p>Zusatzeffekte:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Die Substitution von Pkw-Fahrten durch den ÖPNV/SPNV bewirkt neben einer Minderung der CO₂-Emissionen eine Minderung der Emissionen von Luftschadstoffen und Verkehrslärm. • Mit der Substitution ebenfalls verbunden wäre eine Erhöhung der Verkehrssicherheit. 	
<p>Aufwand (finanziell, materiell, zeitlich):</p> <ul style="list-style-type: none"> • Der finanzielle, materielle und zeitliche Aufwand ist relativ gering, da bereits eine ganze Reihe von Good-Practice-Beispielen existiert, an denen sich das Land und interessierte Kommunen bei der Planung und Umsetzung orientieren können. 	
<p>Erfolgsindikatoren bei Umsetzung:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Entwicklung der im ländlichen Raum von Touristinnen und Touristen erbrachten Verkehrsleistung Pkw und ÖPNV/SPNV. • Entwicklung des Kostendeckungsgrades ÖPNV/SPNV. 	
<p>Gute Umsetzungsbeispiele:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Beispielsweise im Schwarzwald bieten über 140 Ferienorte die KRONUS-Gästekarte an. Diese Gästekarte ermöglicht die kostenlose Nutzung des SPNV und ÖPNV während der Zeit des Aufenthaltes. Informationen dazu sind online verfügbar: http://www.schwarzwald-tourismus.info/service/konus2. • Viele Hotels in ganz Deutschland bieten ihren Übernachtungsgästen die kostenlose Nutzung des ÖPNV/SPNV für die Zeit des Aufenthaltes an, beispielsweise das Hotel Victor's Residenz in Erfurt. 	
<p>Qualitative Expert/inneneinschätzung²⁾ hinsichtlich:</p> <p>CO₂-Einsparung: ★★★</p> <p>Wenig Aufwand: ★★★★★</p> <p>Nutzen/Aufwand-Relation: ★★★</p> <p>Maximal 5 Sterne, Einschätzung des WI (Legende s.u.)</p>	<p>Die nächsten Umsetzungsschritte:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Identifizierung und Ansprache potenzieller Partner (Beherbergungsgewerbe, kulturelle und Freizeitangebote mit touristischer Bedeutung, Verkehrsunternehmen und Verkehrsverbünde...). • Festlegung des Umfangs des Angebotes. • Planung der Art und des Umfangs der finanzielle Umlage. • Kommunikation und Bewerbung des Angebotes.

Legende:

1) Priorisierung des Wuppertal Instituts innerhalb des Handlungsfeldes:

- sehr hohe Priorität, sollte unbedingt umgesetzt werden
- hohe Priorität, Maßnahme sollte umgesetzt werden
- mittlere Priorität, sinnvolle Maßnahme bzw. Ergänzung

2) Qualitative Expert/inneneinschätzung des Wuppertal Instituts:

- ★★★★★ außerordentlich positiver Effekt
- ★★★★ sehr positiver Effekt
- ★★★ positiver Effekt
- ★★ gering positiver Effekt
- ★ neutral

KSK-V-13: Informationen zu klimaschonendem Verkehr zum Arbeitsplatz		Priorität ¹⁾ : ■ ■ ■ (Legende s.u.)
Handlungsfelder:	Verkehr	Dringlichkeit gegeben: <input type="checkbox"/>
Cluster:	Effizienter Personenverkehr	
Kurzbeschreibung der Maßnahme:		
<p>Um die Beschäftigten in Rheinland-Pfalz umfassend über die verschiedenen Möglichkeiten zur Senkung der CO₂-Emissionen im Beschäftigtenverkehr zu informieren und um so einen Wechsel des auf dem Arbeitsweg genutzten Verkehrsmittels hin zu CO₂-armen oder CO₂-freien Verkehrsmitteln zu erleichtern beziehungsweise zu unterstützen, wird der Internetauftritt des Landes um einen entsprechenden Bereich erweitert. Dies umfasst die Bereitstellung spezifischer Informationen und die Erstellung einer Linkliste, insbesondere zum Fahrradverkehr. Die Möglichkeiten, ein Fahrrad am Quell- und am Zielort witterungsgeschützt und diebstahlsicher abstellen zu können, hat einen ganz erheblichen Einfluss darauf, ob ein Fahrrad genutzt wird oder nicht.</p>		
Zentrale Rückmeldungen aus dem Beteiligungsprozess:		
<ul style="list-style-type: none"> • Diese Maßnahme sollte auch Bike & Business Konzepte berücksichtigen. 		
Klimaschutzbeitrag:		
<ul style="list-style-type: none"> • Die Maßnahme entfaltet eine Klimaschutzwirkung, wenn Pkw-Fahrten auf dem Weg zum Arbeitsplatz durch Fahrten mit dem Fahrrad, dem ÖPNV/SPNV oder mit Pkws mit alternativem Antrieb, beispielsweise Erdgas- oder Flüssiggasantrieb, substituiert werden. • Jeder Pkw-Kilometer, der durch das Fahrrad substituiert wird, spart rund 200 Gramm CO₂ ein. • Erdgasbetriebene Pkw gleicher Fahrzeugklasse emittierten bei gleicher Verkehrsleistung rund 20 Prozent weniger CO₂ als konventionell betriebene Pkw. • Flüssiggasbetriebene Pkw gleicher Fahrzeugklasse emittierten bei gleicher Verkehrsleistung rund 15 Prozent weniger CO₂ als konventionell betriebene Pkw. • Auch die Einbindung des Pendlerportals und das Angebot von Mitfahrerparkplätzen sollten in die Maßnahme integriert werden. Und auch hier wäre es sehr wichtig, dass die Landesregierung mit gutem Beispiel vorangeht. 		
Schnittstellen mit anderen Maßnahmen des Klimaschutzkonzeptes:		
<ul style="list-style-type: none"> • KSK-V-2: Modellprojekte zu kommunalen Mobilitätskonzepten. • KSK-V-4: Stärkung klimaschonender Verkehrsträger im ländlichen Raum. • KSK-V-5: Konzept zur Förderung der Nutzung von Pedelecs im Alltags- und Tourismusverkehr. • KSK-V-11: Unterstützung von Bike und Business in der Verwaltung. 		
Beitrag zur Wertschöpfung:		
<ul style="list-style-type: none"> • Werden Wege verstärkt mit dem Fahrrad anstelle mit dem Pkw zurückgelegt, so reduziert dies die Mobilitätskosten des Einzelne. Finanzielle Mittel können so verstärkt vor Ort für andere Zwecke als den Kauf von Kraftstoff aufgewendet werden. 		
Zusatzeffekte:		
<ul style="list-style-type: none"> • Die Substitution von Pkw-Fahrten durch den Radverkehr bewirkt neben einer Minderung der CO₂-Emissionen eine Minderung der Emissionen von Luftschadstoffen und Verkehrslärm. Gleiches gilt für die Substitution von mit konventionell betriebenen Pkw durchgeführten Fahrten zum Arbeitsplatz durch erdgas- oder flüssiggasbetriebene Fahrzeuge. • Mit der Substitution von Pkw-Fahrten durch das Fahrrad ebenfalls verbunden wäre eine Erhöhung der Verkehrssicherheit. 		

<p>Aufwand (finanziell, materiell, zeitlich):</p> <ul style="list-style-type: none"> • Generell kann ein Unternehmen, welches für seine Beschäftigten die Bedingungen zur Fahrradnutzung auf dem Weg zum Arbeitsplatz verbessern will, den materiellen und zeitlichen Aufwand gering halten, da bereits ein umfassendes auf Good-Practice-Beispielen basierendes Beratungsangebot besteht. • Für die Bewerbung der Nutzung von Fahrzeugen mit alternativem Antrieb kann zudem gegebenenfalls auf Erfahrungen im eigenen (kommunalen oder betrieblichen) Fuhrpark zurückgegriffen werden und des begleitenden Angebotes. • Der finanzielle Aufwand für die Arbeitgeber (Unternehmen oder Verwaltungen) ist abhängig von der Art und der Anzahl der realisierten Fahrradabstellplätze. • Der finanzielle Aufwand des Landes ist vorgegeben durch den vorgesehenen Umfang sowie die Art der Förderung der Unternehmen und Verwaltungen. 	
<p>Erfolgsindikatoren bei Umsetzung:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Entwicklung des Anteils der mit dem Fahrrad auf dem Weg zum Arbeitsplatz zurückgelegten Wege. • Entwicklung des Anteils der mit dem ÖPNV/SPNV auf dem Weg zum Arbeitsplatz zurückgelegten Wege. • Entwicklung des Anteils der mit erdgas- oder flüssiggasbetriebenen Fahrzeugen auf dem Weg zum Arbeitsplatz zurückgelegten Wege. 	
<p>Gute Umsetzungsbeispiele:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Viele gute Beispiele einer Förderung der Fahrradnutzung auf dem Weg zum Arbeitsplatz durch Arbeitgeber ist auf dem Internetauftritt bike+business dokumentiert: http://bikeandbusiness.de/referenzen/ oder http://bikeandbusiness.de/pilotprojekt/. • Auch der ADFC bietet Beratungen für Unternehmen im Bereich des betrieblichen Mobilitätsmanagements an. 	
<p>Qualitative Expert/inneneinschätzung²⁾ hinsichtlich:</p> <p>CO₂-Einsparung: ★★★★★</p> <p>Wenig Aufwand: ★★★</p> <p>Nutzen/Aufwand-Relation: ★★★</p> <p>Maximal 5 Sterne, Einschätzung des WI (Legende s.u.)</p>	<p>Die nächsten Umsetzungsschritte:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Ermittlung der Ist-Situation im Beschäftigtenverkehr. • Ermittlung der Potenziale der Fahrradnutzung und der Nutzung von alternativ betriebenen Pkw. • Verbesserung der Abstellsituation für Fahrräder am Arbeitsort (Umwidmung von Pkw-Stellplätzen, Durchführung flankierender baulicher Maßnahmen).

Legende:

1) Priorisierung des Wuppertal Instituts innerhalb des Handlungsfeldes:

- sehr hohe Priorität, sollte unbedingt umgesetzt werden
- hohe Priorität, Maßnahme sollte umgesetzt werden
- mittlere Priorität, sinnvolle Maßnahme bzw. Ergänzung

2) Qualitative Expert/inneneinschätzung des Wuppertal Instituts:

- ★★★★★ außerordentlich positiver Effekt
- ★★★★ sehr positiver Effekt
- ★★★ positiver Effekt
- ★★ gering positiver Effekt
- ★ neutral

KSK-V-14: Förderung des Baus von autofreien und stellplatzreduzierten Siedlungen in Rheinland-Pfalz		Priorität ¹⁾ : ■ ■ ■ (Legende s.u.)
Handlungsfelder:	Verkehr	Dringlichkeit gegeben: <input checked="" type="checkbox"/>
Cluster:	Effizienter Personenverkehr	
Kurzbeschreibung der Maßnahme:		
<p>Zur Reduzierung des motorisierten Verkehrs wird der Bau von Wohnquartieren für Menschen, die sich bewusst gegen den Besitz eines eigenen Autos entschieden haben, gefördert. Dies kann sowohl autofreie als auch stellplatzreduzierte Wohngebiete beinhalten.</p>		
Zentrale Rückmeldungen aus dem Beteiligungsprozess:		
<ul style="list-style-type: none"> • Schwerpunkt dieser Maßnahme sollten städtische Räume sein. • Die Infrastruktur des öffentlichen Lebens (Erreichbarkeit von Lebensmittelgeschäften, Ärzten, etc.) in solchen Quartieren soll möglichst umfassend gewährleistet bleiben. • Solche Quartiere sollten einen Impuls setzen und zum Nachdenken anregen, und damit einen Multiplikatoren-Effekt erzielen. • Der Fokus der Förderung sollte auf der Umwandlung bestehender Quartiere liegen und nicht auf neu ausgewiesenen Bauflächen. • Durch eine bessere Erschließung solcher Quartiere mit ÖV und Fahrradwegen profitieren auch die umliegenden Quartiere. • Grundsätzlich stellt die stellplatzreduzierte Variante eine sinnvolle Variante dar, da Familien oder Menschen, die auf ein Auto angewiesen sind, nicht grundsätzlich völlig ausgeschlossen werden sollten, in solchen Quartieren zu leben. • Bei dieser Maßnahme sollte im Vorfeld mit der Landesbauordnung abgeglichen werden, welche Möglichkeiten das Planungsrecht in Rheinland-Pfalz den Kommunen an die Hand gibt, solche Siedlungen zu bauen. Ein Verzicht auf die Stellplatzablöse sollte ebenfalls geprüft werden. Ein Fokus auf der Förderung von Mehrgenerationen-Wohnen ohne Auto wäre denkbar. 		
Klimaschutzbeitrag:		
<ul style="list-style-type: none"> • Ein positiver Klimaeffekt ist dann gegeben, wenn die Autonutzung durch die Nutzung von ÖPNV/SPNV, Rad- oder Fußverkehr substituiert wird. • Autofreie und stellplatzreduzierte Siedlungen fördern das Wohnen ohne eigenen Pkw-Besitz und beeinflussen nachweislich das Mobilitätsverhalten hin zu klimaschonenden Verkehrsträgern. 		
Schnittstellen mit anderen Maßnahmen des Klimaschutzkonzeptes:		
<ul style="list-style-type: none"> • KSK-V-1: Unterstützung von Carsharing und der Verknüpfung mit anderen Verkehrsträgern. • KSK-V-2: Modellprojekte zu kommunalen Mobilitätskonzepten. • KSK-V-5: Konzept zur Förderung der Nutzung von Pedelecs im Alltags- und Tourismusverkehr. • KSK-V-6: Erstellung eines landesweiten Radverkehrskonzeptes. • KSK-V-8: Mehr Fahrradstellplätze im öffentlichen Raum. • KSK-V-16: Förderung der Nutzung des Fahrrads im elterlichen Bring- und Holverkehr. 		
Beitrag zur Wertschöpfung:		
<ul style="list-style-type: none"> • Eine positive Auswirkung auf die regionale Wertschöpfung ist dann zu erwarten, wenn heimische Unternehmen mit dem Bau der autofreien Siedlungen betraut werden. • Lokal können sich autofreie Siedlungen zudem positiv auf die Nutzung bestehenden Einkaufs- und Dienstleistungsangebote im Nahbereich auswirken. 		
Zusatzeffekte:		
<ul style="list-style-type: none"> • Die Verlagerung oder Reduzierung von motorisierten Verkehren mindern neben den CO₂-Emissionen zusätzlich die Emissionen von Luftschadstoffen und Verkehrslärm und erhöhen die Verkehrssicherheit. • Öffentliche Flächen werden durch weniger Stellplätze zur Nutzung durch Stadt und Anwohner frei. Straßen- und Stadtbild können neu gestaltet werden, etwa durch Sitzgelegenheiten oder Grünflächen; es entstehen Nutzflächen beispielsweise für sichere Fahrradwege und -stellplätze, alternative Mobilitätsangebote wie CarSharing, Fahrradverleihsysteme und eine gute ÖPNV/SPNV-Anbindung. Autofreie und autoreduzierte Siedlungen können somit zu einer höheren Lebensqualität in der Stadt beitragen. 		

<p>Aufwand (finanziell, materiell, zeitlich):</p> <ul style="list-style-type: none"> Die Kosten sind abhängig von Art und Umfang der Maßnahme. Das Investitionsvolumen beispielsweise der autofreien Neubausiedlung Stellwerk 60 in Köln mit etwa 450 Wohneinheiten betrug 65 Millionen Euro. Mit zusätzlichen Kosten verbundener Personalaufwand kann in der Verwaltung der Kommunen in Rheinland-Pfalz bei der Suche nach geeigneten Quartieren und deren planerischer Ausgestaltung entstehen. Auch der organisatorische und zeitliche Aufwand ist stark abhängig von der Art der Maßnahme. Der Neubau autofreier Siedlungen kann sehr langwierig sein. Auch müssen mögliche beziehungsweise zu erwartende Widerstände aus der Bevölkerung im Umfeld geplanter Siedlungen berücksichtigt werden. 	
<p>Erfolgsindikatoren bei Umsetzung:</p> <ul style="list-style-type: none"> Entwicklung des Mobilitätsverhaltens der Bewohnerinnen und Bewohner (Art und Umfang der Nutzung der verschiedenen Verkehrsmittel im Vorher- Nachher-Vergleich). 	
<p>Gute Umsetzungsbeispiele:</p> <ul style="list-style-type: none"> Gute Beispiele für die Realisierung autofreier Siedlungen sind beispielsweise die autofreie Siedlung in Köln Nippes (weitere Informationen unter http://www.nachbarn60.de) oder die Siedlung Vauban in Freiburg (weitere Informationen unter http://www.vauban.de). 	
<p>Qualitative Expert/inneneinschätzung²⁾ hinsichtlich:</p> <p>CO₂-Einsparung: ★★★</p> <p>Wenig Aufwand: ★</p> <p>Nutzen/Aufwand-Relation: ★★★</p> <p>Maximal 5 Sterne, Einschätzung des WI (Legende s.u.)</p>	<p>Die nächsten Umsetzungsschritte:</p> <ul style="list-style-type: none"> Durchführung einer Potenzialanalyse. Identifizierung potenziell geeigneter Bauflächen oder bestehender Wohngebiete. Ansprache potenzieller Bauherrn und Inverstoren, beispielsweise kommunalen, privatwirtschaftlichen oder genossenschaftlich organisierten Wohnungsgesellschaften.

