LVR-Fachbereich
Umwelt, Baumaßnahmen,
Betreiberaufgaben

# Integriertes Klimaschutzkonzept

Abschlussbericht

Förderkennzeichen: 03K00664

Köln, den 7.4.2016

infas enermetric
GERTEC
LVR Qualität für Menschen

## Förderprojekt

Die Erstellung des Integrierten Klimaschutzkonzeptes des LVR ist im Rahmen der Klimaschutzinitiative des Bundesministeriums für Umwelt, Naturschutz, Bau und Reaktorsicherheit (BMUB), vertreten durch den Projektträger Jülich, gefördert worden.

## Projektpartner

Dieses Projekt wurde unter Zusammenarbeit des Landschaftsverbandes Rheinland und der Bietergemeinschaft infas enermetric Consulting GmbH durchgeführt.

**Auftraggeber**
Landschaftsverband Rheinland
Fachbereich Umwelt, Baumaßnahmen, Betreiberaufgaben
Kennedy-Ufer 2
50679 Köln
+49 221 809 3212
www.lvr.de
www.klimaschutz.lvr.de

**Auftragnehmer**
Infas enermetric Consulting GmbH
Hüttruper Heide 90
48268 Greven
+49 2571 5886610
info@infas-enermetric.de

Ingenieurgesellschaft Gertec GmbH
Martin-Kremmer-Str. 12
45327 Essen
Telefon: +49 201 245640
info@gertec.de

## Inhaltsverzeichnis


1. Vorwort ..... 1
2. Einleitung ..... 2
3. Der LVR und seine Aufgaben ..... 3
4. Status-quo-Analyse ..... 5
4.1. Bestandsprojekte ..... 5
4.2. Energie- und THG-Bilanz ..... 7
4.2.1. Einleitung ..... 7
4.2.2. THG-Systemgrenze ..... 8
4.2.3. Startbilanz ..... 10
4.2.3.1. Datenbestand und Berechnungsgrundlage ..... 10
4.2.3.2. Liegenschaften ..... 11
4.2.4. THG-Emissionen der Liegenschaften ..... 12
4.2.4.1. Strom ..... 13
4.2.4.2. Wärme ..... 13
4.2.4.3. Kälteversorgung ..... 14
4.2.4.4. Gesamtbetrachtung der Emissionen aus den Liegenschaften des LVR ..... 15
4.2.4.5. THG-Emissionen des Fuhrparks ..... 15
4.2.4.6. Gesamtbetrachtung der Emissionen des LVR ..... 16
5. Strategiekonzept 2030 ..... 18
5.1. Potenziale ..... 18
5.1.1. Technik: Energieeffizienzpotenziale und Potenziale Erneuerbarer Energien ..... 18
5.1.1.1. Gebäude - Bausubstanz ..... 18
5.1.1.2. Gebäude – technische Gebäudeausrüstung ..... 19
5.1.1.3. Gebäude – Erneuerbare Energien ..... 19
5.1.1.4. Gebäude - Energiedatenmanagement ..... 19
5.1.1.5. Gebäude - Kältebereitstellung ..... 19
5.1.1.6. Mobilität ..... 20
5.1.2. Nutzerverhalten: Einsparpotenziale durch Verhaltensänderung ..... 20
5.2. Leitbild ..... 21

5.2.1. Ergänzung des Leitbildes in Bezug auf Klimaschutz22
5.3. Ziele des LVR ..... 22
5.3.1. Ergänzende Zielsetzungen aus der Erstellung des Klimaschutzkonzeptes ..... 28
6. Handlungsprogramm 2020 ..... 30
6.1. Strukturübergreifende Maßnahmen ..... 33
6.1.1. Leitprojekte ..... 34
6.1.2. Sofortmaßnahmen ..... 46
6.2. Maßnahmen aus dem Handlungsfeld Energie..... 55
6.2.1. Leitprojekte ..... 56
6.2.2. Sofortmaßnahmen ..... 68
6.3. Maßnahmen aus dem Handlungsfeld Mobilität..... 83
6.3.1. Leitprojekte ..... 84
6.3.1. Sofortmaßnahmen ..... 86
6.4. Maßnahmen aus dem Handlungsfeld Bildung / Nutzersensibilisierung ..... 91
6.4.1. Schwerpunkt Verwaltung ..... 92
6.4.2. Leitprojekte ..... 93
6.4.2.1. Sofortmaßnahmen ..... 99
6.4.3. Schwerpunkt Museen..... 106
6.4.3.1. Leitprojekte ..... 107
6.4.3.2. Sofortmaßnahmen ..... 113
6.4.4. Schwerpunkt Kliniken ..... 117
6.4.4.1. Leitprojekte ..... 118
6.4.4.2. Sofortmaßnahmen ..... 124
6.4.5. Schwerpunkt Schulen ..... 125
6.4.5.1. Strategisches Leitprojekt..... 126
6.4.6. Schwerpunkt Heilpädagogische Hilfen..... 129
6.4.6.1. Strategisches Leitprojekt..... 130
6.4.7. Schwerpunkt Jugendförderung..... 132
6.4.7.1. Strategisches Leitprojekt..... 133
6.4.8. Schwerpunkt Freiwilliges Ökologisches Jahr ..... 135
6.4.8.1. Strategisches Leitprojekt..... 136
6.5. Klimaschutzfahrplan ..... 139