Legende:

1) Priorisierung des Wuppertal Instituts innerhalb des Handlungsfeldes:

- sehr hohe Priorität, sollte unbedingt umgesetzt werden
- hohe Priorität, Maßnahme sollte umgesetzt werden
- mittlere Priorität, sinnvolle Maßnahme bzw. Ergänzung

2) Qualitative Expert/inneneinschätzung des Wuppertal Instituts:

- ★★★★★ außerordentlich positiver Effekt
- ★★★★ sehr positiver Effekt
- ★★★ positiver Effekt
- ★★ gering positiver Effekt
- ★ neutral

KSK-V-15: Durchführung einer Image- und Informationskampagne zur Naherholung in Rheinland-Pfalz		Priorität ¹⁾ : <input type="checkbox"/> (Legende s.u.)
Handlungsfelder:	Verkehr	Dringlichkeit gegeben: <input type="checkbox"/>
Cluster:	Tourismus	
Kurzbeschreibung der Maßnahme:		
<p>Die Durchführung einer Imagekampagne zur Förderung der Naherholung soll die Bevölkerung zum verstärkten Aufsuchen der Naherholungsziele in und rund um ihre Wohnorte in Rheinland-Pfalz anregen und dadurch die im Freizeitverkehr zurückgelegten Distanzen reduzieren. Zudem soll die Nutzung klimaschonender Verkehrsträger im Freizeitverkehr gefördert werden. Im Zuge einer Werbekampagne können Großflächenplakate, Banner an Brücken oder Fußbodenkleber auf Straßen und Gehwegen dazu verwendet werden, die Menschen dazu zu bewegen, die Freizeit im näheren Umland zu verbringen. Flankierend könnte die Naherholungsqualität im Wohnumfeld verbessert und Broschüren zu in Rheinland-Pfalz existierenden und gut mit dem Umweltverbund erreichbaren Naherholungszielen erstellt werden.</p>		
Zentrale Rückmeldungen aus dem Beteiligungsprozess:		
<ul style="list-style-type: none"> • Die Maßnahme wird in einem der Foren nicht empfohlen, weil nach Ansicht der Teilnehmerinnen und Teilnehmer zu aller erst die klimaschonende Mobilitäts-Infrastruktur geschaffen werden müsse und es bislang bereits genügend privat oder kommunal finanzierte Kampagnen für die Naherholung gebe. In den anderen Foren wird die Maßnahme empfohlen, da sie sehr gut in bereits laufende Aktivitäten in Rheinland-Pfalz integriert werden kann. • Es wäre wichtig, die Transparenz über Verkehrsanschlüsse zu stärken (wenn zum Beispiel die Nutzung von Rad und Bus kombiniert werden soll) sowie über die verschiedenen Ticketangebote. Dies sollte in einem zentralen Online-Portal übersichtlich dargestellt werden. Das Portal sollte auch die Höhepunkte der Region (Rundwanderwege etc.) vorstellen und so eine Reise dahin attraktiv machen. Dazu sollte es auch eine App geben sowie Angebote für die Menschen, die nicht online sind (z.B. Flyer, Hinweise im Gemeindeblatt). • Diese Maßnahme könnte beziehungsweise sollte flankiert werden durch die Erstellung einer Broschüre zu in Rheinland-Pfalz existierenden und gut mit dem Umweltverbund erreichbaren Naherholungszielen. 		
Klimaschutzbeitrag:		
<ul style="list-style-type: none"> • Der Freizeitverkehr ist durch eine hohe Verkehrsleistung und eine ausgeprägte Auto-Affinität gekennzeichnet, da Mobilitätsentscheidungen in der Freizeit, im Gegensatz zum routinierten Berufs- und Ausbildungsverkehr oft spontan gefällt werden, wodurch die Nutzung des Pkws begünstigt wird. Ein Klimaschutzbeitrag wäre dann gegeben, wenn Freizeitwege, die derzeit noch mit dem Pkw zurückgelegt werden, zukünftig mit öffentlichen Verkehrsmitteln, mit dem Fahrrad oder zu Fuß zurückgelegt werden. 		
Schnittstellen mit anderen Maßnahmen des Klimaschutzkonzeptes:		
<ul style="list-style-type: none"> • KSK-V-4: Stärkung klimaschonender Verkehrsträger im ländlichen Raum. • KSK-V-5: Konzept zur Förderung der Nutzung von Pedelecs im Alltags- und Tourismusverkehr. • KSK-V-10: Mietfahrräder an ÖV-Haltestellen mit touristischer Bedeutung. 		
Beitrag zur Wertschöpfung:		
<ul style="list-style-type: none"> • Positiv kann sich diese Maßnahme auswirken, wenn anstatt entfernter Freizeitangebote durch die Bevölkerung verstärkt entsprechende Angebote vor Ort oder in der Region nachgefragt werden. 		
Zusatzeffekte:		
<ul style="list-style-type: none"> • Die Reduzierung von Pkw-Verkehren mindert neben den CO₂-Emissionen zusätzlich die Emissionen von Luftschadstoffen und Verkehrslärm und erhöht die Verkehrssicherheit. • Die Kenntnis der Bevölkerung über Freizeitangebote in der näheren Umgebung trägt zudem zur Attraktivität ihrer Wohnorte bei und kann Abwanderungstendenzen entgegenwirken. 		

<p>Aufwand (finanziell, materiell, zeitlich):</p> <ul style="list-style-type: none"> Die Kosten sind abhängig von Art, Umfang und Dauer der Werbekampagne. In erster Linie ist mit zusätzlichen Personalkosten zu rechnen, wenn die Kampagne nicht mit dem bereits vorhandenen Personal vorbereitet und durchgeführt werden kann. Von Beginn der Planungen bis zur Umsetzung und Beendigung der Kampagne müssen ein genügend großer Zeitraum sowie zusätzliche personelle Kapazitäten eingeplant werden. Um die Wirkung der Kampagne zu konservieren, sollte sie für mehrere Jahre angelegt sein. 	
<p>Erfolgsindikatoren bei Umsetzung:</p> <ul style="list-style-type: none"> Umfang der im Freizeitverkehr durch Rad- und Fußverkehr substituierten Pkw-Fahrten (Evaluation erforderlich). Entwicklung des Modal Split-Anteils von ÖPNV/SPNV, Rad- und Fußverkehr im Freizeitverkehr. 	
<p>Gute Umsetzungsbeispiele:</p> <ul style="list-style-type: none"> Es existieren bereits viele gute Beispiele von Angeboten, die Naherholung und klimaschonende Mobilität miteinander verknüpfen, beispielsweise die FAHRRADREGION Hannover (www.hannover.de > Kultur und Freizeit), Angebote der Bremen-Tourismus (www.bremen-tourismus.de/) oder die Angebote der Region Köln-Bonn (www.region-koeln-bonn.de). 	
<p>Qualitative Expert/inneneinschätzung²⁾ hinsichtlich:</p> <p>CO₂-Einsparung: ★★★</p> <p>Wenig Aufwand: ★★</p> <p>Nutzen/Aufwand-Relation: ★★★</p> <p>Maximal 5 Sterne, Einschätzung des WI (Legende s.u.)</p>	<p>Die nächsten Umsetzungsschritte:</p> <ul style="list-style-type: none"> Suche von Sponsoren und Kooperationspartnern: Verkehrs- und Umweltverbände, Freizeit- und Tourismusbranche, Medien. Konzeption einer einheitlichen Image- und Informationskampagne zur klimaschonenden Naherholung in enger Zusammenarbeit zwischen Land, Kommunen und einer Kommunikations- oder Werbeagentur. Gestaltung und Produktion der Kampagnenmaterialien.

Legende:

1) Priorisierung des Wuppertal Instituts innerhalb des Handlungsfeldes:

- sehr hohe Priorität, sollte unbedingt umgesetzt werden
- hohe Priorität, Maßnahme sollte umgesetzt werden
- mittlere Priorität, sinnvolle Maßnahme bzw. Ergänzung

2) Qualitative Expert/inneneinschätzung des Wuppertal Instituts:

- ★★★★★ außerordentlich positiver Effekt
- ★★★★ sehr positiver Effekt
- ★★★ positiver Effekt
- ★★ gering positiver Effekt
- ★ neutral

KSK-V-16: Förderung der Nutzung des Fahrrads im elterlichen Bring- und Holverkehr		Priorität ¹⁾ : ■ ■ (Legende s.u.)
Handlungsfelder:	Verkehr	Dringlichkeit gegeben: <input checked="" type="checkbox"/>
Cluster:	Effizienter Personenverkehr	
Kurzbeschreibung der Maßnahme:		
<p>Um die Nutzung des Fahrrades bei elterlichen Bring- und Holfahrten zu Lasten der Pkw-Nutzung auszuweiten, wird zur Sensibilisierung der Eltern die Öffentlichkeits-, Kommunikations- und Informationsarbeit ausgeweitet. Einzelne Bausteine der Maßnahme sind die Zusammenarbeit mit den kommunalen Verwaltungen bei der Überwachung der Verkehrssicherheit an Standorten von Kitas und Kindergärten, die Bereitstellung von Informationsmaterial für Eltern zum klimaschonenden Transport ihrer Kinder (Anfahrtskizzen, Fahrradstadtpläne...) zu Kitas und Kindergärten, die Ansprache der Eltern und Sensibilisierung für Klimaschutz und Verkehr, die Einbindung von Fördervereinen, Elternkaffees, Elterninitiativen und vergleichbarer Strukturen und die regelmäßige Abfrage von Stärken und Schwächen des Mobilitätssystems und von bestehenden Bedürfnissen bei den Eltern. Sinnvoll ergänzen beziehungsweise flankieren lässt sich diese Maßnahme durch Maßnahmen zur Förderung von weiteren Alternativen zum Pkw im Bring- und Holverkehr, beispielsweise Laufbussen (der Laufbus ist eine organisierte Laufgemeinschaft – ein Schulbus auf Füßen).</p>		
Zentrale Rückmeldungen aus dem Beteiligungsprozess:		
<ul style="list-style-type: none"> • Die Maßnahme soll aufklären und das Bewusstsein von Eltern, Schülern und Lehrern schärfen, Sicherheitsbedenken bei Eltern ausräumen und positive Auswirkungen einer Schulwegsmobilität ohne Auto vermitteln. • Schulen sollen adressiert werden, Prämien für Eltern ausgelobt werden. • Die Landesbauordnung soll in der Form geändert werden, dass weniger Stellplätze an Schulen und Kitas bereitgestellt werden müssen. • Tempo-30-Zonen sollen ausgeweitet werden. • Die Infrastruktur für den Rad- und Fußverkehr muss an relevanten Standorten attraktiviert werden. • Verkehrskontrollen an Schul- und Kindergartenstandorten sollen ausgeweitet werden. • Das Thema Schulwegsmobilität sollte im Unterricht behandelt werden. • Auch die verschiedenen Alternativen zum Fahrrad und Pkw wie beispielsweise das Zufußgehen oder der ÖPNV/SPNV sollten in der Maßnahme berücksichtigt werden, denn oft sind Schulen und Kindergärten nicht gut mit dem Fahrrad zu erreichen. • ÖPNV/SPNV-Takte müssten auf die Schulzeiten abgestimmt werden, so dass bereits bestehende Angebote des ÖPNV/SPNV besser genutzt werden können. • Die Taktung der Busse sollte erhöht werden und wo sinnvoll auch kleinere Busse eingesetzt werden, um eine optimale Auslastung zu erzielen. • Bei dieser Maßnahme könnte auch auf die zahlreichen Informationsbroschüren des ADFC zurückgegriffen werden. So sollten auch Informationen zu Kindersitzen etc. vermittelt werden. • In Baden-Württemberg wird die Radwegeplanung auch unter Berücksichtigung der Anforderungen der Schulen vorgenommen (vgl. Radschulwegplaner Baden-Württemberg). • Sinnvoll ergänzen beziehungsweise flankieren lässt sich diese Maßnahme durch Maßnahmen zur Förderung von weiteren Alternativen zum Pkw im Bring- und Holverkehr, beispielsweise Laufbussen. 		
Klimaschutzbeitrag:		
<ul style="list-style-type: none"> • Die Emissionen von verkehrsbedingtem CO₂ werden gemindert, wenn Pkw-Fahrten vom Wohnort zur Kita oder zur Schule zukünftig verstärkt mit dem Fahrrad zurückgelegt werden. • Rund 200 Gramm CO₂ wird je auf das Fahrrad verlagertem Pkw-Kilometer im Hol- und Bringdienst eingespart. 		
Schnittstellen mit anderen Maßnahmen des Klimaschutzkonzeptes:		
<ul style="list-style-type: none"> • KSK-V-2: Modellprojekte zu kommunalen Mobilitätskonzepten. • KSK-V-11: Unterstützung von Bike und Business in der Verwaltung. • KSK-V-13: Informationen zu klimaschonendem Verkehr zum Arbeitsplatz. 		

Beitrag zur Wertschöpfung:

- Nicht nur die CO₂-Emissionen lassen sich durch die verstärkte Nutzung von Fahrrädern anstatt von Pkw senken, sondern auch die Mobilitätskosten für den Einzelnen. Da Ausgaben für Kraftstoff nur zu geringen Teilen in der Region verbleiben, wäre mit der Förderung von Alternativen zum Pkw im Hol- und Bringverkehr in sofern ein positiver Beitrag zur Wertschöpfung gegeben, so dass höhere Anteile des verfügbaren Haushaltseinkommens für andere Zwecke verwendet werden können, die sich je nach Art der Verwendung positiv auf die Wertschöpfung vor Ort oder in der Region auswirken können.
- Auch würden die Ausgaben zum Unterhalt der Straßeninfrastruktur als Folge der geringeren Abnutzung zurückgehen, was wiederum öffentliche Haushalte entlastet und (zusätzliche) Investitionen an anderer Stelle ermöglicht.
- Ein Beitrag zur Wertschöpfung ist auch dann gegeben, wenn eine Reduzierung des Pkw-Verkehrs die Attraktivität von Versorgungs-, Dienstleistungs- und Freizeitangeboten in den Städten und Gemeinden erhöht und deren Erreichbarkeit für den ÖPNV/SPNV, den Rad- und den Fußverkehr verbessert.

Zusatzeffekte:

- Minderung von Luftschadstoffen und Lärm.
- Erhöhung der Verkehrssicherheit.
- Gesundheitsvorsorge durch Bewegung.
- Oositive Beeinflussung der Kinder bezüglich einer späteren Verkehrsmittelwahl und -nutzung.

Aufwand (finanziell, materiell, zeitlich):

- der finanzielle, materielle und zeitliche Aufwand ist abhängig vom Umfang der vorgesehenen Aktivitäten. Große Teile der Umsetzung fallen dabei in die Zuständigkeit von auf kommunaler Ebene aktiven Akteuren, das heißt in die Zuständigkeit der Verwaltungen, der Kindergärten und der Schulen.

Erfolgsindikatoren bei Umsetzung:

- Entwicklung des Modal Splits im elterlichen Hol- und Bringverkehr.
- Entwicklung der auf das Fahrrad (und den Fußverkehr) verlagerten Pkw-Wege im Hol- und Bringverkehr.

Gute Umsetzungsbeispiele:

- Zahlreiche Akteure unterstützen in Deutschland durch Projekte, Wettbewerbe oder Informationsbroschüren Aktionen zur klimaschonenden Mobilität auf dem Weg zur Schule. Dies sind beispielsweise der Verkehrsclub Deutschland VCD (www.vcd.org/schule-und-kindergarten.html) oder der ADAC (www.adac.de/produkte/fachmedien-veranstaltungen).
- Der Aktionstag „Zu Fuß zur Schule und in den Kindergarten“ wird vom Kinderhilfswerk gemeinsam mit dem VCD durchgeführt.
- In sogenannten „walking busses“ gehen Kinder begleitet von Eltern oder freiwilligen Helferinnen und Helfern in Gehgemeinschaften zusammen zur Schule (www.verkehrssicherheit.nrw.de oder www.walking-bus.de).
- Viele Kommunen wie beispielsweise Kiel, Düsseldorf, Villingen-Schwenningen oder Darmstadt stellen Kinder- oder Schulwegsstadtpläne bereit, die sichere Wege zu den einzelnen Schulstandorten aufzeigen, die von Kindern selbständig zu Fuß oder mit dem Fahrrad zurückgelegt werden können.

<p>Qualitative Expert/inneneinschätzung²⁾ hinsichtlich:</p> <p>CO₂-Einsparung: ★★★★★</p> <p>Wenig Aufwand: ★★★</p> <p>Nutzen/Aufwand-Relation: ★★★★★</p> <p>Maximal 5 Sterne, Einschätzung des WI (Legende s.u.)</p>	<p>Die nächsten Umsetzungsschritte:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Optimierung der Zusammenarbeit des Landes mit den kommunalen Verwaltungen bei der Überwachung der Verkehrssicherheit an Standorten von Kitas und Kindergärten. • Einbindung von Fördervereinen, Elternkaffees, Elterninitiativen und vergleichbarer Strukturen in die Erstellung von Arbeitsmaterialien. • Ansprache der Eltern und Sensibilisierung für Klimaschutz und Verkehr. • Bereitstellung von Informationsmaterial für Eltern zum klimaschonenden Transport ihrer Kinder (Anfahrtskizzen, Fahrradstadtpläne...) zu Kitas und Kindergärten. • Regelmäßige Abfrage von Stärken und Schwächen des Mobilitätssystems und bestehenden Bedürfnissen bei den Eltern.
---	---

Legende:

1) Priorisierung des Wuppertal Instituts innerhalb des Handlungsfeldes:

- sehr hohe Priorität, sollte unbedingt umgesetzt werden
- hohe Priorität, Maßnahme sollte umgesetzt werden
- mittlere Priorität, sinnvolle Maßnahme bzw. Ergänzung

2) Qualitative Expert/inneneinschätzung des Wuppertal Instituts:

- ★★★★★ außerordentlich positiver Effekt
- ★★★★ sehr positiver Effekt
- ★★★ positiver Effekt
- ★★ gering positiver Effekt
- ★ neutral

KSK-V-17: Bahnverkehr: Ersetzen von Dieselloks durch Fahrzeuge mit Elektroantrieb		Priorität ¹⁾ : <input type="checkbox"/> (Legende s.u.)
Handlungsfelder:	Verkehr	Dringlichkeit gegeben: <input type="checkbox"/>
Cluster:	Effizienter Personenverkehr	
Kurzbeschreibung der Maßnahme:		
<p>Die Landesregierung prüft, welche nicht elektrifizierte Eisenbahnstrecken in Rheinland-Pfalz, bei denen bisher Züge mit Dieseltraktion eingesetzt werden, auf längere Sicht elektrifiziert werden können. Durch die Substitution der Dieseltraktion durch eine elektrische Traktion können die CO₂-Emissionen je zurückgelegtem Zugkilometer gemindert werden</p>		
Zentrale Rückmeldungen aus dem Beteiligungsprozess:		
<ul style="list-style-type: none"> • Das Kosten-Nutzen-Verhältnis ist zu prüfen. • Diese Maßnahme ist aus Sicht der Teilnehmenden eher langfristig umzusetzen. • Vorher sollte geprüft werden, wo der Ausbau der Schieneninfrastruktur sinnvoll ist (Beispiele: Rheinübergänge, Südpfalz). • Prioritäre Strecken sollten diejenigen nichtelektrifizierten Strecken mit der stärksten Belegung sein. • Ein Ausbau der Kapazitäten wird als wichtiger erachtet als die weitere Elektrifizierung des Schienenverkehrs. • Auch Hybridantriebe sollten als Alternative geprüft werden. • Die Teilnehmenden befürchten, dass mit der Maßnahme hohe Infrastrukturkosten verbunden sind. 		
Klimaschutzbeitrag:		
<ul style="list-style-type: none"> • Elektrisch betriebene Züge emittieren weniger CO₂ je zurückgelegtem Fahrzeugkilometer als Züge mit Dieseltraktion. • Darüber hinaus kann die Substitution der Dieseltraktion Attraktivitätssteigerung (Beschleunigung u.a.) von Bahnlinien möglich machen, was zu Verlagerungseffekten vom Pkw auf den SPNV führen kann. 		
Schnittstellen mit anderen Maßnahmen des Klimaschutzkonzeptes:		
<ul style="list-style-type: none"> • Es sind keine direkten Überschneidungen mit weiteren Maßnahmen des Klimaschutzkonzeptes gegeben. 		
Beitrag zur Wertschöpfung:		
<ul style="list-style-type: none"> • Nicht nur die CO₂-Emissionen lassen sich durch die verstärkte Nutzung des SPNV anstatt der des Pkw senken, sondern auch die Mobilitätskosten für den Einzelnen. Da Ausgaben für Kraftstoff nur zu geringen Teilen in der Region verbleiben, wäre mit der Förderung der Nutzung des SPNV in sofern ein positiver Beitrag zur Wertschöpfung gegeben, dass höhere Anteile des verfügbaren Haushaltseinkommens für andere Zwecke verwendet werden können, die sich je nach Art der Verwendung auch positiv auf die Region auswirken können. • Auch würden die Ausgaben zum Unterhalt der Straßeninfrastruktur als Folge der geringeren Abnutzung zurückgehen, was wiederum öffentliche Haushalte entlastet und (zusätzliche) Investitionen an anderer Stelle ermöglicht. • Ein Beitrag zur regionalen Wertschöpfung ist dann gegeben, wenn eine Reduzierung des Pkw-Verkehrs die Attraktivität von Versorgungs-, Dienstleistungs- und Freizeitangeboten in den Städten und Gemeinden erhöht und deren Erreichbarkeit für den ÖPNV/SPNV, den Rad- und den Fußverkehr verbessert. 		
Zusatzeffekte:		
<ul style="list-style-type: none"> • Dieselloks erzeugen verglichen mit Elektrotriebzügen mehr Schadstoffe und Lärm und sind darüber hinaus für Verkehrsunternehmen und Aufgabenträger vor dem Hintergrund steigender Kraftstoffpreise weniger wirtschaftlich. 		
Aufwand (finanziell, materiell, zeitlich):		
<ul style="list-style-type: none"> • Relevante Akteure wären der Bund, das Land Rheinland-Pfalz, die DB Netz AG sowie private / kommunale Eisenbahnunternehmen. Der Aufwand kann derzeit nicht abgeschätzt werden, da er in hohem Maße davon abhängig ist, welche Strecken elektrifiziert werden sollen. Kostenträger wären in erster Linie der Bund und die DB Netz AG. 		

Erfolgsindikatoren bei Umsetzung: <ul style="list-style-type: none"> Entwicklung der Fahrgastzahlen auf den Strecken, die im Rahmen der Maßnahme elektrifiziert worden sind. 	
Gute Umsetzungsbeispiele: <ul style="list-style-type: none"> Seit 2010 sind fast 280 Kilometer Eisenbahnstrecke in Deutschland elektrifiziert oder wiederelektrifiziert worden. Mit über 70 Kilometern ist ein Streckenabschnitt der Bahnverbindung Leipzig - Hof dabei das längste Einzelstück. 	
Qualitative Expert/inneneinschätzung²⁾ hinsichtlich: CO ₂ -Einsparung: ★★★ Wenig Aufwand: ★ Nutzen/Aufwand-Relation: ★★ Maximal 5 Sterne, Einschätzung des WI (Legende s.u.)	Die nächsten Umsetzungsschritte: <ul style="list-style-type: none"> Identifizierung und Priorisierung der Eisenbahnstrecken in Rheinland-Pfalz, die elektrifiziert oder wiederelektrifiziert werden sollen.

Legende:

1) Priorisierung des Wuppertal Instituts innerhalb des Handlungsfeldes:

- sehr hohe Priorität, sollte unbedingt umgesetzt werden
- hohe Priorität, Maßnahme sollte umgesetzt werden
- mittlere Priorität, sinnvolle Maßnahme bzw. Ergänzung

2) Qualitative Expert/inneneinschätzung des Wuppertal Instituts:

- ★★★★★ außerordentlich positiver Effekt
- ★★★★ sehr positiver Effekt
- ★★★ positiver Effekt
- ★★ gering positiver Effekt
- ★ neutral

KSK-V-18: Wasserstofftankstellen für die Mobilität der Zukunft		Priorität ¹⁾ : ■ ■ (Legende s.u.)
Handlungsfelder:	Verkehr	Dringlichkeit gegeben: <input type="checkbox"/>
Cluster:	Alternative Antriebe	
Kurzbeschreibung der Maßnahme:		
<p>In Rheinland-Pfalz sollten der Bau von mit regenerativ erzeugtem Strom betriebenen Erzeugungsanlagen für Wasserstoff und der Bau von Wasserstofftankstellen zur Versorgung von Brennstoffzellenfahrzeugen (Pkw, Nutzfahrzeuge sowie Busse im ÖPNV) gefördert werden. Die Auswahl von Tankstellenstandorten erfolgt dabei nachfrageorientiert, beispielsweise im Zusammenhang mit Projekten zur Beschaffung von Brennstoffzellenbussen im ÖPNV. Die Tankstellen sollen jedoch auch aus dem öffentlichen Straßenraum zugänglich sein, um für sämtliche wasserstoffbetriebenen Fahrzeuge nutzbar zu sein.</p>		
Zentrale Rückmeldungen aus dem Beteiligungsprozess:		
<ul style="list-style-type: none"> • Dies ist eine wichtige Maßnahme, um heute die Weichen für morgen zu stellen. • Auch die Speicherung von Wasserstoff sollte mitbedacht werden. • Es ist eine sehr kostenintensive und ambitionierte Maßnahme, die eher Langzeitwirkung entfalten wird. 		
Klimaschutzbeitrag:		
<ul style="list-style-type: none"> • Ein Klimaschutzbeitrag ist dann gegeben, wenn Fahrzeuge mit konventionellem Verbrennungsmotor durch Fahrzeuge mit Wasserstoffbrennstoffzellenantrieb substituiert werden. • Der Klimaschutzbeitrag wäre dabei weitestgehend bestimmt durch die Art und den Ort der Erzeugung des Wasserstoffs. • CO₂-frei ist der Brennstoffzellenantrieb, wenn der Wasserstoff aus erneuerbaren Quellen stammt. Ein Weg hierfür ist die Wasserelektrolyse mit Strom aus erneuerbaren Energiequellen, das heißt aus Windkraft oder Photovoltaik. Bei dezentraler Erzeugung vor Ort wäre gegenüber Pkw mit konventionellem Verbrennungsmotor ein CO₂-Reduktionspotential von 100 Prozent gegeben. 		
Schnittstellen mit anderen Maßnahmen des Klimaschutzkonzeptes:		
<ul style="list-style-type: none"> • KSK-V-2: Modellprojekte zu kommunalen Mobilitätskonzepten. • KSK-V-21: Einführung alternativer Antriebe. 		
Beitrag zur Wertschöpfung:		
<ul style="list-style-type: none"> • Ein positiver Effekt wäre dann gegeben, wenn die Nutzung von Wasserstoff als Energieträger für den Nutzer geringere Energiekosten bedeuten würde und größere Teile des verfügbaren Haushaltseinkommens für andere Ausgaben vor Ort oder in der Region zur Verfügung stehen würden. 		
Zusatzeffekte:		
<ul style="list-style-type: none"> • Die Substitution von konventionell betriebenen Pkw-Fahrten durch Fahrzeuge mit Wasserstoffbrennstoffzellenantrieb würde neben einer Minderung der CO₂-Emissionen eine Minderung der Emissionen von Luftschadstoffen und Verkehrslärm bewirken. 		
Aufwand (finanziell, materiell, zeitlich):		
<ul style="list-style-type: none"> • Der finanzielle, materielle und zeitliche Aufwand zur Ausweitung der Wasserstoffmobilität wäre ganz erheblich. Allein der Bau von Wasserstofftankstellen ist mit erheblichen Kosten verbunden. Baden-Württemberg hat bei der Gestaltung seines Förderprogramms Kosten von einer Million Euro pro Tankstelle angesetzt. Das sind die Kosten für eine Tankstelle mit einer Kapazität für etwa 200 Pkw am Tag. Durch die Zunahme des Baus von Tankstellen bundesweit ist jedoch mit einer deutlichen Kostendegression zu rechnen. 		
Erfolgsindikatoren bei Umsetzung:		
<ul style="list-style-type: none"> • Anteil der wasserstoffbrennstoffzellenbetriebenen Fahrzeuge an der Gesamtflotte. • Entwicklung der Verkehrsleistung der wasserstoffbrennstoffzellenbetriebenen Fahrzeuge. • Entwicklung der Verkehrsleistung von Fahrzeugen mit konventionellem Antrieb. 		

<p>Gute Umsetzungsbeispiele:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Bisher gibt es noch kein flächendeckendes Netz von Wasserstofftankstellen oder alltagstauglichen, das heißt auch preislich wettbewerbsfähigen Fahrzeugen. Daher liegen zum mengenmäßig bedeutenden Einsatz entsprechender Fahrzeuge noch keine Erfahrungen vor. • Es gibt jedoch umfangreiche Forschungsaktivitäten zur Förderung der Wasserstoffbrennstoffzellentechnik und zum Aufbau einer Versorgungsinfrastruktur, beispielsweise im Rahmen des <i>Nationales Innovationsprogramm Wasserstoff- und Brennstoffzellentechnologie (NIP)</i> (www.now-gmbh.de). 	
<p>Qualitative Expert/inneneinschätzung²⁾ hinsichtlich:</p> <p>CO₂-Einsparung: ★★★</p> <p>Wenig Aufwand: ★</p> <p>Nutzen/Aufwand-Relation: ★★★</p> <p>Maximal 5 Sterne, Einschätzung des WI (Legende s.u.)</p>	<p>Die nächsten Umsetzungsschritte:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Planung und Durchführung eines Modellvorhabens zur dezentralen und klimaneutralen Erzeugung von Wasserstoff und Nutzung als Energieträger für Fahrzeuge. • Evaluation des Vorhabens. • Standortplanung für eine flächendeckende Erzeugungs- und Tankstelleninfrastruktur.

Legende:

1) Priorisierung des Wuppertal Instituts innerhalb des Handlungsfeldes:

- sehr hohe Priorität, sollte unbedingt umgesetzt werden
- hohe Priorität, Maßnahme sollte umgesetzt werden
- mittlere Priorität, sinnvolle Maßnahme bzw. Ergänzung

2) Qualitative Expert/inneneinschätzung des Wuppertal Instituts:

- ★★★★★ außerordentlich positiver Effekt
- ★★★★ sehr positiver Effekt
- ★★★ positiver Effekt
- ★★ gering positiver Effekt
- ★ neutral

KSK-V-19: Aufbau eines Netzes von Schnellbuslinien für Pendler		Priorität ¹⁾ : ■ ■ ■ (Legende s.u.)
Handlungsfelder:	Verkehr	Dringlichkeit gegeben: <input checked="" type="checkbox"/>
Cluster:	Effizienter Personenverkehr	
Kurzbeschreibung der Maßnahme:		
<p>Rheinland-Pfalz fördert die Einrichtung und den Ausbau regionaler Schnellbuslinien anhand eines von Kreisen, Kommunen und Verkehrsunternehmen zu entwickelnden Kriterienkatalogs (Komfort, Taktichte, Reisezeit). Die Linien sollten mit dem Fokus auf die Beförderung von Berufspendlern eingerichtet werden, um auf Distanzen, bei denen häufig das Auto genutzt wird, eine attraktive Alternative zum Auto zu bieten.</p>		
Zentrale Rückmeldungen aus dem Beteiligungsprozess:		
<ul style="list-style-type: none"> • In dieser Maßnahme sollte auch das betriebliche Mobilitätsmanagement Erwähnung finden. • Zu klären wäre, wie die erste und letzte Meile für Pendler abgedeckt wird. • Entscheidend für einen Ausbau des Angebots wird die Nachfrage sein. Es sollte also insbesondere dort umgesetzt werden, wo ein gut ausgebautes Schienennetz fehlt, auch um nicht in Konkurrenz mit dem Schienenpersonennahverkehr (SPNV) zu stehen. • Generell sollte der ÖPNV eine Pflichtaufgabe des Landes werden. • Grundsätzlich sollte die Verknüpfung mit dem SPNV und dem sonstigen ÖPNV in der Maßnahme behandelt werden. Die Schnellbuslinien können auch Zeiten starker Nachfrage entlasten. • Zu prüfen ist, ob gegebenenfalls Haltestellen auf Autobahnen integriert werden können. 		
Klimaschutzbeitrag:		
<ul style="list-style-type: none"> • Eine Emissionsminderung würde durch den Umstieg vom MIV auf den Schnellbus erreicht. 		
Schnittstellen mit anderen Maßnahmen des Klimaschutzkonzeptes:		
<ul style="list-style-type: none"> • KSK-V-1: Unterstützung von Carsharing und der Verknüpfung mit anderen Verkehrsträgern. • KSK-V-4: Stärkung klimaschonender Verkehrsträger im ländlichen Raum. • KSK-V-7: Neubürgerbegrüßungspaket Mobilität. • KSK-V-13: Informationen zu klimaschonendem Verkehr zum Arbeitsplatz. 		
Beitrag zur Wertschöpfung:		
<ul style="list-style-type: none"> • Ein positiver Beitrag zur Wertschöpfung vor Ort ist dann möglich, wenn reduzierte Ausgaben für Kraftstoff bei den Nutzerinnen und Nutzern der Schnellbusse bewirken, dass höhere Anteile des verfügbaren Haushaltseinkommens vor Ort ausgegeben werden können. 		
Zusatzeffekte:		
<ul style="list-style-type: none"> • Die Substitution von Pkw-Fahrten durch den ÖPNV bewirkt neben einer Minderung der CO₂-Emissionen eine Minderung der Emissionen von Luftschadstoffen und Verkehrslärm. • Mit der Substitution ebenfalls verbunden wäre eine Erhöhung der Verkehrssicherheit. 		
Aufwand (finanziell, materiell, zeitlich):		
<ul style="list-style-type: none"> • Durch die niedrigen Kilometerkosten des Busverkehrs sind mit relativ geringen Förderbeträgen erhebliche Fortschritte in der Angebotsqualität (Komfort, Taktichte, Reisezeiten) erreichbar. Die Planungskosten sind niedrig, da keine Kosten für den Bau von Strecken anfallen. Insgesamt kann von kurzen Realisierungszeiten ausgegangen werden. 		
Erfolgsindikatoren bei Umsetzung:		
<ul style="list-style-type: none"> • Entwicklung der Fahrgastzahlen auf den neu eingerichteten Schnellbuslinien. • Substitutionswirkung von Pkw-Verkehren durch die neu eingerichteten Schnellbuslinien. 		
Gute Umsetzungsbeispiele:		
<ul style="list-style-type: none"> • Beispielsweise brachte die Einrichtung der Schnellbuslinie S 70 im Münsterland in Nordrhein-Westfalen (Vreden – Ahaus – Schöppingen – Münster) eine Verdreifachung der Nutzerzahlen gegenüber dem auf dieser Destination vorher bestehenden konventionellen ÖPNV-Angebot. 		