7. Verstetigungsstrategie ..... 146
7.1. Organisationsstruktur in der Verwaltung..... 146
7.2. Klimaschutzcontrolling ..... 147
7.3. Umsetzungskonzept für Netzwerkbildung und begleitende Öffentlichkeitsarbeit ..... 152
7.3.1. Klimaschutzmanagement und Netzwerkverantwortung ..... 152
7.3.2. Instrumente zur Öffentlichkeitsarbeit und zielgruppenspezifische Ansprache ..... 153
8. Zusammenfassung..... 155
9. Anhang ..... 158
9.1. THG-Bilanz..... 158

## Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1: Mitgliedskörperschaften des LVR ..... 3
Abbildung 2: Gesamtübersicht THG-Emissionen LVR ..... 8
Abbildung 3: Verteilung der THG-Emissionen in Geltungsbereiche ..... 9
Abbildung 4: Zu quantifizierende Emissionsquellen des Landschaftsverbandes Rheinland ..... 10
Abbildung 5: Anteile an den THG-Emissionen ..... 12
Abbildung 6: Stromverbrauch ..... 13
Abbildung 7: Wärmeverbrauch LVR ..... 13
Abbildung 8: THG Emissionen Strom, Kälte und Wärme ..... 15
Abbildung 9: Anteile an den THG-Emissionen ..... 17
Abbildung 10: Verteilung des flächenbezogenen Endenergieverbrauchs heute und des Einsparpotenzials 2050 ..... 18
Abbildung 11: Energieeinsparpotenziale nach Querschnittstechnologien. 19
Abbildung 12: Maßnahmensteckbrief mit Erläuterungen ..... 32
Abbildung 13: Einzustellendes Klimaschutzmanagement und Fördervoraussetzungen ..... 34
Abbildung 14: Verteilung der $CO_2$-Emissionen auf Mobilitäts- und Gebäudesektor ..... 156
Abbildung 15: Einzustellendes Klimaschutzmanagement und Fördervoraussetzungen ..... 157

## Tabellenverzeichnis

Tabelle 1: Gesamtübersicht THG-Emissionen [kg] ..... 8
Tabelle 2: Emissionen Strom ..... 13
Tabelle 3: Wärmeverbrauch Gebäude ..... 14
Tabelle 4: Fuhrparkverbrauch nach Menge der verbrauchten Kraftstoffart ..... 16
Tabelle 5: Fuhrparkverbrauch nach gefahrenen Kilometern ..... 16
Tabelle 6: Maßnahmenübersicht ..... 30
Tabelle 7: Kriterien zur Messbarkeit der Maßnahmen ..... 147
Tabelle 8: Emissionsfaktoren für 2013 ..... 158
Tabelle 9: Emissionsfaktoren bezogen auf g/kWh ..... 159

# 1. Vorwort

Klimaschutz betrifft uns alle und ist ein wichtiges Anliegen unserer Zeit. Der Bund und das Land Nordrhein-Westfalen streben an, bis zum Jahr 2015 80 Prozent der Treibhausgasemissionen im Vergleich zum Jahr 1990 zu reduzieren. Das Land hat konkrete Zielvorgaben durch sein Klimaschutzgesetz definiert. Auch der LVR wird seinen Beitrag zur Verringerung des $CO^2$ -Ausstoßes leisten.

So hat die Landschaftsversammlung Rheinland im Dezember 2013 den Auftrag an die Verwaltung beschlossen, ein Integriertes Klimaschutzkonzept zu erstellen und auf den Weg zu bringen. Mit dieser Entscheidung wurde der Grundstein für die zukünftigen Klimaschutzaktivitäten im LVR gelegt.

Das nun vorliegende Klimaschutzkonzept ist das Ergebnis der ersten Grundlagenanalysen klimarelevanter Bereiche im LVR. Klimaschutz ist eine langfristige Aufgabe, die kurzfristige Maßnahmen erfordert. Aufbauend auf der Agenda 21-Arbeit im LVR werden unter anderem bereits bestehende Projekte und Themen sinnvoll miteinander verknüpft.

Die Erstellung des Konzeptes ist eine Querschnittsaufgabe aller Bereiche im LVR unter der Federführung des Dezernates 3 „Gebäude- und Liegenschaftsmanagement, Umwelt, Energie, RBB“. Durch den umfassenden Beteiligungsprozess mit Akteursgesprächen, Arbeitsgruppen, Gremien und Workshops ist als Kernelement des Konzeptes ein Maßnahmenpaket in den Handlungsfeldern „Übergreifende Maßnahmen“, „Energie“, „Mobilität“ und „Bildung“ entstanden. Dieses Maßnahmenpaket gilt es in den nächsten Jahren umzusetzen.