<p>Qualitative Expert/inneneinschätzung²⁾ hinsichtlich: CO₂-Einsparung: ★★★ Wenig Aufwand: ★★★ Nutzen/Aufwand-Relation: ★★★ Maximal 5 Sterne, Einschätzung des WI (Legende s.u.)</p>	<p>Die nächsten Umsetzungsschritte:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Stärken-Schwächen-Analyse des bestehenden Angebotes. • Durchführung einer Potenzialanalyse. • Planung und Priorisierung der Umsetzung neuer Schnellbuslinien.
---	--

Legende:

1) Priorisierung des Wuppertal Instituts innerhalb des Handlungsfeldes:

- sehr hohe Priorität, sollte unbedingt umgesetzt werden
- hohe Priorität, Maßnahme sollte umgesetzt werden
- mittlere Priorität, sinnvolle Maßnahme bzw. Ergänzung

2) Qualitative Expert/inneneinschätzung des Wuppertal Instituts:

- ★★★★★ außerordentlich positiver Effekt
- ★★★★ sehr positiver Effekt
- ★★★ positiver Effekt
- ★★ gering positiver Effekt
- ★ neutral

KSK-V-20: Vermeidung von Dienstreisen		Priorität ¹⁾ : <input type="checkbox"/> (Legende s.u.)
Handlungsfelder:	Verkehr	Dringlichkeit gegeben: <input type="checkbox"/>
Cluster:	Effizienter Personenverkehr	
Kurzbeschreibung der Maßnahme:		
Ziel dieser Maßnahme ist es, insbesondere mit dem Pkw zurückgelegte Dienstreisen nach Möglichkeit zu vermeiden. Dort wo die Möglichkeit dazu besteht, werden daher dienstliche Termine mit Vor-Ort-Präsenz durch Online-Meetings und Video-Konferenzen ersetzt. Dazu werden an den relevanten Dienstorten Räumlichkeiten mit der entsprechenden Kommunikationstechnologie ausgestattet.		
Zentrale Rückmeldungen aus dem Beteiligungsprozess:		
<ul style="list-style-type: none"> Die Einflussmöglichkeiten des Landes werden als stark begrenzt eingeschätzt. Das Land kann nur als Vermittler auftreten, beispielsweise bei der Bereitstellung von Informationsangeboten. 		
Klimaschutzbeitrag:		
<ul style="list-style-type: none"> Dieser ist gegeben, wenn Dienstreisen, für die bisher ein Pkw genutzt wurde, durch Telekonferenzen, Videokonferenzen oder Online-Meetings ersetzt werden. Jeder Pkw-Kilometer, der im Mittel- und Langstreckenbereich nicht erbracht werden muss, spart rund 130 Gramm CO₂ ein. 		
Schnittstellen mit anderen Maßnahmen des Klimaschutzkonzeptes:		
<ul style="list-style-type: none"> KSK-ÖH-9: Effizientere PKW-Nutzung bei Dienstreisen. 		
Beitrag zur Wertschöpfung:		
<ul style="list-style-type: none"> In Rheinland-Pfalz ansässige Unternehmen, die Reisekosten durch Telefonkonferenzen (oder ähnliche Formate) ersetzen können, sparen bei der Finanzierung (Reisekostenerstattung, Kraftstoff, Bereitstellung und Unterhalt von Fahrzeugen...). Die wirtschaftliche Lage der Unternehmen kann so verbessert werden und zur Standortsicherung beitragen. 		
Zusatzeffekte:		
<ul style="list-style-type: none"> Die Substitution von PKW-Fahrten bewirkt neben einer Minderung der CO₂-Emissionen eine Minderung der Emissionen von Luftschadstoffen und Verkehrslärm. Mit der Substitution ebenfalls verbunden wäre eine Erhöhung der Verkehrssicherheit. 		
Aufwand (finanziell, materiell, zeitlich):		
<ul style="list-style-type: none"> Ein in erster Linie finanzieller Aufwand ist mit der Anschaffung entsprechender Konferenztechnik verbunden. 		
Erfolgsindikatoren bei Umsetzung:		
<ul style="list-style-type: none"> Anzahl der durch Telekonferenzen, Videokonferenzen oder Online-Meetings weggefallene Dienstreisen mit dem Pkw. 		
Gute Umsetzungsbeispiele:		
<ul style="list-style-type: none"> Unter anderem das Wuppertal Institut nutzt intensiv diese Besprechungsformate sowohl bei der Kommunikation mit Auftraggebern als auch bei der Kommunikation zwischen den Institutsstandorten Wuppertal und Berlin. 		
Qualitative Expert/inneneinschätzung²⁾ hinsichtlich:		Die nächsten Umsetzungsschritte:
CO ₂ -Einsparung:	★★	<ul style="list-style-type: none"> Ausstattung von Besprechungs- und Konferenzräumen mit der entsprechenden Kommunikationstechnik. Ansprache von potenziellen (Projekt-)Partnern zur Implementierung der neuen Kommunikationsformate.
Wenig Aufwand:	★★★★	
Nutzen/Aufwand-Relation:	★★★	
Maximal 5 Sterne, Einschätzung des WI (Legende s.u.)		

Legende:

1) Priorisierung des Wuppertal Instituts innerhalb des Handlungsfeldes:

- sehr hohe Priorität, sollte unbedingt umgesetzt werden
- hohe Priorität, Maßnahme sollte umgesetzt werden
- mittlere Priorität, sinnvolle Maßnahme bzw. Ergänzung

2) Qualitative Expert/inneneinschätzung des Wuppertal Instituts:

- ★★★★★ außerordentlich positiver Effekt
- ★★★★ sehr positiver Effekt
- ★★★ positiver Effekt
- ★★ gering positiver Effekt
- ★ neutral

KSK-V-21: Einführung alternativer Antriebe		Priorität ¹⁾ : ■ ■ (Legende s.u.)
Handlungsfelder:	Verkehr	Dringlichkeit gegeben: <input type="checkbox"/>
Cluster:	Alternative Antriebe	
Kurzbeschreibung der Maßnahme:		
<p>Die Landesregierung soll im Rahmen von EU-Förderprogrammen ab 2016 Projekte unterstützen, die sich auf eine Effizienzsteigerung von alternativen Antriebstechnologien wie beispielsweise Gas, Wasserstoffbrennstoffzelle oder Strom beziehen. Ziel ist es, die Entwicklung in den Bereichen Fahrzeugtechnik, elektrische Speicherung sowie Versorgungsinfrastruktur und Netze zu unterstützen und so die Marktreife von alternativen Antrieben zu beschleunigen sowie neue nutzerorientierte und wirtschaftliche Geschäftsmodelle voranzubringen.</p> <p>Für Rheinland-Pfalz soll zusätzlich ein Konzept zur Förderung der Elektromobilität von im Personenverkehr genutzten leichten Nutzfahrzeugen (INfz), Pkw, Pedelecs und Elektrofahrrädern erstellt werden. Dieses Konzept hat zum Ziel, die Nutzung elektrisch betriebener INfz, Pkw, Fahrräder und Pedelecs in Rheinland-Pfalz sowohl im kommunalen und betrieblichen Mobilitätsmanagement, im Alltagsverkehr der Bevölkerung als auch im Tourismus zu fördern. Für sämtliche relevanten Zielgruppen sollte das Konzept darstellen, welche organisatorischen und Infrastrukturmaßnahmen durchgeführt werden sollten, um Verkehre der Nutzergruppen mit konventionellen INfz, Pkw auf elektrisch betriebene Pkw, Elektrofahrräder und Pedelecs zu verlagern. Einen besonderen Schwerpunkt des Konzeptes bildet die Ausweisung eines flächendeckenden Angebotes von Ladesäulen für PKW und für Zweiräder. Die regionalen Besonderheiten des Landes sollen berücksichtigt werden. Die Federführung der Umsetzung fällt in den Zuständigkeitsbereich des für den Klimaschutz zuständigen Ministeriums.</p>		
Zentrale Rückmeldungen aus dem Beteiligungsprozess:		
<ul style="list-style-type: none"> • Diese gibt es nicht, da diese Maßnahme die Zusammenführung mehrerer Einzelmaßnahmen darstellt und in dieser Form nicht im Partizipationsprozess diskutiert worden ist. 		
Klimaschutzbeitrag:		
<ul style="list-style-type: none"> • Die Maßnahme entfaltet eine Klimaschutzwirkung, wenn Pkw-Fahrten durch Fahrten mit Pkws mit alternativem Antrieb, beispielsweise mit Elektro-, Erdgas- oder Flüssiggasantrieb, substituiert werden. • Erdgasbetriebene Pkw gleicher Fahrzeugklasse emittierten bei gleicher Verkehrsleistung rund 20 Prozent weniger CO₂ als konventionell betriebene Pkw. • Flüssiggasbetriebene Pkw gleicher Fahrzeugklasse emittierten bei gleicher Verkehrsleistung rund 15 Prozent weniger CO₂ als konventionell betriebene Pkw. • Der Klimaschutzbeitrag von Elektrofahrzeugen ist vorgegeben durch den Emissionsfaktor des genutzten Stroms und variiert entsprechend. Daher sollte in jedem Falle die Nutzung von erneuerbarem Strom angestrebt werden. 		
Schnittstellen mit anderen Maßnahmen des Klimaschutzkonzeptes:		
<ul style="list-style-type: none"> • KSK-V-1: Unterstützung von Carsharing und der Verknüpfung mit anderen Verkehrsträgern. • KSK-V-2: Modellprojekte zu kommunalen Mobilitätskonzepten. • KSK-V-4: Stärkung klimaschonender Verkehrsträger im ländlichen Raum. • KSK-V-18: Wasserstofftankstellen für die Mobilität der Zukunft. 		
Beitrag zur Wertschöpfung:		
<ul style="list-style-type: none"> • Werden Wege verstärkt mit Pkw mit Erdgas- oder Flüssiggasantrieb zurückgelegt, so reduziert dies ab einer bestimmten Kilometerfahrleistung die Kraftstoffkosten des Einzelne. Finanzielle Mittel können so verstärkt vor Ort für andere Zwecke als den Kauf von Kraftstoff aufgewendet werden, da die für Kraftstoff aufgewendeten Ausgaben weitgehend aus der Region abfließen. 		
Zusatzeffekte:		
<ul style="list-style-type: none"> • Die Substitution von Pkw-Fahrten mit konventionellen Fahrzeugen durch Elektrofahrzeuge und durch erdgas- oder flüssiggasbetriebene Fahrzeuge bewirkt neben einer Minderung der CO₂-Emissionen eine Minderung der Emissionen von Luftschadstoffen und Verkehrslärm. 		

<p>Aufwand (finanziell, materiell, zeitlich):</p> <ul style="list-style-type: none"> • Die Unterstützung der Forschungsaktivitäten ist für das Land in erster Linie mit einem finanziellen Aufwand verbunden, der von Art und Umfang der Förderung vorgegeben ist. Ein zeitlicher Aufwand entsteht dem Land bei der Identifizierung der Forschungsvorhaben, die gefördert werden sollen. • Die Erstellung des Konzeptes zur Förderung der Elektromobilität im Personenverkehr in der beschriebenen Form ist vor allem mit nicht unerheblichem finanziellen und zeitlichen Aufwand verbunden. Der zeitliche Aufwand kann durch das Land gemindert werden, wenn das Forschungsvorhaben zumindest in Teilen von externen Akteuren durchgeführt wird. 	
<p>Erfolgsindikatoren bei Umsetzung:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Entwicklung des Anteils Wege, die mit elektrisch, mit Erdgas- oder Flüssiggas betriebenen Fahrzeugen anstelle mit konventionellen Fahrzeugen zurückgelegt werden. 	
<p>Gute Umsetzungsbeispiele:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Ein flächendeckendes Tankstellennetz für flüssiggasbetriebene Fahrzeuge existiert bereits. • Erste Erkenntnisse zu den Anforderungen elektrisch betriebener Fahrzeuge unter anderem die Versorgungsinfrastruktur betreffend liefern die im Rahmen der Bundesförderung Elektromobilität etablierten Modellregionen Elektromobilität (www.now-gmbh.de/de/mobilitaet/mobilitaet-von-morgen/modellregionen-elektromobilitaet.html). 	
<p>Qualitative Expert/inneneinschätzung²⁾ hinsichtlich:</p> <p>CO₂-Einsparung: ★★★</p> <p>Wenig Aufwand: ★</p> <p>Nutzen/Aufwand-Relation: ★★</p> <p>Maximal 5 Sterne, Einschätzung des WI (Legende s.u.)</p>	<p>Die nächsten Umsetzungsschritte:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Bestandsaufnahme und Bestandsanalyse der Nutzung von alternativ angetriebenen Fahrzeugen in Rheinland-Pfalz. • Bestandsaufnahme und Bestandsanalyse Versorgungsinfrastruktur. • Identifizierung relevanter Nutzergruppen. • Durchführung einer Potenzialabschätzung.

Legende:

1) Priorisierung des Wuppertal Instituts innerhalb des Handlungsfeldes:

- sehr hohe Priorität, sollte unbedingt umgesetzt werden
- hohe Priorität, Maßnahme sollte umgesetzt werden
- mittlere Priorität, sinnvolle Maßnahme bzw. Ergänzung

2) Qualitative Expert/inneneinschätzung des Wuppertal Instituts:

- ★★★★★ außerordentlich positiver Effekt
- ★★★★ sehr positiver Effekt
- ★★★ positiver Effekt
- ★★ gering positiver Effekt
- ★ neutral

Handlungsfeld

8

Landnutzung

KSK-L-1: Optimierung des Stickstoffdüngereinsatzes im Feldgemüseanbau		Priorität ¹⁾ : ■ ■ ■ (Legende s.u.)
Handlungsfeld:	Landnutzung	Dringlichkeit gegeben: <input checked="" type="checkbox"/>
Cluster:	Düngung und Bodenbewirtschaftung	
Kurzbeschreibung der Maßnahme:		
<p>Um die Stickstoffdüngung im Feldgemüseanbau zu optimieren und damit direkte und indirekte Lachgasemissionen zu vermindern, sollten Demonstrationsprojekte gefördert und die Beratung von der Landesregierung intensiviert werden. Sowohl Beratung, Veröffentlichung und Verbreitung von Forschungsergebnissen in die Praxis sowie der Ergebnisse aus bestehenden Demonstrationsprojekten zur Optimierung des Stickstoffdüngereinsatzes sollen unterstützt werden.</p>		
Zentrale Rückmeldungen aus dem Beteiligungsprozess:		
<ul style="list-style-type: none"> • Der Fokus der Maßnahme sollte auf Beratung und Veröffentlichung der Forschungsergebnisse liegen, da es bereits Forschungsprojekte gibt (z. B. „Integriertes Stickstoff-Management im Gemüsebau“ in der Vorderpfalz der LUFA Speyer). • Mit der Wasserwirtschaft und anderen vorhandenen Maßnahmen verknüpfen. • Intensivierung der Düngeberatung im Gemüsebau und bei Sonderkulturen durch die DLR's 		
Klimaschutzbeitrag:		
<ul style="list-style-type: none"> • Beim Gemüseanbau gibt es düngetechnisch bedingt vglw. hohe Stickstoffüberschüsse, die zu direkten und indirekten Lachgasemissionen führen. • Es bestehen deutliche Potenziale zur Minderung von Stickstoff-Bilanzüberschüssen im Gemüseanbau ohne Ertragseinbuße. • Neben der Höhe des Stickstoff-Eintrags und -Überschusses sind Witterungs- und Standortbedingungen für die Menge der Lachgasemissionen je applizierter Düngeeinheit entscheidend. • Verfahren zur Steigerung der Stickstoffeffizienz sind z.B. Düngebedarfsermittlung mittels kulturbegleitender N_{min}-Messungen, Einsatz verlustmindernder Düngeapplikationstechniken, Anbau von Zwischenfrüchten und Einarbeitung von Ernteresten. • Durch die Einsparung von Stickstoffmineraldüngern können deutliche Emissionsminderungen erzielt werden: Pro Kilogramm reduzierter Stickstoffeinsatz werden 10 Kilogramm weniger CO_{2e} aus dem Boden emittiert, außerdem werden zusätzlich indirekte Emissionen aus der Stickstoffdüngerbereitstellung¹ vermieden. 		
Schnittstellen mit anderen Maßnahmen des Klimaschutzkonzeptes:		
<ul style="list-style-type: none"> • KSK-L-12: Förderung der Einführung von Precision-Farming. 		
Beitrag zur Wertschöpfung:		
<ul style="list-style-type: none"> • Werden Verfahren zur Steigerung der Stickstoffeffizienz im Feldgemüseanbau breit umgesetzt, dürfte dies zu geringen positiven Arbeitsplatzeffekten führen, da ein zusätzlicher Arbeitsaufwand bei den Landwirten erforderlich ist. 		
Zusatzeffekte:		
<ul style="list-style-type: none"> • Durch die Verminderung von Lachgasemissionen ergeben sich positive Effekte für Gewässer-, Arten- und Bodenschutz. • Ggf. können in geringem Umfang Betriebskosten für Düngemittel eingespart werden. 		
Aufwand (finanziell, materiell, zeitlich):		
<ul style="list-style-type: none"> • Für die Planung und Umsetzung von Demonstrationsprojekten wird ein Zeitaufwand von drei bis fünf Jahren abgeschätzt. • Aus der Summe der Aufwendungen für Demonstrationsprojekte, der Förderungen für Beratungsleistungen und der Veröffentlichung von Ergebnissen der Demonstrationsprojekte ergibt sich der finanzielle Aufwand. • Wenn der Feldgemüseertrag und damit das Absatzniveau konstant bleibt, ist nur mit geringen Kosten für die Landwirte zu rechnen. 		