Das Klimaschutzkonzept wurde durch das Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz, Bau und Reaktorsicherheit (BMUB) gefördert und macht damit auch noch mal die Bedeutung des Themas deutlich.
Um die Bemühungen auch nachhaltig zu betreiben, muss Klimaschutz als Daueraufgabe verstetigt werden. Der LVR wird daher im Klimaschutz weiter mit gutem Beispiel vorangehen, im eigenen Zuständigkeitsbereich seine Aktivitäten hierzu weiter ausbauen und eine kontinuierlich Verbesserung gewährleisten.

Köln, Oktober 2016

**Ulrike Lubek**
LVR-Direktorin

**Detlef Althoff**
LVR-Dezernent Gebäude- und Liegenschaftsmanagement, Umwelt, Energie, Rheinische Beamten-Baugesellschaft mbH (RBB)

# Einleitung

Im Kontext der Verpflichtungen des Kyoto-Protokolls und des Ziels der Staatengemeinschaft, die globale Erwärmung auf maximal 2 Grad Celsius gegenüber dem vorindustriellen Niveau zu begrenzen, hat Deutschland sich zu einem aktiven Klimaschutz verpflichtet. Dies spiegeln die ambitionierten Klimaschutzziele der Bundesregierung wieder. Ziel der Bundesregierung ist eine Reduktion der Treibhausgasmissionen von mindestens 40 % bis zum Jahr 2020 und von 80 % bis 95 % bis zum Jahr 2050 gegenüber dem Jahr 1990. Das soll vor allem durch den Ausbau erneuerbarer Energien und einer Steigerung der Energieeffizienz erreicht werden. Diese Ziele sind in ihren Grundzügen bereits im Energiekonzept von 2010 festgeschrieben. Um die gesetzten Ziele zu erreichen, hat die Bundesregierung bereits maßgebliche Schritte eingeleitet, um zur Reduktion von Treibhausgasen beizutragen. So finanziert die Bundesregierung seit 2008 die nationale Klimaschutzinitiative. Die Initiative vertritt die Ansicht, dass unser Klima jeden angeht, jeder einen Beitrag leisten kann und somit jeder auch die sich ergebenen Chancen nutzen kann. Die geförderten Programme decken ein breites Spektrum an Klimaschutzaktivitäten ab, weshalb sie eine Vielfalt an guten Ideen und innovativen Konzepten garantieren. Im Rahmen der Nationalen Klimaschutzinitiative wird die freiwillige Erstellung von kommunalen Klimaschutz-konzepten durch einen nicht rückzahlbaren Zuschuss gefördert. Der LVR hat sich dazu entschieden, das Angebot wahrzunehmen. Auf diese Weise werden die Klimaschutzaktivitäten des LVR fokussiert voran gebracht und gleichzeitig wird die Einhaltung der bundes- und landesweiten Klimaschutzziele unterstützt.

Der LVR hat die Aufgabe des Klimaschutzes bereits in der Vergangenheit als eine wichtige Aufgabe in seinem eigenen Wirkungsbereich verstanden. Demzufolge gibt es auch schon vielfältige Klimaschutzaktivitäten in den verschiedenen Dezernaten. Die vorhandenen Einzelaktivitäten sollen im Rahmen des Klimaschutzkonzeptes aufgenommen, gebündelt, weiterentwickelt und ergänzt werden. Auf diese Weise bekommt der LVR langfristige Strategien und Maßnahmen an die Hand, Treibhausgasemissionen zu reduzieren.

Die Erarbeitung des Konzeptes erfolgt in Zusammenarbeit mit allen LVR-Dezernaten und weiteren regionalen Akteuren, um nachhaltige Projektansätze zu schaffen sowie Multiplikatoren- und Synergieeffekte zu nutzen. Diese Vorgehensweise ist insbesondere für die Phase nach der Konzepterstellung förderlich. Denn der Erfolg des Konzeptes hängt wesentlich davon ab, inwieweit die Akteure im Einflussbereich des LVR tätig werden und zum Mitmachen animiert werden. Denn nur durch die umfassenden Aktivitäten Vieler sind die gesetzten Klimaschutzziele zu erreichen.

In der konzeptionellen Phase wird zunächst der energetische Status quo des LVR bestimmt und im Nachgang Potenziale in den Handlungsbereichen des LVR aufgedeckt.

Darauf aufbauend wird das Strategiekonzept 2030 aufgestellt, welches langfristige Zielsetzungen und Aufgaben beinhaltet und damit die Leitplanken für die zukünftige Klimaschutzarbeit des LVR darstellt.

Das Handlungsprogramm 2020 fast die kurz- und mittelfristig umzusetzenden Maßnahmen zusammen, die im Rahmen der Konzepterstellung erarbeitet wurden. Diese Maßnahmen bilden die wesentliche Grundlage zur Erreichung der Klimaschutzziele des LVR und legen den Grundstein zur Verfolgung des Strategiekonzeptes.

Das Integrierte Klimaschutzkonzept ist somit ein strategisches Planungsinstrument und dient als Werkzeug, um die Energie- und Klimaarbeit sowie die zukünftige Klimastrategie konzeptionell, vorbildlich und nachhaltig zu gestalten.

## 2. Der LVR und seine Aufgaben

Der Landschaftsverband Rheinland umfasst 13 kreisfreie Städte, 12 Kreise sowie die StädteRegion Aachen und hat eine Gebietsfläche von 12.657 km². Sitz der Zentralverwaltung ist Köln.

**Abbildung 1: Mitgliedskörperschaften des LVR**

Damit ist der LVR Dienstleister für etwa 9,4 Millionen Menschen im Rheinland. Insgesamt sind 18.000 Beschäftigte in den 69 Dienststellen des LVR beschäftigt.
Der LVR ist Träger von 41 Schulen, 19 Museen und Kultureinrichtungen sowie 10 Kliniken und 3 Netzen Heilpädagogischer Hilfen. Damit ist der LVR größter Leistungsträger für Menschen mit Behinderungen in Deutschland.
Der LVR ist überörtlicher Träger der Sozialhilfe sowie der der Kriegsopferversorgung und Kriegsopferfürsorge und mit dem LVR-Integrationsamt für Hilfen für behinderte Menschen im Beruf. Weiterhin tritt der LVR als Träger von psychiatrischen und heilpädagogischen Einrichtungen und Schulen für Schülerinnen und Schüler mit Behinderung auf. Zusätzlich zum Betrieb von Museen und Kultureinrichtungen ist der LVR für das Landesjugendamt, die Denkmal- und Bodenpflege sowie die Kulturlandschaftspflege zuständig.
Damit übernimmt der LVR für seine Mitgliedskörperschaften Aufgaben mit (über)regionaler Tragkraft. Die Mitgliedskörperschaften wählen die Landschaftsversammlung, welche wiederum den Landschaftsausschuss und Fachausschüsse bildet und den Verwaltungsvorstand des LVR wählt (LVR-Direktorin / Direktor und Landesrätinnen / Landesräte). Durch diese Vorgehensweise entspricht die Gesamtzusammensetzung der politischen Vertretung des LVR dem Ergebnis der Kommunalwahlen im Verbandsgebiet. Zum Zeitpunkt der Erstellung des vorliegenden Konzeptes ist die 14. Landschaftsversammlung (2014-2020) im Amt.
Die dem LVR zur Verfügung stehenden Finanzmittel werden vor allem für die Unterstützung benachteiligter Menschen, z.B. Pflegekostenzahlungen für Menschen mit Behinderung in ambulanter oder stationärer Betreuung, pflegebedürftige Menschen unter 65 Jahren und Kinder und Jugendliche mit Behinderung in Schulen, Heimen und Wohngruppen sowie für die regionale Kulturpflege und –förderung aufgewendet.
Über 30.000 Menschen mit Behinderung werden in der eigenen Wohnung betreut, Werkstattplätze für

33.000 Menschen mit Behinderung werden finanziert. Durch die drei Netze der Heilpädagogischen Hilfen wird ambulantes und stationäres Wohnen in 53 Städten und Gemeinden organisiert.
Der LVR Klinikverbund mit zehn Standorten hat die Schwerpunkte Psychiatrie, Psychotherapie, Psychosomatische Medizin, Kinder- und Jugendpsychiatrie, Neurologie und Orthopädie.
Zusätzlich zu den 12 Museen, die der LVR betreibt, ist er zuständig für die Bau- und Bodendenkmalpflege, die Erforschung, Dokumentation und Archivierung rheinischer Geschichte und Kultur und Betreiber des LVR-Zentrums für Medien und Bildung sowie von Netzwerken für die regionale Kulturförderung.

# 3. Status-quo-Analyse

## 3.1. Bestandsprojekte

Die große Anzahl von Aufgaben des LVR und damit verbundene weit verzweigte Organisationsstruktur tragen dazu bei, dass von einzelnen Organisationseinheiten durchgeführte Projekte häufig nicht im gesamten LVR bekannt sind. Dies kann dazu führen, dass an einzelnen Stellen vorhandenes Wissen nicht für andere Einheiten verfügbar ist. Gleichzeitig gibt es aber bereits Bestrebungen, verfügbares Wissen im gesamten LVR verfügbar zu machen und entsprechende dezernatsübergreifende Austausche und Zusammenarbeiten durchzuführen.

Im Rahmen des Prozesses der Erstellung des integrierten Klimaschutzkonzeptes für den LVR wurden durch die begleitenden Büros eine Reihe von Gesprächen und Erhebungen durchgeführt, um einen Überblick über die Gesamtheit der Klimaschutzaktivitäten des LVR zu erhalten. Nachfolgend werden die Ergebnisse dieser Erhebungen dargestellt, die allerdings auf Grund der Komplexität nicht als abschließend oder vollständig angesehen werden können, sondern lediglich einen ersten Einblick in die verschiedenen durch den LVR bearbeiteten Bereiche darstellen. Die Aufstellung ist in verschiedene Bereiche aufgeteilt, um eine thematische Bündelung der Ergebnisse zu ermöglichen. Diese Aufstellung kann gleichzeitig als Grundstock für die in Maßnahme 1.1.6 angedachte Bestandsdatenbank fungieren.