¹ vTI 2012: Johann Heinrich von Thünen-Institut für Ländliche Räume, Wald und Fischerei: Studie zur Vorbereitung einer effizienten und gut abgestimmten Klimaschutzpolitik für den Agrarsektor. Braunschweig 2012

<p>Erfolgsindikatoren bei Umsetzung:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Anzahl der Betriebe, die stickstoffmindernde Verfahren anwenden. • Einsparung Menge Stickstoffdünger pro Produkteinheit 	
<p>Gute Umsetzungsbeispiele:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Honorierung der Reduktion von Stickstoffüberschüssen in Niedersachsen (Maßnahmenvorschlag für das Land des Thünen-Instituts im Rahmen der Studie s. Fußnote). • Maßnahmen zur Reduzierung von Stickstoffüberschüssen gibt es in Sachsen-Anhalt, Thüringen und Brandenburg. 	
<p>Qualitative Expert/inneneinschätzung²⁾ hinsichtlich:</p> <p>CO_{2e}-Einsparung: ★★★★★</p> <p>Wenig Aufwand: ★★★</p> <p>Nutzen/Aufwand-Relation: ★★★★★</p> <p>Maximal 5 Sterne, Einschätzung des WI (Legende s.u.)</p>	<p>Die nächsten Umsetzungsschritte:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Konkretisierung der Ausgestaltung der Maßnahme. • Planung von konkreten Demonstrationsprojekten zusammen mit interessierten Landwirten / Verbänden. • Planung von konkreten Beratungsangeboten.

Legende:

1) Priorisierung des Wuppertal Instituts innerhalb des Handlungsfeldes:

- sehr hohe Priorität, sollte unbedingt umgesetzt werden
- hohe Priorität, Maßnahme sollte umgesetzt werden
- mittlere Priorität, sinnvolle Maßnahme bzw. Ergänzung

2) Qualitative Expert/inneneinschätzung des Wuppertal Instituts:

- ★★★★★ außerordentlich positiver Effekt
- ★★★★ sehr positiver Effekt
- ★★★ positiver Effekt
- ★★ gering positiver Effekt
- ★ neutral

KSK-L-2: Steigerung des Leguminosenanbaus		Priorität ¹⁾ : ■ ■ (Legende s.u.)
Handlungsfelder:	Landnutzung	Dringlichkeit gegeben: <input checked="" type="checkbox"/>
Cluster:	Düngung und Bodenbewirtschaftung	
Kurzbeschreibung der Maßnahme:		
Das Land soll die Ausdehnung des Anbaus von Leguminosen durch Implementierung des Themas in die Berufsausbildung und Intensivierung der Beratung sowie Demonstrationsprojekte zu Anbau- und Fütterungsstrategien fördern. Ziel ist, die Futtermittelimporte und sämtliche damit verbundenen Emissionen zu senken – gleiches gilt für den Einsatz von Mineraldünger, bei dessen Anwendung im Falle von Stickstoffdünger allein bis zur Ausbringung etwa 2,1 t CO _{2e} / t Dünger emittiert werden.		
Zentrale Rückmeldungen aus dem Beteiligungsprozess:		
<ul style="list-style-type: none"> Die Wirtschaftlichkeit der Betriebe muss berücksichtigt werden. Auch Ansätze zu Akzeptanzförderung müssen berücksichtigt werden, dazu ist wichtig zu kommunizieren, welche (monetären) Vorteile vom Leguminosenanbau zu erwarten sind. 		
Klimaschutzbeitrag:		
<ul style="list-style-type: none"> Die Emissionsminderung durch die Ausdehnung des Anbaus von Leguminosen kann nur grob geschätzt werden. Mineraldüngereinsatz kann durch Leguminosenanbau um bis zu 100 Kilogramm/Hektar Grünland und von 100 bis 300 Kilogramm/Hektar Ackerland gesenkt werden. Außerdem kommt es zu einer Reduktion indirekter Emissionen durch reduziertes Transportaufkommen von Futtermittelimporten und Stickstoffdünger sowie aus der Stickstoffdüngerherstellung. 		
Schnittstellen mit anderen Maßnahmen des Klimaschutzkonzeptes:		
<ul style="list-style-type: none"> Keine Schnittstellen. 		
Beitrag zur Wertschöpfung:		
<ul style="list-style-type: none"> Evtl. geringe positive Arbeitplatzeffekte. 		
Zusatzeffekte:		
<ul style="list-style-type: none"> Durch den Anbau von Leguminosen ist eine Erhöhung der Bodenbiodiversität zu erwarten. Möglicherweise ist eine Reduktion des Einsatzes von Pflanzenschutzmitteln möglich, da durch Erweiterung der Fruchtfolgen durch Leguminosenanbau Infektionszyklen unterbrochen werden können. Flächenkonkurrenzen bei Ausbau von Bioenergie möglich. 		
Aufwand (finanziell, materiell, zeitlich):		
<ul style="list-style-type: none"> Aufwand abhängig von der konkreten Ausgestaltung der Maßnahme. Eine Erweiterung des Anbaus von Leguminosen könnte durch verbesserte Förderung aus dem ELER-Programm unterstützt werden. 		
Erfolgsindikatoren bei Umsetzung:		
<ul style="list-style-type: none"> Über Anbauverzeichnis lässt sich die Ausdehnung des Anbaus von Leguminosen abschätzen. Importstatistik Futtermittel. 		
Gute Umsetzungsbeispiele:		
<ul style="list-style-type: none"> Eiweißpflanzenstrategie des BMELV. NRW: Zukunftsweisende Eiweißfuttermittellieferung: www.vom-acker-in-den-futtertrog.de Bayern: Aktionsprogramm „Heimische Eiweißfuttermittel“. 		
Qualitative Expert/inneneinschätzung²⁾ hinsichtlich:		Die nächsten Umsetzungsschritte:
CO ₂ -Einsparung:	★★★	<ul style="list-style-type: none"> Implementierung des Themas in Berufsausbildung. Beratungskonzept entwerfen. Planung Demonstrationsprojekt.
Wenig Aufwand:	★★★	
Nutzen/Aufwand-Relation:	★★	
Maximal 5 Sterne, Einschätzung des WI (Legende s.u.)		

Legende:

1) Priorisierung des Wuppertal Instituts innerhalb des Handlungsfeldes:

- sehr hohe Priorität, sollte unbedingt umgesetzt werden
- hohe Priorität, Maßnahme sollte umgesetzt werden
- mittlere Priorität, sinnvolle Maßnahme bzw. Ergänzung

2) Qualitative Expert/inneneinschätzung des Wuppertal Instituts:

- ★★★★★ außerordentlich positiver Effekt
- ★★★★ sehr positiver Effekt
- ★★★ positiver Effekt
- ★★ gering positiver Effekt
- ★ neutral

KSK-L-3: Optimierung des Ökolandbaus		Priorität ¹⁾ : ■ ■ ■ (Legende s.u.)
Handlungsfelder:	Landnutzung	Dringlichkeit gegeben: <input checked="" type="checkbox"/>
Cluster:	Düngung und Bodenbewirtschaftung	
Kurzbeschreibung der Maßnahme: Die Landesregierung soll Forschungsprojekte fördern, um Praktiken des Ökolandbaus hinsichtlich ihrer produktbezogenen Klimarelevanz weiter zu optimieren. Die Ergebnisse sollen mittels angepasster Beratung umgesetzt werden mit dem Ziel, Treibhausgas-(THG)-Emissionen zu vermindern.		
Zentrale Rückmeldungen aus dem Beteiligungsprozess: <ul style="list-style-type: none"> Flächenbezogen verursacht der ökologische Lanbau einen geringeren THG-Ausstoß aufgrund des geringeren Ertrages Einsatzes von Mineraldünger und Pflanzenschutzmitteln, durch verstärkten Humusaufbau im Boden sowie Verminderung von Futtermittelimporten. Produktbezogen sind die THG-Emissionen des ökologischen und konventionellen Landbaus vergleichbar. 		
Klimaschutzbeitrag: <ul style="list-style-type: none"> THG-Minderung ergibt sich aus der Optimierung des produktspezifischen Ertrages von ökologisch produzierten Nahrungsmitteln. 		
Schnittstellen mit anderen Maßnahmen des Klimaschutzkonzeptes: <ul style="list-style-type: none"> Keine Schnittstellen. 		
Beitrag zur Wertschöpfung: <ul style="list-style-type: none"> Positive Wertschöpfungseffekte sind zu erwarten, wenn eine Ausweitung von Ökolandbau erfolgt. 		
Zusatzeffekte: <ul style="list-style-type: none"> Schutz der biologischen Vielfalt, Bodenschutz, Gewässerschutz. Flächenkonkurrenz möglich. 		
Aufwand (finanziell, materiell, zeitlich): <ul style="list-style-type: none"> Aufwand kann erst bei konkreter Ausgestaltung der Maßnahme abgeschätzt werden. 		
Erfolgsindikatoren bei Umsetzung: <ul style="list-style-type: none"> Flächen- und Agrarstatistiken. 		
Gute Umsetzungsbeispiele: <ul style="list-style-type: none"> Nachhaltigkeitsstrategie der Bundesregierung. 		
Qualitative Expert/inneneinschätzung²⁾ hinsichtlich:		Die nächsten Umsetzungsschritte: <ul style="list-style-type: none"> Ausschreibung von Forschungsprojekten zur Optimierung produktbezogener Klimarelevanz.
CO ₂ -Einsparung:	★★★★	
Wenig Aufwand:	★★★★	
Nutzen/Aufwand-Relation:	★★★★	
Maximal 5 Sterne, Einschätzung des WI (Legende s.u.)		

Legende:

1) Priorisierung des Wuppertal Instituts innerhalb des Handlungsfeldes:

- sehr hohe Priorität, sollte unbedingt umgesetzt werden
- hohe Priorität, Maßnahme sollte umgesetzt werden
- mittlere Priorität, sinnvolle Maßnahme bzw. Ergänzung

2) Qualitative Expert/inneneinschätzung des Wuppertal Instituts:

- ★★★★★ außerordentlich positiver Effekt
- ★★★★ sehr positiver Effekt
- ★★★ positiver Effekt
- ★★ gering positiver Effekt
- ★ neutral

KSK-L-4: Emissionsmindernde Ausbringung von Wirtschaftsdüngern		Priorität ¹⁾ : ■ ■ (Legende s.u.)
Handlungsfelder:	Landnutzung	Dringlichkeit gegeben: <input checked="" type="checkbox"/>
Cluster:	Düngung und Bodenbewirtschaftung	
Kurzbeschreibung der Maßnahme:		
Die Landesregierung soll emissionsmindernde Ausbringungstechniken für Wirtschaftsdünger fördern. Die stärkere überbetriebliche Verbreitung dieser Techniken ist anzustoßen. Ziel ist es, Ammoniakverluste zu reduzieren, die Stickstoffeffizienz zu steigern und damit Lachgasemissionen zu vermindern.		
Zentrale Rückmeldungen aus dem Beteiligungsprozess:		
<ul style="list-style-type: none"> Keine. 		
Klimaschutzbeitrag:		
<ul style="list-style-type: none"> Maßnahme zielt auf Reduktion der emittierenden Oberfläche und Verkürzung der Verweilzeit von Wirtschaftsdüngern auf dem Boden. Durch bodennahe Ausbringungstechniken ist eine Minderung von Ammoniakemissionen möglich. Je nach Verfahren können Minderungspotenziale von 30 bis 90 Prozent erreicht werden. Durch Zusätze zur Unterbindung zusätzlicher Nitrifikation können bei N-Depotdüngung N₂O-Emissionen vermindert werden. 		
Schnittstellen mit anderen Maßnahmen des Klimaschutzkonzeptes:		
<ul style="list-style-type: none"> KSK-L-10: Etablierung eines freiwilligen Wirtschaftsdüngermanagementsystems. 		
Beitrag zur Wertschöpfung:		
<ul style="list-style-type: none"> Möglicherweise gering positive Arbeitsplatzeffekte. 		
Zusatzeffekte:		
<ul style="list-style-type: none"> Positive Effekte für Gewässerschutz und Luftqualität. Steigerung der Stickstoff-Effizienz, dadurch Verminderung des Einsatzes von synthetischen Düngern möglich. Durch Einsatz schwerer Ausbringungstechnik negative Auswirkungen auf den Boden möglich. 		
Aufwand (finanziell, materiell, zeitlich):		
<ul style="list-style-type: none"> Da emissionsmindernde Ausbringungstechniken deutlich teurer als übliche Standard-Techniken sind, sollte die Förderhöhe sich an den Mehrkosten und den verfahrensabhängigen NH₃-Minderungskosten orientieren. Der Aufwand kann erst nach genauer Ausgestaltung der Maßnahme abgeschätzt werden. 		
Erfolgsindikatoren bei Umsetzung:		
<ul style="list-style-type: none"> Umfang der geförderten Investition bzw. geförderte Fläche (abhängig von der Art der Förderung). 		
Gute Umsetzungsbeispiele:		
<ul style="list-style-type: none"> Derzeit nicht bekannt. 		
Qualitative Expert/Inneneinschätzung²⁾ hinsichtlich:		Die nächsten Umsetzungsschritte:
CO ₂ -Einsparung:	★★★	<ul style="list-style-type: none"> Entwicklung eines Förderprogramms.
Wenig Aufwand:	★★	
Nutzen/Aufwand-Relation:	★★	
Maximal 5 Sterne, Einschätzung des WI (Legende s.u.)		

Legende:

1) Priorisierung des Wuppertal Instituts innerhalb des Handlungsfeldes:

- sehr hohe Priorität, sollte unbedingt umgesetzt werden
- hohe Priorität, Maßnahme sollte umgesetzt werden
- mittlere Priorität, sinnvolle Maßnahme bzw. Ergänzung

2) Qualitative Expert/inneneinschätzung des Wuppertal Instituts:

- ★★★★★ außerordentlich positiver Effekt
- ★★★★ sehr positiver Effekt
- ★★★ positiver Effekt
- ★★ gering positiver Effekt
- ★ neutral

KSK-L-5: Entwicklung von regionalen Moormanagementplänen		Priorität ¹⁾ : ■ ■ ■ (Legende s.u.)
Handlungsfelder:	Landnutzung	Dringlichkeit gegeben: <input checked="" type="checkbox"/>
Cluster:	Kohlenstoffspeicherung in Böden	
Kurzbeschreibung der Maßnahme:		
In ausgewählten Gebieten von Rheinland-Pfalz werden Moorstandorte auf deren Kohlenstoffgehalt und -speicherpotenzial untersucht. Die detaillierten Rahmenbedingungen (z.B. Landnutzungsform oder Klimadaten) werden in Bezug auf deren Moorentwicklungszustand, bzw. -potenzial erfasst. Darauf aufbauend wird zum Schutz der Moorstandorte ein Konzept zur Entwicklung, Bewirtschaftung und Pflege erstellt. Für die Umsetzung dieser Konzepte ist ein Förderprogramm zu erstellen.		
Zentrale Rückmeldungen aus dem Beteiligungsprozess:		
<ul style="list-style-type: none"> Bei Wiedervernässung müssen betroffene Betriebe umfassend eingebunden werden, da nicht mit Auflagen gearbeitet werden sollte. Ein großer Anteil der Moore ist biotopkartiert und unterliegt dem Schutzregime von Natura 2000. 		
Klimaschutzbeitrag:		
<ul style="list-style-type: none"> Natürliche Moore haben eine bedeutende Kohlenstoffspeicherfunktion, entsprechend hoch ist die THG-Einsparung bei der Wiedervernässung land- und forstwirtschaftlich genutzter (drainierter) Moorflächen, da die Speicherfunktion wieder erreicht werden kann. THG-Minderung bei Wiedervernässung abhängig vom Moortyp und der Art seiner Bewirtschaftung: bei wiedervernässten Niedermooren beträgt das Potenzial der Emissionsminderung 7,0 bis 30,5 t CO₂-Äq. und Jahr, bei Hochmooren 2,1 bis 28,2 t CO_{2e} und Jahr¹. 		
Schnittstellen mit anderen Maßnahmen des Klimaschutzkonzeptes:		
<ul style="list-style-type: none"> Keine Schnittstellen. 		
Beitrag zur Wertschöpfung:		
<ul style="list-style-type: none"> Kann derzeit nicht abgeschätzt werden. 		
Zusatzeffekte:		
<ul style="list-style-type: none"> Grundwasserschutz, Boden-/Humusschutz, Schutz vor Erosion, Luftqualität, Natur- und Artenschutz. Nutzungskonflikte mit Land- und Forstwirtschaft. 		
Aufwand (finanziell, materiell, zeitlich):		
<ul style="list-style-type: none"> Für die Datenerfassung der o. g. Untersuchungen wird der Aufwand mit 100 € pro Hektar Moorfläche abgeschätzt. Aufwand für nachfolgende Wiedervernässung kann erst nach Erstellung der Moormanagementpläne abgeschätzt werden. 		
Erfolgsindikatoren bei Umsetzung:		
<ul style="list-style-type: none"> Wiedervernässte Moorflächen, die vor der Wiedervernässung land- oder forstwirtschaftlich genutzt wurden. 		
Gute Umsetzungsbeispiele:		
<ul style="list-style-type: none"> Wiedervernässung von Mooren in Niedersachsen. 		
Qualitative Expert/inneneinschätzung²⁾ hinsichtlich:		Die nächsten Umsetzungsschritte:
CO ₂ -Einsparung:	★★★★★	<ul style="list-style-type: none"> Ausschreibung bzw. direkte Beauftragung zur Erstellung der regionalen Moormanagementpläne als Planungs- und Entscheidungsgrundlage für Moorschutz- und -regenerierungsmaßnahmen.
Wenig Aufwand:	★★	
Nutzen/Aufwand-Relation:	★★	
Maximal 5 Sterne, Einschätzung des WI (Legende s.u.)		