**Übergreifende Maßnahmen**

- Agenda 21, Beschluss Umsetzung Charta von Aalborg im Sinne einer nachhaltigen Entwicklung (Beschluss 12/270) Themenfelder:
  - „Ämterübergreifende Kommunikation und Motivation“
  - „Umweltbildung in der Region“
  - „Ressourcensparendes Gebäude- und Liegenschaftsmanagement“
  - „Agenda 21 im Dienstbetrieb“
  - „Gesund Leben und Arbeiten“
- Die Einführung von EMAS an allen Liegenschaften des LVR wurde durch Beschluss 12/270 beschlossen und wird sukzessive umgesetzt
  - Einführung von EMAS in Kliniken, eines Teils der Einrichtungen der HPH, der Zentralverwaltung und weiteren (Kultur-) Liegenschaften bereits umgesetzt

**Energie**

- Beschluss zur Reduktion der $CO_2$-Emissionen im Bereich der Liegenschaften um mindestens 3 %-5 % jährlich (Beschluss 12/196)
- Einführung von Gebäudeleittechnik (GLT) in 70 % der Liegenschaften des allgemeinen Grundvermögens sowie der überwiegenden Anzahl der Kliniken
- Planung und Errichtung von Passivhäusern
  - Beschlossen und Konkretisiert durch politische Gremien (zuletzt in Beschluss 14/55)
  - Aktuell 12 Gebäude nach dem Passivhausstandard (PHPP) errichtet. 9 weitere Gebäude befinden sich aktuell im Bau oder der Planung, davon 2 im allgemeinen Grundvermögen und 7 im Klinikbereich
  - Der gesamte Prozess wird durch das GLM begleitet, um mögliche Problemstellungen frühzeitig zu erkennen und zu bearbeiten
  - Die Passivhäuser sollen einem Monitoring unterzogen werden
  - Zukünftig wird angestrebt, den Primärenergiebedarf, der für Passivhäuser gefordert wird, zu unterbieten (unter 120 kWh/m²a Primärenergie)
- Veröffentlichung von Publikationen zu Denkmalschutz und Erneuerbaren Energien / Sanierung
- Errichtung und Betrieb eines Energieeffizienten Rechenzentrums durch LVR-InfoKom in Kooperation mit der Stadt Köln; Ein weiteres Rechenzentrum befindet sich in Planung
- Einführung von Green IT (Abbau der Arbeitsplatzdrucker und Ersatz durch zentrale Drucker / Virtualisierung / Thin Clients)

- Schulsanierungsprogramm (Beschluss 14/50): Investitions- und Sanierungsprogramm für die Schulen des LVR; Dieses wird derzeit in Abstimmung mit der Schulentwicklungsplanung erarbeitet
    - Priorisierung von Maßnahmen in Schulen (Liste in Arbeit)
- Politischer Beschluss zu PV-Anlagen auf Liegenschaften des LVR (Beschluss zur Vorlage 12/257)
    - Prüfung der Gebäude auf Eignung für Photovoltaik im Rahmen von anfallenden Sanierungsmaßnahmen
    - Bei negativem Ergebnis sind umfassende Begründungen notwendig
- Informationen und Veranstaltungen rund um das Thema Nachhaltiges Bauen
- Betrieb von BHKW in den Kliniken des LVR
    - Erstellung einer „Energiekonzeptstudie“ für die Kliniken, um die zukünftige Entwicklung zu steuern
- BUND-Gütesiegel „Energie sparendes Krankenhaus“ Klinik Bonn

**Mobilität**

- Mobilitätsmanagement im LVR
    - LVR Gutachten zur Antriebsoptimierung
    - Mobilitätsstudie im Pilotraum Düren
    - Dienstfahrräder

**Einkauf**

- Nachhaltiges Beschaffungssystem des LVR
    - Anschaffung energieeffizienter Maschinen und Geräte
    - LVR Gutachten zur Bewertung von Öko- und Soziallabeln
    - Nachhaltige Produktpalette
    - Einsatz regionaler Produkte

**Kultur und Umwelt**

- Netzwerk Umwelt: Unterstützung und Beratung von sechs Naturparks und 18 Biologischen Stationen im Rheinland
- Pflege und Erhalt historisch gewachsener Kulturlandschaften
- Partnerschaft im Europäischen Gartennetzwerk
- Gärten und Therapie Projekt
- Pflanzgutförderung
- Regionalplanung

**Handlungsfeld Bildung**

- Mitarbeitendensensibilisierung: Betriebszeitungen in Kliniken vorhanden, Inhalte zum Klima- und Umweltschutz werden hierin regelmäßig aufgenommen
- Umwelttag im Bereich HPH
    - Parkbesuche, Strommessgerät, Messungen aller Verbraucher in den Einrichtungen
    - Aktion: Einen halben Tag ohne Strom den Alltag verbringen / gestalten
- Umwelttipps in leichter Sprache im HPH-Netz Ost
- Theateraufführung zum Thema Klimawandel „Wetterretter“ im Freilichtmuseum Lindlar
- Wanderausstellung „Die verrückte Jahreszeit. Unsere Erde hat Fieber“
- KunstZukunfT: künstlerischer Schulwettbewerb zu einer nachhaltigen Zukunft
- Die Teilnehmenden am FÖJ werden beim Einkauf für regionale und saisonale Lebensmittel sensibilisiert