¹ Drösler et al. 2011; Klimaschutz durch Moorschutz in der Praxis. Ergebnisse aus dem BMBF-Verbundprojekt „Klimaschutz – Moornutzungsstrategien“

Legende:

1) Priorisierung des Wuppertal Instituts innerhalb des Handlungsfeldes:

- sehr hohe Priorität, sollte unbedingt umgesetzt werden
- hohe Priorität, Maßnahme sollte umgesetzt werden
- mittlere Priorität, sinnvolle Maßnahme bzw. Ergänzung

2) Qualitative Expert/inneneinschätzung des Wuppertal Instituts:

- ★★★★★ außerordentlich positiver Effekt
- ★★★★ sehr positiver Effekt
- ★★★ positiver Effekt
- ★★ gering positiver Effekt
- ★ neutral

KSK-L-6: Effizientere Nutzung von NaWaRo durch Kaskadennutzung		Priorität ¹⁾ : <input type="checkbox"/> (Legende s.u.)
Handlungsfelder:	Landnutzung	Dringlichkeit gegeben: <input type="checkbox"/>
Cluster:	Kaskadennutzung	
Kurzbeschreibung der Maßnahme: Das Land soll F&E-Projekte zur Kaskadennutzung (stofflich – energetisch) von Nachwachsenden Rohstoffen (NaWaRo) unterstützen, um so deren effizientere Nutzung zu erreichen. Ziel ist, durch Substitution nicht nachwachsender Rohstoffe THG-Emissionen zu vermindern.		
Zentrale Rückmeldungen aus dem Beteiligungsprozess:		
<ul style="list-style-type: none"> • Umgang mit belastetem Material berücksichtigen. • Bei Laubholz (insbesondere Buche) herrscht Absatzproblem, entsprechen alternative Formen der Holzverwertung und -verwendung über Kaskadennutzung suchen. 		
Klimaschutzbeitrag:		
<ul style="list-style-type: none"> • Emissionsminderung ergibt sich aus der Substitution von nicht nachwachsenden Energieträgern, durch höhere Effizienz der Nutzung (durch stofflich-energetische Mehrfachnutzung) von NaWaRo kann die Emissionsminderung höher sein. 		
Schnittstellen mit anderen Maßnahmen des Klimaschutzkonzeptes:		
<ul style="list-style-type: none"> • KSK-L-9: Nutzung von Industriebrachen/Konversionsflächen durch den Anbau von mehrjährigen NaWaRo. 		
Beitrag zur Wertschöpfung:		
<ul style="list-style-type: none"> • Positive Arbeitplatzeffekte möglich. 		
Zusatzeffekte:		
<ul style="list-style-type: none"> • Evtl. Ressourcenschutz durch größere Effizienz beim Einsatz von NaWaRo. 		
Aufwand (finanziell, materiell, zeitlich):		
<ul style="list-style-type: none"> • Aufwand abhängig von der konkreten Ausgestaltung der Maßnahme. • Kaskadennutzung reduziert Kosten für Ressourcen und erhöht Flächeneffizienz. 		
Erfolgsindikatoren bei Umsetzung:		
<ul style="list-style-type: none"> • Erfassung der Menge der mehrfach genutzten NaWaRo. 		
Gute Umsetzungsbeispiele:		
<ul style="list-style-type: none"> • Keine Angabe. 		
Qualitative Expert/inneneinschätzung²⁾ hinsichtlich:	Die nächsten Umsetzungsschritte:	
CO ₂ -Einsparung: ★★★	<ul style="list-style-type: none"> • Konkrete Ausschreibung von F&E-Projekten vorbereiten. 	
Wenig Aufwand: ★★★		
Nutzen/Aufwand-Relation: ★★★		
Maximal 5 Sterne, Einschätzung des WI (Legende s.u.)		

Legende:

1) Priorisierung des Wuppertal Instituts innerhalb des Handlungsfeldes:

- sehr hohe Priorität, sollte unbedingt umgesetzt werden
- hohe Priorität, Maßnahme sollte umgesetzt werden
- mittlere Priorität, sinnvolle Maßnahme bzw. Ergänzung

2) Qualitative Expert/inneneinschätzung des Wuppertal Instituts:

- ★★★★★ außerordentlich positiver Effekt
- ★★★★ sehr positiver Effekt
- ★★★ positiver Effekt
- ★★ gering positiver Effekt
- ★ neutral

KSK-L-7: Energieberatung in der Landwirtschaft		Priorität ¹⁾ : ■ ■ ■ (Legende s.u.)
Handlungsfelder:	Landnutzung	Dringlichkeit gegeben: <input checked="" type="checkbox"/>
Cluster:	Energieeffizienz	
Kurzbeschreibung der Maßnahme:		
<p>Die Landesregierung soll das flächendeckende Förderangebot zur Energieberatung in Landwirtschaft und Gartenbau intensivieren. Ausgehend von Verbrauchsanalysen sollen Umsetzungsempfehlungen für Maßnahmen zur Optimierung des Energieverbrauchs gegeben werden. Ziel ist es, betriebliche und verfahrenstechnische THG-Bilanzen zu verbessern und somit THG-Emissionen zu vermindern und Energiekosten einzusparen. Dabei werden die Energieeffizienz der Betriebe betrachtet und Einsparvorschläge erarbeitet. Ein mögliches Tool ist die Etablierung und Nutzung eines im Internet verfügbaren EDV-gestützten Klimachecks, der die einzelbetriebliche Emissionsbilanz landwirtschaftlicher Betriebe individuell darstellt. Dabei ist zu beachten, dass die Hoheit über einen möglichen Datenpool auf Seiten der Landwirte liegt.</p>		
Zentrale Rückmeldungen aus dem Beteiligungsprozess:		
<ul style="list-style-type: none"> Die Landwirtschaftskammer ist bereits in der Energieberatung aktiv, Kooperationen bestehen. Es sollte gemeinsam geklärt werden, wer für welche Maßnahme der geeignete Träger ist. Auch die konkrete Ausgestaltung der Maßnahme sollte gemeinsam erfolgen. 		
Klimaschutzbeitrag:		
<ul style="list-style-type: none"> Minderungspotenziale im Gartenbau werden in vielen Produktionsbereichen mit 5 bis 30 % abgeschätzt, beim Unterglasanbau kann z.B. durch die Installation eines Energieschirms eine Einsparung von 20 bis 40 % des Heizenergieverbrauchs erreicht werden¹. In landwirtschaftlichen Betrieben wird ein wirtschaftliches Energieeinsparpotenzial von 15 bis 25 % abgeschätzt². 		
Schnittstellen mit anderen Maßnahmen des Klimaschutzkonzeptes:		
<ul style="list-style-type: none"> Keine Schnittstellen. 		
Beitrag zur Wertschöpfung:		
<ul style="list-style-type: none"> Positive Arbeitplatzeffekte möglich. 		
Zusatzeffekte:		
<ul style="list-style-type: none"> Evtl. Verbesserung der Luftqualität bei Energieträgerwechsel durch Verminderung von Feinstaubemissionen. 		
Aufwand (finanziell, materiell, zeitlich):		
<ul style="list-style-type: none"> Einzelbetriebliche Energieberatung und die Entwicklung eines Internet-Klimachecks, der einzelbetriebliche Energieanalysen landwirtschaftlicher Betriebe ermöglicht und Maßnahmen zur Verringerung des Energieverbrauchs und deren Wirtschaftlichkeit darstellen, sind in der Entwicklung aufwendig, werden bei der Umsetzung von Maßnahmen zu deutlichen Reduktionen führen können. Der genaue Aufwand kann erst bei der differenzierten Ausgestaltung der Maßnahme abgeschätzt werden. 		
Erfolgsindikatoren bei Umsetzung:		
<ul style="list-style-type: none"> Art und Anzahl von umgesetzten Maßnahmen, die durch die Beratung initiiert werden, Energieverbrauch vorher/nachher. 		
Gute Umsetzungsbeispiele:		
<ul style="list-style-type: none"> Branchenergiekonzept Gartenbau, siehe link: www.branchenergiekonzepte.de/pdf/BEK_Gartenbau.pdf. 		

¹ Landesinitiative Zukunftsenergien NRW: Der Weg zur Rationellen Energienutzung im Gartenbau. TOP 10 der Energieeinsparung.

² vTI 2012: Johann Heinrich von Thünen-Institut für Ländliche Räume, Wald und Fischerei: Studie zur Vorbereitung einer effizienten und gut abgestimmten Klimaschutzpolitik für den Agrarsektor. Braunschweig 2012

<p>Qualitative Expert/inneneinschätzung²⁾ hinsichtlich:</p> <p>CO₂-Einsparung: ★★★★★</p> <p>Wenig Aufwand: ★★</p> <p>Nutzen/Aufwand-Relation: ★★</p> <p>Maximal 5 Sterne, Einschätzung des WI (Legende s.u.)</p>	<p>Die nächsten Umsetzungsschritte:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Abstimmung mit der Landwirtschaftskammer über konkrete Ausgestaltung.
---	--

Legende:

1) Priorisierung des Wuppertal Instituts innerhalb des Handlungsfeldes:

- sehr hohe Priorität, sollte unbedingt umgesetzt werden
- hohe Priorität, Maßnahme sollte umgesetzt werden
- mittlere Priorität, sinnvolle Maßnahme bzw. Ergänzung

2) Qualitative Expert/inneneinschätzung des Wuppertal Instituts:

- ★★★★★ außerordentlich positiver Effekt
- ★★★★ sehr positiver Effekt
- ★★★ positiver Effekt
- ★★ gering positiver Effekt
- ★ neutral

KSK-L-8: Studie zum Beitrag der Forstwirtschaft in Rheinland-Pfalz zum Klimaschutz unter Berücksichtigung des Lebenszyklus von stofflich verwendetem Holz		Priorität ¹⁾ : <input type="checkbox"/> (Legende s.u.)
Handlungsfelder:	Landnutzung	Dringlichkeit gegeben: <input checked="" type="checkbox"/>
Cluster:	Nachwachsende Rohstoffe	
Kurzbeschreibung der Maßnahme: Es soll eine Studie in Auftrag gegeben werden, die den Beitrag der Forstwirtschaft in Rheinland-Pfalz zum Klimaschutz unter Berücksichtigung des Lebenszyklus von stofflich verwendetem Holz berücksichtigt.		
Zentrale Rückmeldungen aus dem Beteiligungsprozess: <ul style="list-style-type: none"> In der Studie sollte die Ableitung von Maßnahmen enthalten sein. 		
Klimaschutzbeitrag: <ul style="list-style-type: none"> Ein Klimaschutzbeitrag kann sich aus der Umsetzung von Maßnahmen, die aus der Studie abgeleitet werden, ergeben. 		
Schnittstellen mit anderen Maßnahmen des Klimaschutzkonzeptes: <ul style="list-style-type: none"> KSK-L-6: Effiziente Nutzung von NaWaRo durch Kaskadennutzung. 		
Beitrag zur Wertschöpfung: <ul style="list-style-type: none"> Ein positiver Beitrag zur Wertschöpfung könnte sich bei der Umsetzung von Maßnahmen, die aus der Studie abgeleitet werden, ergeben. 		
Zusatzeffekte: <ul style="list-style-type: none"> Abhängig von umgesetzten Maßnahmen, die aus der Studie abgeleitet werden. 		
Aufwand (finanziell, materiell, zeitlich): <ul style="list-style-type: none"> Aufwand ergibt sich aus den Kosten für Studie. 		
Erfolgsindikatoren bei Umsetzung: <ul style="list-style-type: none"> Aus der Studie abgeleitete und umgesetzte Maßnahmen und deren Klimaschutzeffekt. 		
Gute Umsetzungsbeispiele: <ul style="list-style-type: none"> In der deutschen Emissionsberichterstattung für den Nationalen Inventarbericht (NIR) des Umweltbundesamtes wird erstmals 2015 die stoffliche Nutzung von Holz aus deutschen Wäldern berücksichtigt. 		
Qualitative Expert/inneneinschätzung²⁾ hinsichtlich: CO ₂ -Einsparung: ★ Wenig Aufwand: ★ Nutzen/Aufwand-Relation: ★ Maximal 5 Sterne, Einschätzung des WI (Legende s.u.)	Die nächsten Umsetzungsschritte: <ul style="list-style-type: none"> Ausschreibung/Beauftragung einer Studie. 	

Legende:

1) Priorisierung des Wuppertal Instituts innerhalb des Handlungsfeldes:

- sehr hohe Priorität, sollte unbedingt umgesetzt werden
- hohe Priorität, Maßnahme sollte umgesetzt werden
- mittlere Priorität, sinnvolle Maßnahme bzw. Ergänzung

2) Qualitative Expert/inneneinschätzung des Wuppertal Instituts:

- ★★★★★ außerordentlich positiver Effekt
- ★★★★ sehr positiver Effekt
- ★★★ positiver Effekt
- ★★ gering positiver Effekt
- ★ neutral

KSK-L-9: Nutzung von Industriebrachen / Konversionsflächen durch den Anbau von mehrjährigen NaWaRo		Priorität ¹⁾ : ■ (Legende s.u.)
Handlungsfelder:	Landnutzung	Dringlichkeit gegeben: <input type="checkbox"/>
Cluster:	Nachwachsende Rohstoffe	
Kurzbeschreibung der Maßnahme: Es soll ein Vorhaben gefördert werden, das in der 1. Phase im Rahmen einer Studie die Potenziale des Anbaus von mehrjährigen NaWaRo auf Industriebrachen/Konversionsflächen und die Substitutionseffekte durch deren stoffliche und energetische Nutzung untersucht und in der 2. Phase ein entsprechendes Demonstrationsprojekt umsetzt.		
Zentrale Rückmeldungen aus dem Beteiligungsprozess:		
<ul style="list-style-type: none"> • Hinweis auf mögliche Nutzungseinschränkungen durch eine Belastung der Flächen. • Verwertung vor Ort sollte berücksichtigt werden. • Dialog mit den Kommunen nötig, da es viele kommunale Liegenschaften gibt. 		
Klimaschutzbeitrag:		
<ul style="list-style-type: none"> • Klimaschutzbeitrag möglich durch Substitutionseffekte bei stofflicher und energetischer Nutzung von NaWaRo. • Gegenüber dem Anbau von NaWaRo auf landwirtschaftlichen Flächen sind evtl. verminderte THG-Emissionen möglich. • Regionale Erzeugung von NaWaRo könnte gestärkt werden, dadurch Verminderung der Emissionen, die durch Energietransporte entstehen. 		
Schnittstellen mit anderen Maßnahmen des Klimaschutzkonzeptes:		
<ul style="list-style-type: none"> • KSK-L-6: Effizientere Nutzung von NaWaRo durch Kaskadennutzung. 		
Beitrag zur Wertschöpfung:		
<ul style="list-style-type: none"> • Beitrag zur Wertschöpfung abhängig vom Ergebnis der Studie und dem Demonstrationsprojekt. • Möglicherweise positive Arbeitsplatzeffekte durch Anbau von NaWaRo auf Industriebrachen und Konversionsflächen. 		
Zusatzeffekte:		
<ul style="list-style-type: none"> • Abhängig vom Ergebnis der Studie und dem Demonstrationsprojekt. 		
Aufwand (finanziell, materiell, zeitlich):		
<ul style="list-style-type: none"> • Finanzieller Aufwand für Studie und Demonstrationsprojekt. 		
Erfolgsindikatoren bei Umsetzung:		
<ul style="list-style-type: none"> • Abhängig vom Ergebnis der Studie und dem Demonstrationsprojekt. 		
Gute Umsetzungsbeispiele:		
<ul style="list-style-type: none"> • Nicht bekannt. 		
Qualitative Expert/inneneinschätzung²⁾ hinsichtlich:	Die nächsten Umsetzungsschritte:	
CO ₂ -Einsparung: ★	<ul style="list-style-type: none"> • Ausschreibung/Vergabe der Studie. 	
Wenig Aufwand: ★		
Nutzen/Aufwand-Relation: ★		
Maximal 5 Sterne, Einschätzung des WI (Legende s.u.)		