## 3.2. Energie- und THG-Bilanz

### 3.2.1. Einleitung

Das Programm KlimAktiv „Pro“ ist ein standardisiertes THG (Treibhausgas)-Bilanzierungssystem mit einem erweiterbaren modularen System, das individuell an die vorliegenden Bilanzierungserfordernisse anpassbar ist. Grundsätzlich ist anzumerken, dass bei der Nennung von TGH-Emissionen im gesamten folgenden Bilanzbericht grundsätzlich als THG-Äquivalente[1] zu verstehen sind.
Generell wurde für jede Liegenschaft (in der Summe 80 Zugänge), ein so genanntes Projekt in KlimAktiv angelegt. Die Vor-Ort-Eintragung für das Bilanzjahr 2013 wurde als partizipativer Prozess eingerichtet, um die Benutzer direkt für erzeugte Verbräuche zu sensibilisieren. Eine Eintragung aus der Zentralverwaltung erfolgte nur in Ausnahmefällen und mit Rücksprache der entsprechenden zuständigen Personen. Folglich bezieht sich die Bilanz auf die tatsächlich eingetragenen Werte der jeweiligen angelegten Benutzer, welche eine ressortscharfe Darstellung der Emissionen ermöglicht. Für den Bereich Gebäude ist das zum aktuellen Zeitpunkt mit einem aussagekräftigen Ergebnis möglich. Beachtet werden muss, dass nicht für alle Bereiche valide Daten zur Verfügung stehen.
Für den Bereich der Mobilität wäre diese Darstellung aktuell dadurch verfälscht, da viele Daten nicht erfasst wurden bzw. erfasst werden konnten, wie beispielsweise die Flugreisen. Die eingetragenen Werte spiegeln nur die „ offiziell abgerechneten“ Daten wieder, eigenorganisierte Bahn- und Autofahrten sind nicht erfasst, ebenso wurden nur wenige eingetragene Flugreisen ermittelt. Für den Bereich des Fuhrparkes (KFZ) ist davon auszugehen, dass der größte Teil erfasst wurde, da die Fuhrparke der Kliniken und der Zentralverwaltung den größten Anteil ausmachen und diese weitestgehend vollständig eingetragen wurden.
Bei einer weiteren Fortschreibung mit validen Daten kann zukünftig auch der Bereich Mobilität verlässlich ressortscharf dargestellt werden.
Um für folgende Bilanzen eine verbesserte Datenqualität zu erhalten sollten folgende Aspekte berücksichtigt werden:

- Erfassung sämtlicher Flugreisen (unter Berücksichtigung des Datenschutzes)
- Anonymisierte Erfassung der Nutzung privater PKW
- Abschließende Prüfung der erfassten Daten des Fuhrparkes, um Datenlücken auszuschließen

Die Erfassung der mit Zeitticket (Ticket 2000/ Jobticket) zurückgelegten Fahrstecken gestaltet sich schwierig. Hier könnte vielleicht jedoch eine Hochrechnung, eine plausible Datengrundlage schaffen. Beispielsweise könnte eine Datengrundlage für die Hochrechnung über Mitarbeiterbefragungen geschaffen werden. Ein genaueres Vorgehen sollte im Rahmen des noch zu erstellenden Mobilitätskonzeptes erarbeitet und umgesetzt werden.
Für die Gebäude sollte ein fester Turnus, mit zugeordneten Ansprechpartnern und einer festen Zeitschiene festgelegt werden.

Die Emissionen des gesamten Landschaftsverbandes stellen sich wie folgt dar:

[1] Um die weiteren Treibhausgase $CH_4$, $N_2O$, HFKW, FKW, $SF_6$ und $NF_3$ bei der Kyoto-Ziel-Erfüllung ebenfalls berücksichtigen zu können, ist es notwendig, eine entsprechende einheitliche Bemessungsgrundlage (THG-Äquivalente) festzulegen. Dabei wird das globale Erwärmungspotenzial der anderen Gase in Relation zur Klimawirksamkeit von $CO_2$ gestellt. Ausgedrückt wird dieser Zusammenhang durch das Global Warming Potential, das vom Intergovernmental Panel on Climate Change (IPCC) festgelegt wurde.