Legende:

1) Priorisierung des Wuppertal Instituts innerhalb des Handlungsfeldes:

- sehr hohe Priorität, sollte unbedingt umgesetzt werden
- hohe Priorität, Maßnahme sollte umgesetzt werden
- mittlere Priorität, sinnvolle Maßnahme bzw. Ergänzung

2) Qualitative Expert/inneneinschätzung des Wuppertal Instituts:

- ★★★★★ außerordentlich positiver Effekt
- ★★★★ sehr positiver Effekt
- ★★★ positiver Effekt
- ★★ gering positiver Effekt
- ★ neutral

KSK-L-10: Etablierung eines freiwilligen Wirtschaftsdüngerdistributionssystems		Priorität ¹⁾ : <input type="checkbox"/> (Legende s.u.)
Handlungsfelder:	Landnutzung	Dringlichkeit gegeben: <input type="checkbox"/>
Cluster:	Düngung und Bodenbewirtschaftung	
Kurzbeschreibung der Maßnahme: Das Land soll ein Projekt fördern, das die Entwicklung und Etablierung eines Qualitätssystems von Wirtschaftsdüngern sowie die Entwicklung und Etablierung eines freiwilligen Wirtschaftsdüngerdistributionssystems unterstützt.		
Zentrale Rückmeldungen aus dem Beteiligungsprozess:		
<ul style="list-style-type: none"> „Wirtschaftsdünger-Tourismus“ muss durch die Ausgestaltung der Maßnahme ausgeschlossen sein. Kostenlose Bodenanalysen für die Erstellung der Düngerempfehlung sollte berücksichtigt werden, um die Düngung besser zu steuern. 		
Klimaschutzbeitrag:		
<ul style="list-style-type: none"> Erhöhung der Stickstoffeffizienz von Wirtschaftsdüngern möglich, dadurch Verminderung von Lachgas- und Ammoniakemissionen. Verminderung von Emissionen, die sich aus der Verminderung von Wirtschaftsdüngertransporten ergeben könnten. 		
Schnittstellen mit anderen Maßnahmen des Klimaschutzkonzeptes:		
<ul style="list-style-type: none"> KSK-L-4: Emissionsmindernde Ausbringung von Wirtschaftsdüngern. 		
Beitrag zur Wertschöpfung:		
<ul style="list-style-type: none"> Evtl. gering positiver Arbeitsplatzeffekt Ggf. minimale Reduktion von Düngemittelimporten 		
Zusatzeffekte:		
<ul style="list-style-type: none"> Positive Effekte für Gewässerschutz und Luftqualität, wenn höhere Effizienz der eingesetzten Wirtschaftsdünger erreicht werden kann. 		
Aufwand (finanziell, materiell, zeitlich):		
<ul style="list-style-type: none"> Aufwand kann noch nicht abgeschätzt werden, abhängig von der konkreten Ausgestaltung und der Beteiligung der Landwirte. 		
Erfolgsindikatoren bei Umsetzung:		
<ul style="list-style-type: none"> Anzahl der teilnehmenden Landwirte, Menge des verminderten Düngemittelleinsatzes, der aus der höheren Effizienz des Wirtschaftsdüngers resultiert. 		
Gute Umsetzungsbeispiele:		
<ul style="list-style-type: none"> Nicht bekannt. 		
Qualitative Expert/inneneinschätzung²⁾ hinsichtlich:	Die nächsten Umsetzungsschritte:	
CO ₂ -Einsparung: ★★	<ul style="list-style-type: none"> Ausschreibung zur Entwicklung eines konkreten Qualitätserfassungssystems und Auflage der Förderung. Beteiligung von Landwirten unterstützen. 	
Wenig Aufwand: ★★		
Nutzen/Aufwand-Relation: ★★		
Maximal 5 Sterne, Einschätzung des WI (Legende s.u.)		

Legende:

1) Priorisierung des Wuppertal Instituts innerhalb des Handlungsfeldes:

- sehr hohe Priorität, sollte unbedingt umgesetzt werden
- hohe Priorität, Maßnahme sollte umgesetzt werden
- mittlere Priorität, sinnvolle Maßnahme bzw. Ergänzung

2) Qualitative Expert/inneneinschätzung des Wuppertal Instituts:

- ★★★★★ außerordentlich positiver Effekt
- ★★★★ sehr positiver Effekt
- ★★★ positiver Effekt
- ★★ gering positiver Effekt
- ★ neutral

KSK-L-11: Ressortübergreifendes Bündnis für flächensparende Siedlungsentwicklung	Priorität ¹⁾ : <input type="checkbox"/> (Legende s.u.)
Handlungsfelder: Landnutzung Cluster: Flächenmanagement	Dringlichkeit gegeben: <input checked="" type="checkbox"/>
Kurzbeschreibung der Maßnahme: Die Landesregierung soll ressortübergreifend ein integriertes Maßnahmenkonzept zur flächensparenden Siedlungsentwicklung für Wohn- und Gewerbebauflächen sowie für die Verkehrsflächenentwicklung beschließen. Hierin sollen neben Wohnsiedlungsflächenpotentialen und Baulücken auch Leerstände von Gebäuden berücksichtigt werden. Darauf aufbauend sollen Förderprogramme abgestimmt werden.	
Zentrale Rückmeldungen aus dem Beteiligungsprozess: <ul style="list-style-type: none"> • Landwirtschaftliche Flächen werden geschont. • sollte im Instrumentarium der Raumordnung und Landesplanung verankert und in das nächste Landesentwicklungsprogramm eingebracht werden. • Die Verkehrsflächen/Verkehrswegeerschließung sollte berücksichtigt werden, da sie ebenfalls einen hohen Flächenbedarf aufweist. 	
Klimaschutzbeitrag: <ul style="list-style-type: none"> • durch Versiegelung des Bodens bei anhaltender Flächenneuanspruchnahme für Siedlungs- und Verkehrsflächenentwicklung wird die Kohlenstoffspeicherfähigkeit irreversibel zerstört • ein Klimaschutzbeitrag ergibt sich, wenn durch die Maßnahme bestehende Flächen genutzt und so die Flächenneuanspruchnahme für Siedlungs- und Verkehrsflächen reduziert werden kann 	
Schnittstellen mit anderen Maßnahmen des Klimaschutzkonzeptes: <ul style="list-style-type: none"> • Keine Schnittstellen. 	
Beitrag zur Wertschöpfung: <ul style="list-style-type: none"> • abhängig von der konkreten Ausgestaltung und Umsetzung der Maßnahme. 	
Zusatzeffekte: <ul style="list-style-type: none"> • Wiedernutzung im Bestand (Brachen, Baulücken, Leerstand) • vorrangige Innen- vor Außenentwicklung • Zersiedelung wird entgegengewirkt. • Verkehrsaufkommen kann reduziert werden. • durch kompakte Siedlungsstrukturen effizientere Energieversorgung möglich (z.B. KWK), auch spezifischer Heizenergieverbrauch geringer als in aufgelockerten/dispersen Siedlungsstrukturen. • positive Wirkung auf Erhalt von Biodiversität und Gewässerschutz bei Reduzierung des Flächenverbrauchs. • kompaktere Siedlungsstrukturen haben gegenüber Extremwetterereignissen höhere Vulnerabilitäten als disperse Strukturen. 	
Aufwand (finanziell, materiell, zeitlich): <ul style="list-style-type: none"> • zeitlicher Aufwand für ressortübergreifende Abstimmung und Entwicklung eines Maßnahmenkonzepts sowie Förderprogramme. • finanzieller Aufwand abhängig von zukünftigen Förderprogrammen. 	
Erfolgsindikatoren bei Umsetzung: <ul style="list-style-type: none"> • Analyse der Höhe der Flächenneuanspruchnahme für Siedlungs- und Verkehrsflächen. 	
Gute Umsetzungsbeispiele: <ul style="list-style-type: none"> • Flächenpotenzialbewertungssystem „RAUM+Monitor“ als freiwilliges Instrument in Rheinland-Pfalz bereits implementiert • Förderprogramm "Flächen gewinnen durch Innenentwicklung" des Landes Baden-Württemberg 	

<p>Qualitative Expert/inneneinschätzung²⁾ hinsichtlich:</p> <p>CO₂-Einsparung: ★★</p> <p>Wenig Aufwand: ★★★</p> <p>Nutzen/Aufwand-Relation: ★★★</p> <p>Maximal 5 Sterne, Einschätzung des WI (Legende s.u.)</p>	<p>Die nächsten Umsetzungsschritte:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Ressortübergreifende Abstimmung planen. • Maßnahmenkonzept entwickeln.
--	--

Legende:

1) Priorisierung des Wuppertal Instituts innerhalb des Handlungsfeldes:

- sehr hohe Priorität, sollte unbedingt umgesetzt werden
- hohe Priorität, Maßnahme sollte umgesetzt werden
- mittlere Priorität, sinnvolle Maßnahme bzw. Ergänzung

2) Qualitative Expert/inneneinschätzung des Wuppertal Instituts:

- ★★★★★ außerordentlich positiver Effekt
- ★★★★ sehr positiver Effekt
- ★★★ positiver Effekt
- ★★ gering positiver Effekt
- ★ neutral

KSK-L-12: Förderung der Einführung von Precision-Farming		Priorität ¹⁾ : <input type="checkbox"/> (Legende s.u.)
Handlungsfelder: Landnutzung Cluster: Düngung und Bodenbewirtschaftung		Dringlichkeit gegeben: <input checked="" type="checkbox"/>
Kurzbeschreibung der Maßnahme: Das Land soll die Anwendung von Precision-Farming unterstützen, um die Ressourceneffizienz des Einsatzes von Betriebsmitteln wie Dünger, Treibstoff oder Pflanzenschutzmitteln zu erhöhen.		
Zentrale Rückmeldungen aus dem Beteiligungsprozess: <ul style="list-style-type: none"> • Förderung der Technologie darf nicht zu einem Verdrängungswettbewerb durch Kostendruck und damit zum Nachteil für kleinere Betriebe führen. 		
Klimaschutzbeitrag: <ul style="list-style-type: none"> • Durch Erhöhung der Stickstoffeffizienz von Düngern können Lachgasemissionen vermindert werden. • Weitere Emissionsminderungen durch effizienteren Treibstoffeinsatz möglich. 		
Schnittstellen mit anderen Maßnahmen des Klimaschutzkonzeptes: <ul style="list-style-type: none"> • KSK-L-1: Optimierung des Stickstoffdüngereinsatzes im Feldgemüseanbau. 		
Beitrag zur Wertschöpfung: <ul style="list-style-type: none"> • Möglicherweise positive Arbeitplatzeffekte. 		
Zusatzeffekte: <ul style="list-style-type: none"> • Positive Effekte auf den Boden- und Gewässerschutz. 		
Aufwand (finanziell, materiell, zeitlich): <ul style="list-style-type: none"> • Aufwand abhängig von der konkreten Ausgestaltung der Maßnahme. 		
Erfolgsindikatoren bei Umsetzung: <ul style="list-style-type: none"> • Analyse des Düngerverbrauchs (Einsparung bei Düngemitteln) 		
Gute Umsetzungsbeispiele: <ul style="list-style-type: none"> • Precision-Farming wird insbesondere in Ländern/Betrieben mit großen bewirtschafteten Flächen eingesetzt, siehe auch Untersuchung „Precision Farming in der deutschen Landwirtschaft – eine GIS-gestützte Analyse“, link: http://www-brs.ub.ruhr-uni-bochum.de/netahtml/HSS/Diss/ReichardtMaike/diss.pdf 		
Qualitative Expert/inneneinschätzung²⁾ hinsichtlich: CO ₂ -Einsparung: ★★ Wenig Aufwand: ★★ Nutzen/Aufwand-Relation: ★★ Maximal 5 Sterne, Einschätzung des WI (Legende s.u.)		Die nächsten Umsetzungsschritte: <ul style="list-style-type: none"> • Konkretisierung der Maßnahme unter Berücksichtigung der regionalen Voraussetzungen.

Legende:

1) Priorisierung des Wuppertal Instituts innerhalb des Handlungsfeldes:

- sehr hohe Priorität, sollte unbedingt umgesetzt werden
- hohe Priorität, Maßnahme sollte umgesetzt werden
- mittlere Priorität, sinnvolle Maßnahme bzw. Ergänzung

2) Qualitative Expert/inneneinschätzung des Wuppertal Instituts:

- ★★★★★ außerordentlich positiver Effekt
- ★★★★ sehr positiver Effekt
- ★★★ positiver Effekt
- ★★ gering positiver Effekt
- ★ neutral

KSK-L-13: Förderung der regionalen Eiweißfuttermittelproduktion durch den verstärkten Einsatz von Bioreinkraftstoffen in der Land- und Forstwirtschaft		Priorität ¹⁾ : ■ (Legende s.u.)
Handlungsfelder: Landnutzung Cluster: Düngung und Bodenbewirtschaftung	Dringlichkeit gegeben: <input type="checkbox"/>	
Kurzbeschreibung der Maßnahme: Das Land soll die Rahmenbedingungen der dezentralen regionalen Eiweißfuttermittelerzeugung und den Absatz des dabei anfallenden Pflanzenöls durch Anpassung der Rahmenbedingungen verbessern.		
Zentrale Rückmeldungen aus dem Beteiligungsprozess: <ul style="list-style-type: none"> Die Maßnahme wird nur befürwortet, wenn die Klimabilanz der Rapsölproduktion positiv ist, das Rapsöl nur von den landwirtschaftlichen Betrieben selbst als Treibstoff eingesetzt werden darf und damit keine Konkurrenz zur Nahrungsmittelproduktion entsteht. 		
Klimaschutzbeitrag: <ul style="list-style-type: none"> Substitution fossiler Treibstoffe Verringerung der THG-Emissionen durch globale Treibstoff- und Futtermitteltransporte 		
Schnittstellen mit anderen Maßnahmen des Klimaschutzkonzeptes: <ul style="list-style-type: none"> Keine Schnittstellen. 		
Beitrag zur Wertschöpfung: <ul style="list-style-type: none"> Schaffung von Arbeitsplätzen Verringerter Import von Treibstoffen und Futtermitteln 		
Zusatzeffekte: <ul style="list-style-type: none"> Fütterung mit GVO-freien Futtermitteln Gewässerschonender Einsatz von Landmaschinen (z. B. im Leckagefall bei Landmaschinen) 		
Aufwand (finanziell, materiell, zeitlich): <ul style="list-style-type: none"> Abhängig von Ausgestaltung eines Förderprogrammes 		
Erfolgsindikatoren bei Umsetzung: <ul style="list-style-type: none"> Verkaufte Landmaschinen, die die Pflanzenöltreitreibstoffe einsetzen Verkaufte Tonnen Pflanzenöltreitreibstoff 		
Gute Umsetzungsbeispiele: <ul style="list-style-type: none"> Keine Angabe. 		
Qualitative Expert/inneneinschätzung²⁾ hinsichtlich: CO ₂ -Einsparung: Wenig Aufwand: Nutzen/Aufwand-Relation: Maximal 5 Sterne, Einschätzung des WI (Legende s.u.)	Die nächsten Umsetzungsschritte: Initiierung eines Förderprogrammes als Anreiz zum Kauf von Landmaschinen, die Pflanzenöltreitreibstoffe einsetzen.	

Legende:

1) Priorisierung des Wuppertal Instituts innerhalb des Handlungsfeldes:

- sehr hohe Priorität, sollte unbedingt umgesetzt werden
- hohe Priorität, Maßnahme sollte umgesetzt werden
- mittlere Priorität, sinnvolle Maßnahme bzw. Ergänzung

2) Qualitative Expert/inneneinschätzung des Wuppertal Instituts:

- ★★★★★ außerordentlich positiver Effekt
- ★★★★ sehr positiver Effekt
- ★★★ positiver Effekt
- ★★ gering positiver Effekt
- ★ neutral

KSK-L-14: Berücksichtigung der Herkunft und der Produktionsverfahren bei der Ausschreibung von nachwachsenden Brennstoffen (Holzpellets)		Priorität ¹⁾ : ■ (Legende s.u.)
Handlungsfelder: Landnutzung Cluster: Nachwachsende Rohstoffe		Dringlichkeit gegeben: <input type="checkbox"/>
Kurzbeschreibung der Maßnahme: Beim Einsatz von nachwachsenden Rohstoffen (Holzpellets) zur Wärmeerzeugung in Landesliegenschaften soll bei der Ausschreibung und im Vergabeverfahren für den Brennstoff die Herkunft und das Produktionsverfahren des Brennstoffs mit berücksichtigt werden, z.B. durch die Berücksichtigung des „Carbon Footprint“.		
Zentrale Rückmeldungen aus dem Beteiligungsprozess: <ul style="list-style-type: none"> • Es sollte ein Instrumentarium für die Beschaffung vorhanden sein, das das Vergabeverfahren rechtssicher macht (in Lebenszykluskosten einbinden, Vergabekriterien harmonisieren). 		
Klimaschutzbeitrag: <ul style="list-style-type: none"> • Durch Berücksichtigung der Klimabilanz von Herkunft und Produktionsverfahren von Holzpellets in Ausschreibungs- und Vergabeverfahren ist ein Klimaschutzbeitrag z.B. durch Verminderung von Transporten möglich. 		
Schnittstellen mit anderen Maßnahmen des Klimaschutzkonzeptes: <ul style="list-style-type: none"> • Keine Schnittstellen. 		
Beitrag zur Wertschöpfung: <ul style="list-style-type: none"> • Positiver Beitrag zur Wertschöpfung möglich, wenn der Carbon Footprint regionaler Hersteller positiv gegenüber Importen ist. 		
Zusatzeffekte: <ul style="list-style-type: none"> • Noch nicht absehbar. 		
Aufwand (finanziell, materiell, zeitlich): <ul style="list-style-type: none"> • Überschaubarer zeitlicher Aufwand, möglicherweise höhere Kosten bei der Auswahl der Pellets. 		
Erfolgsindikatoren bei Umsetzung: <ul style="list-style-type: none"> • Analyse der verwendeten Brennstoffe vor/nach der Anpassung der Ausschreibungs-/des Vergabeverfahrens. 		
Gute Umsetzungsbeispiele: <ul style="list-style-type: none"> • Nicht bekannt. 		
Qualitative Expert/inneneinschätzung²⁾ hinsichtlich: CO ₂ -Einsparung: ★ Wenig Aufwand: ★★★★★ Nutzen/Aufwand-Relation: ★★★★★ Maximal 5 Sterne, Einschätzung des WI (Legende s.u.)		Die nächsten Umsetzungsschritte: <ul style="list-style-type: none"> • Änderung der Ausschreibung für den Einkauf von Holzpellets.

Legende:

1) Priorisierung des Wuppertal Instituts innerhalb des Handlungsfeldes:

- sehr hohe Priorität, sollte unbedingt umgesetzt werden
- hohe Priorität, Maßnahme sollte umgesetzt werden
- mittlere Priorität, sinnvolle Maßnahme bzw. Ergänzung

2) Qualitative Expert/inneneinschätzung des Wuppertal Instituts:

- ★★★★★ außerordentlich positiver Effekt
- ★★★★ sehr positiver Effekt
- ★★★ positiver Effekt
- ★★ gering positiver Effekt
- ★ neutral

KSK-L-15: Förderung von Forschungseinrichtungen sowie Unternehmen in Rheinland-Pfalz, die nachwachsende Bau-, Werk- und Dämmstoffe produzieren oder deren Entwicklung erforschen		Priorität ¹⁾ : <input type="checkbox"/> (Legende s.u.)
Handlungsfelder: Landnutzung Cluster: Nachwachsende Rohstoffe	Dringlichkeit gegeben: <input type="checkbox"/>	
Kurzbeschreibung der Maßnahme: Durch eine gezielte Förderung könnten innovative Technologien schneller zur Marktreife geführt werden. Im Bauwesen wird oftmals auf Materialien zurückgegriffen, die aus fossilen Rohstoffen hergestellt wurden. So liegt zwar die Holzbauquote in Rheinland-Pfalz mittlerweile bei ca. 15 %, ist jedoch – gerade bei Objektbauten – weiterhin steigerbar. Auch stellen etwa Dämmstoffe aus nachwachsenden Rohstoffen immer noch eine Besonderheit dar. Durch eine entsprechende Förderung könnte es gelingen, weitere Produkte zur Marktreife zu führen und Kooperationen zwischen der Wissenschaft und den betreffenden Unternehmen zu stärken.		
Zentrale Rückmeldungen aus dem Beteiligungsprozess: <ul style="list-style-type: none"> • Keine. 		
Klimaschutzbeitrag: <ul style="list-style-type: none"> • Ein Klimaschutzbeitrag ergibt sich aus der Substitution nicht nachhaltiger Bau-, Werk- und Dämmstoffe durch solche aus NaWaRo. 		
Schnittstellen mit anderen Maßnahmen des Klimaschutzkonzeptes: <ul style="list-style-type: none"> • KSK-ÖH-11: Kampagne für Holz als Bau- und Energieträger. • KSK-ÖH-10: Stärkere Berücksichtigung von NaWaRo bei der Sanierung und dem Neubau und Inneneinrichtung von landeseigenen Liegenschaften. 		
Beitrag zur Wertschöpfung: <ul style="list-style-type: none"> • Möglicherweise positive Arbeitsplatzeffekte bei den fokussierten Forschungseinrichtungen und Unternehmen. • Mit Berücksichtigung der Maßnahmen im Handlungsfeld Öffentliche Hand (siehe Schnittstellen mit anderen Maßnahmen) kann es zu negativen Effekten (z.B. Absatzrückgang) bei Herstellern herkömmlicher Bau-, Werk- und Dämmstoffe kommen. 		
Zusatzeffekte: <ul style="list-style-type: none"> • Noch nicht absehbar. 		
Aufwand (finanziell, materiell, zeitlich): <ul style="list-style-type: none"> • Zeitlicher Aufwand für die Entwicklung eines Förderkonzepts und dessen Umsetzung. • Finanzieller Aufwand abhängig von der Ausgestaltung der Förderung. 		
Erfolgsindikatoren bei Umsetzung: <ul style="list-style-type: none"> • In Zusammenhang mit Maßnahmen im Handlungsfeld Öffentliche Hand (siehe Schnittstellen mit anderen Maßnahmen): Analyse der Einsatzquote und des Absatzes nachhaltiger Bau-, Werk- und Dämmstoffe. 		
Gute Umsetzungsbeispiele: <ul style="list-style-type: none"> • Keine Angabe. 		
Qualitative Expert/inneneinschätzung²⁾ hinsichtlich: CO ₂ -Einsparung: ★★★ Wenig Aufwand: ★★★★★ Nutzen/Aufwand-Relation: ★★★ Maximal 5 Sterne, Einschätzung des WI (Legende s.u.)	Die nächsten Umsetzungsschritte: <ul style="list-style-type: none"> • Konkretisierung der Maßnahme und Entwicklung eines Förderkonzepts. 	

Legende:

1) Priorisierung des Wuppertal Instituts innerhalb des Handlungsfeldes:

- sehr hohe Priorität, sollte unbedingt umgesetzt werden
- hohe Priorität, Maßnahme sollte umgesetzt werden
- mittlere Priorität, sinnvolle Maßnahme bzw. Ergänzung

2) Qualitative Expert/inneneinschätzung des Wuppertal Instituts:

- ★★★★★ außerordentlich positiver Effekt
- ★★★★ sehr positiver Effekt
- ★★★ positiver Effekt
- ★★ gering positiver Effekt
- ★ neutral

<p>KSK-L-16: Förderung des Austausches ineffizienter Einzelraumfeuerungsanlagen, die mit festen Brennstoffen betrieben werden</p>	<p>Priorität¹⁾: <input checked="" type="checkbox"/> (Legende s.u.)</p>
<p>Handlungsfelder: Landnutzung Cluster: Nachwachsende Rohstoffe</p>	<p>Dringlichkeit gegeben: <input type="checkbox"/></p>
<p>Kurzbeschreibung der Maßnahme: Hochwertige Kaminöfen weisen Wirkungsgrade von über 85% auf. Um diese effizienten Einzelraumfeuerungsanlagen zu fördern, wäre z.B. eine Prämie für die Neuinstallation eines solchen Geräts denkbar. In Rheinland-Pfalz werden nach Schätzungen des Landesinnungsverbandes des Schornsteinfegerhandwerks ca. 575.000 Einzelraumfeuerungsanlagen mit festen Brennstoffen – meistens Scheitholz - betrieben. 40% dieser Anlagen sind älter als 20 Jahre. Vor diesem Hintergrund ist davon auszugehen, dass ein Großteil dieser Feuerstätten lediglich einen sehr geringen Wirkungsgrad aufweist. Ein Austausch dieser Anlagen würde erheblich zur Steigerung der Energieeffizienz beitragen. Vor dem Hintergrund, dass im Rahmen einer nachhaltigen Forstwirtschaft die Energieholzpotenziale nicht signifikant gesteigert werden können, ist ein effizienterer Einsatz dringend erforderlich. Durch einen effizienteren Einsatz könnten die zusätzlichen Rohstoffpotenziale z.B. für eine weitere Steigerung des Anteils der holzbasierten Bioenergie genutzt werden.</p>	
<p>Zentrale Rückmeldungen aus dem Beteiligungsprozess:</p> <ul style="list-style-type: none"> Keine. 	
<p>Klimaschutzbeitrag: Einzelraumfeuerungsanlagen werden meist als Zusatzheizung zu zentralen Öl- und Gasheizungen in Haushalten betrieben. Mit Holz befeuerte Feuerungsanlagen sind, neben dem Verkehr, die Hauptquelle stark gesundheitsschädigender Feinstaubbelastung in Deutschland. Aufgrund des stetig steigenden Holzeinsatzes ist weiterhin von einem Anstieg dieser Emissionen auszugehen. Der Gesetzgeber hat deshalb die Umweltauflagen an den Betrieb dieser Anlagen deutlich verschärft¹, entsprechend des Baualters der Anlagen werden die erforderlichen Emissionsgrenzwerte stufenweise verringert. Um diese Grenzwerte einhalten zu können, müssen die Anlagen mit Filtertechnik nachgerüstet bzw. ganz ausgetauscht werden. Dieser Austausch würde bis zum Jahr 2024 dauern. Ein Klimaschutzeffekt aus dieser Maßnahme ergibt sich daraus, dass durch die Förderung ein Austausch der alten Anlagen durch emissionsarme und hocheffiziente, am Markt verfügbare Geräte (Kennzeichnung mit Umweltzeichen „Blauer Engel“) erfolgt. Durch einen Austausch könnten ca. 100.000 Fm Brennholz jährlich eingespart werden.</p>	
<p>Schnittstellen mit anderen Maßnahmen des Klimaschutzkonzeptes:</p> <ul style="list-style-type: none"> Diese Maßnahme ergänzt die Maßnahmen des Handlungsfeldes Private Haushalte (HF 2) 	
<p>Beitrag zur Wertschöpfung:</p> <ul style="list-style-type: none"> Positive Arbeitsplatzeffekte. 	
<p>Zusatzeffekte:</p> <ul style="list-style-type: none"> Geringere Geruchsbelastung und erhebliche Reduzierung der Luftschadstoffe. Effizienterer Einsatz der Ressource Holz. Frei werdende Energieholzmengen können „zusätzlich“ für die Energie-/Wärmewende eingesetzt werden. 	
<p>Aufwand (finanziell, materiell, zeitlich):</p> <ul style="list-style-type: none"> Zeitlicher Aufwand für die Entwicklung eines Förderkonzepts und dessen Umsetzung. Finanzieller Aufwand abhängig von der Förderhöhe. 	
<p>Erfolgsindikatoren bei Umsetzung:</p> <ul style="list-style-type: none"> Anzahl der vor der gesetzlichen Pflicht vorgenommenen Geräteausstausche. 	
<p>Gute Umsetzungsbeispiele:</p> <ul style="list-style-type: none"> Keine bekannt. 	

¹ Novellierung der 1. BImSchV

<p>Qualitative Expert/inneneinschätzung²⁾ hinsichtlich:</p> <p>CO₂-Einsparung: ★</p> <p>Wenig Aufwand: ★</p> <p>Nutzen/Aufwand-Relation: ★</p> <p>Maximal 5 Sterne, Einschätzung des WI (Legende s.u.)</p>	<p>Die nächsten Umsetzungsschritte:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Konkretisierung der Maßnahme und Entwicklung eines Förderkonzepts.
---	---

Legende:

1) Priorisierung des Wuppertal Instituts innerhalb des Handlungsfeldes:

- sehr hohe Priorität, sollte unbedingt umgesetzt werden
- hohe Priorität, Maßnahme sollte umgesetzt werden
- mittlere Priorität, sinnvolle Maßnahme bzw. Ergänzung

2) Qualitative Expert/inneneinschätzung des Wuppertal Instituts:

- ★★★★★ außerordentlich positiver Effekt
- ★★★★ sehr positiver Effekt
- ★★★ positiver Effekt
- ★★ gering positiver Effekt
- ★ neutral

KSK-L-17: Unterstützung der verstärkten Nutzung von Wirtschaftsdüngern in Biogasanlagen		Priorität ¹⁾ : <input type="checkbox"/> (Legende s.u.)
Handlungsfelder: Landnutzung	Dringlichkeit gegeben: <input checked="" type="checkbox"/>	
Cluster: Nachwachsende Rohstoffe		
Kurzbeschreibung der Maßnahme: Das Land Rheinland-Pfalz setzt sich auf Bundesebene dafür ein, dass § 46 EEG dahingehend geändert wird, dass die Vergärung von Gülle in Kleinanlagen <75 kWel ökonomisch rentabel möglich wird.		
Zentrale Rückmeldungen aus dem Beteiligungsprozess: • Keine		
Klimaschutzbeitrag: • Die Erhöhung des Anteils von erneuerbaren Energien in der Strom- und Wärmeerzeugung verdrängt fossile Brennstoffe und verringert sich die THG-Emissionen • THG-Emissionen (Methan) aus tierischen Exkrementen können verringert werden		
Schnittstellen mit anderen Maßnahmen des Klimaschutzkonzeptes: • Keine		
Beitrag zur Wertschöpfung: • Der zusätzliche Bau und Betrieb von kleinen Biogasanlagen hat positive Auswirkungen auf Landwirte und örtliche Handwerksbetriebe.		
Zusatzeffekte: • Keine		
Aufwand (finanziell, materiell, zeitlich): • Keine		
Erfolgsindikatoren bei Umsetzung: • Anzahl zusätzlicher kleiner Biogasanlagen in Rheinland-Pfalz		
Gute Umsetzungsbeispiele: • Keine Angabe		
Qualitative Expert/inneneinschätzung²⁾ hinsichtlich: CO ₂ -Einsparung: ★★ Wenig Aufwand: ★★★★★ Nutzen/Aufwand-Relation: ★★ Maximal 5 Sterne, Einschätzung des WI (Legende s.u.)	Die nächsten Umsetzungsschritte: • Initiative des Landes Rheinland-Pfalz auf Bundesebene	

Legende:

1) Priorisierung des Wuppertal Instituts innerhalb des Handlungsfeldes:

- sehr hohe Priorität, sollte unbedingt umgesetzt werden
- hohe Priorität, Maßnahme sollte umgesetzt werden
- mittlere Priorität, sinnvolle Maßnahme bzw. Ergänzung

2) Qualitative Expert/inneneinschätzung des Wuppertal Instituts:

- ★★★★★ außerordentlich positiver Effekt
- ★★★★ sehr positiver Effekt
- ★★★ positiver Effekt
- ★★ gering positiver Effekt
- ★ neutral

KSK-L-18: Förderung der Eigennutzung von Strom aus EE-Anlagen		Priorität ¹⁾ : ■ ■ ■ (Legende s.u.)
Handlungsfelder: Landnutzung Cluster: Erneuerbare Energien	Dringlichkeit gegeben: <input checked="" type="checkbox"/>	
Kurzbeschreibung der Maßnahme: Das Land Rheinland-Pfalz setzt sich auf Bundesebene dafür ein, dass die Eigenstromnutzung aus erneuerbaren Energien von der EEG-Umlage befreit wird.		
Zentrale Rückmeldungen aus dem Beteiligungsprozess: • Keine		
Klimaschutzbeitrag: • Die Erhöhung des Anteils von erneuerbaren Energien in der Strom- und Wärmeerzeugung verdrängt fossile Brennstoffe und verringert sich die THG-Emissionen		
Schnittstellen mit anderen Maßnahmen des Klimaschutzkonzeptes: • Keine		
Beitrag zur Wertschöpfung: • Der zusätzliche Bau und Betrieb von EE-Anlagen in privaten Haushalten und klein- und mittelständigen Unternehmen hat positive Auswirkungen auf örtliche Handwerksbetriebe		
Zusatzeffekte: • Erhöhung der Wirtschaftlichkeit von Investitionen in Stromerzeugung aus erneuerbaren Energien zur Eigenstromerzeugung • Durch hohe Anteile von Eigenstromerzeugung erfolgt langfristig eine Entkopplung von verbrauchsabhängigen Umlagen wie Netzkosten und KWK/EEG-Umlage.		
Aufwand (finanziell, materiell, zeitlich): • Keine		
Erfolgsindikatoren bei Umsetzung: • Wiedereinrichtung der vollständigen Umlagebefreiung für eigenerzeugten Strom aus EE-Anlagen		
Gute Umsetzungsbeispiele: • Keine Angabe		
Maximal 5 Sterne, Einschätzung des WI Qualitative Expert/inneneinschätzung²⁾ hinsichtlich: CO ₂ -Einsparung: ★★★★★ Wenig Aufwand: ★★★★★ Nutzen/Aufwand-Relation: ★★★★★ Maximal 5 Sterne, Einschätzung des WI (Legende s.u.)	Die nächsten Umsetzungsschritte: • Initiative des Landes Rheinland-Pfalz auf Bundesebene	

Legende:

1) Priorisierung des Wuppertal Instituts innerhalb des Handlungsfeldes:

- sehr hohe Priorität, sollte unbedingt umgesetzt werden
- hohe Priorität, Maßnahme sollte umgesetzt werden
- mittlere Priorität, sinnvolle Maßnahme bzw. Ergänzung

2) Qualitative Expert/inneneinschätzung des Wuppertal Instituts:

- ★★★★★ außerordentlich positiver Effekt
- ★★★★ sehr positiver Effekt
- ★★★ positiver Effekt
- ★★ gering positiver Effekt
- ★ neutral



Rheinland-Pfalz

MINISTERIUM FÜR
WIRTSCHAFT, KLIMASCHUTZ,
ENERGIE UND
LANDESPLANUNG

Stiftsstraße 9
55116 Mainz

poststelle@mwkel.rlp.de
www.mwkel.de