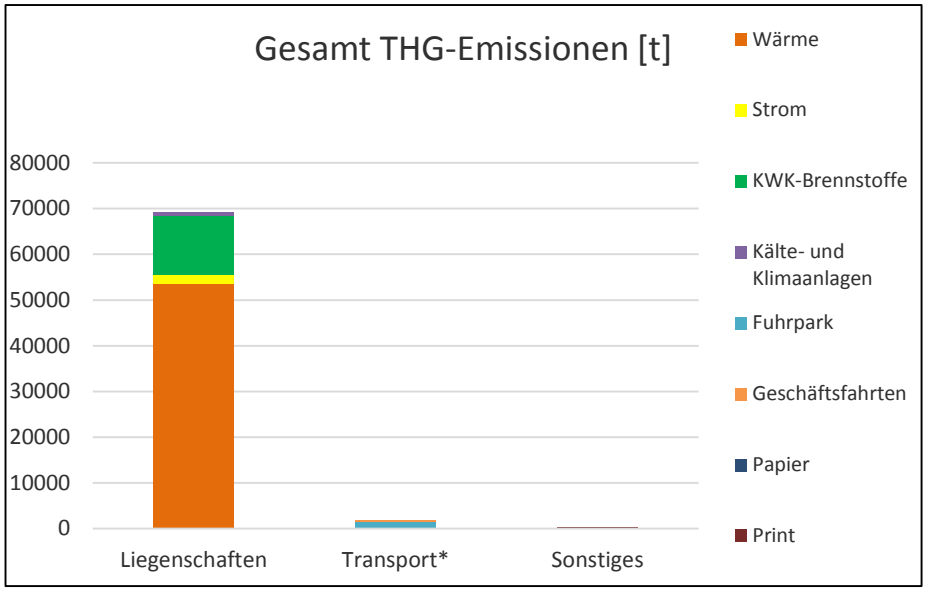


**Abbildung 2: Gesamtübersicht THG-Emissionen LVR[2]**

Die nachfolgende Tabelle gibt die Werte aus Abbildung 2 wieder.

**Tabelle 1: Gesamtübersicht THG-Emissionen [kg]**

| | | |
|---|---|---|
| **Liegenschaften** | Strom | 1.798.836,10 |
| | Wärme | 66.652.898,40 |
| | Kälte | 719.285,50 |
| **Mobilität[3]** | Bahn/ÖPNV | 1.692,80 |
| | Auto | 1.990.341,60 |
| **Sonstiges** | Papier und Druckerzeugnisse | 169.932,80 |

### 3.2.2. THG-Systemgrenze

Neben der organisatorischen Systemgrenze[4] bedarf es einer weiteren Grenze, die definiert, welche THG-relevanten Bereiche betrachtet werden und welche darüber hinaus im Rahmen einer Startbilanz genauer quantifiziert werden. Allgemeine Orientierung geben das Greenhouse Gas (GHG) Protocol und die DIN EN ISO Norm 14064, die sämtliche THG-Quellen folgendermaßen strukturieren[5]:

- **Direkte Emissionen (Scope 1)**: Einsatz fossiler Brennstoffe zur Wärme-, Strom- und Kältegewinnung, Verflüchtigungen aus Klima- und Kälteanlagen, Wasser und Abwasser sowie Emissionen aus verwaltungseigenen Fuhrparks
- **Indirekte Emissionen (Scope 2)**: bezogene Energieträger, die bei der Verbrennung fossiler Brennstoffe zur Wärme-, Dampf- oder Stromerzeugung bei einem Energieversorger anfallen
- **Sonstige indirekte Emissionen (Scope 3)**: Erzeugung der Brennstoffe (Vorkette) sowie Netzverluste bei der Energiebereitstellung, weitere dienstliche Aktivitäten wie Geschäftsreisen, Ernährung, Beschaffung und Informationstechnik

[2] *: Transport kann nur auf Grundlage der eingetragenen Daten beurteilt werden.

[3] Siehe Anmerkung oben

[4] Die organisatorischen Systemgrenzen legen fest über welche Organisationen der LVR seine Treibhausgase erfasst. Werden beispielsweise alle Standorte, Kliniken und Schulen betrachtet? Besitzt ein Unternehmen Anteile an Geschäftsbereichen, so muss es zunächst definieren wie diese Anteile bilanziert werden sollen.

[5] Unter THG sind auch weitere Treibhausgase wie $SF_6$, $CH_4$, $N_2O$, $HFC_5$, $PFC_5$ berücksichtigt.

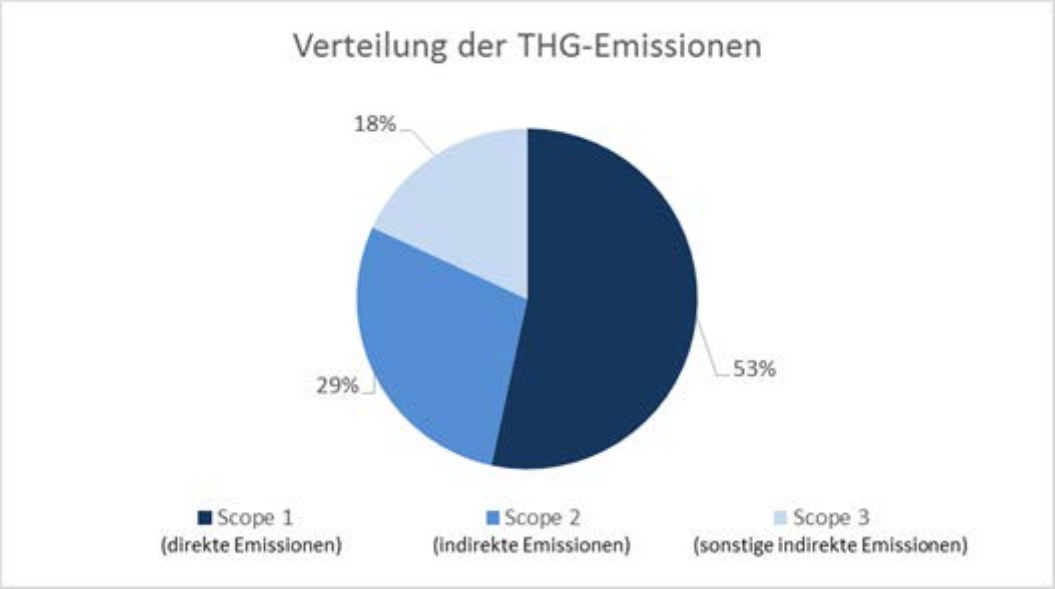


**Abbildung 3: Verteilung der THG-Emissionen in Geltungsbereiche**

Bei der spezifischen Festlegung der THG-emittierenden Systemgrenze des Landschaftsverbandes Rheinland hilft eine dichotomische Betrachtung: Der Landschaftsverband wird zum einen in ihrer räumlichen bzw. stationären Umgebung und zum anderen durch ihre dienstlichen Aktivitäten betrachtet.[6] Innerhalb der *räumlichen/stationären Dimension* werden die Schulen und Einrichtungen als Liegenschaften behandelt. Hierbei werden nur die Emissionen betrachtet, die durch die Gebäudenutzung über den Verbrauch von Strom, Wärme bzw. Kältebezug und Wasser/Abwasser entstehen. Die hinsichtlich der *dienstlichen Aktivitäten* festzulegende Systemgrenze bezieht sich auf die Emissionen, die durch Betriebsmittel (Produktverwendung, Büromaterial, IT etc.), Beschaffung (Material, Subunternehmen), Ernährung sowie durch das Mobilitätsverhalten der Mitarbeiter (Pendlerverkehr, Dienstreisen) entstehen.

Durch diese dichotomische Betrachtung der drei Scopes gelingt die Festlegung der THG-Systemgrenze des Landschaftsverbandes Rheinland. Dabei sind folgende verwaltungsrelevanten Emissionsquellen innerhalb des Geltungsbereiches definiert, die sich den drei Handlungsfeldern Gebäude, Mobilität und Beschaffung zuordnen lassen:

Die drei kategorisierenden Handlungsfelder (siehe Abbildung 4.) sind gleichsam die zentralen strukturierenden Elemente für das gesamte Vorhaben eines klimafreundlichen Landschaftsverbandes, von der Startbilanz über die Entwicklung von Minderungszielen und –pfaden, bis hin zur Umsetzung von Maßnahmen.

Speziell für die Startbilanz gilt es zunächst festzulegen, welche Emissionsbereiche in welcher Form erfasst und bilanziert werden. Das Handlungsfeld Gebäude wird mit den Emissionsquellen Strom, Wärme und Kälte erfasst. Im Handlungsfeld Mobilität werden sowohl der Fuhrpark als auch die Dienstreisen bilanziert. Wie in der Einleitung bereits erwähnt, konnte bislang nur die LVR organisierte Mobilität erfasst werden, da noch kein System der „privat-organisierten Mobilität“ existiert. Der Pendlerverkehr wird zunächst nachrichtlich integriert und von der Bilanzierung ausgenommen. In Zukunft muss dieses System verbessert werden, um eine belastbare Aussage zur Mobilität aufstellen zu können. Der Weg zur Arbeit ist nicht direkt dem Geschäftsbereich des LVR zuzuschreiben, da die Arbeitstätigkeit

[6] Die hier angewandte Systembetrachtung relevanter Emissionsbereiche unterscheidet sich von der konventionellen Festlegung von Bilanzgrenzen – z. B. nach dem Territorial-, Verursacher- oder Akteursprinzip, die bei der Betrachtung von geographischen Räumen (Kommunen, Regionen, Länder) zur Anwendung kommen. Der Landschaftsverband Rheinland beschränkt sich zwar eindeutig auf das Territorialgebiet des Landes Nordrhein-Westfalen, definiert ist der LVR allerdings als organisatorische Einheit. Anwendung findet deswegen in Ansätzen sowohl eine territoriale Betrachtung (in Form von Gebäudeerfassungen) als auch eine akteursbezogene Betrachtung (über die Mitarbeiteraktivitäten).

steuerrechtlich erst hinter dem Werkstor beginnt und sich Zeit- und Kostenaufwand bis zum Erreichen der Arbeitsstätte der Privatsphäre zurechnen lässt („Werkstorprinzip"). Hinzu kommt, dass zum Pendleraufkommen der Beschäftigten keinerlei Datengrundlage vorhanden ist und jede (Teil-) Erhebung ein sensibles Feld ist, in dem vor allem datenschutzrechtliche Bedingungen zu berücksichtigen sind. Gleichwohl ist der Pendlerverkehr von rund 18.000 Beschäftigten durchaus von Emissionsrelevanz und dahingehend wichtig, dass durch Maßnahmen bzw. Anreize in diesem Bereich eine Sensibilisierung und größere Akzeptanz für das Thema Nachhaltigkeit und Energieeffizienz im (Verwaltungs-) Handeln gelingen kann. Deswegen wird der Pendlerverkehr auf Ebene der Maßnahmen mitbetrachtet.
Ebenfalls nachrichtlich und auf Maßnahmenebene wird das gesamte Handlungsfeld Beschaffung behandelt. Perspektivisch wäre die sukzessive Datenintegration zur Bilanzierung von einzelnen Bereichen wie Ernährung oder Informationstechnik vorstellbar.
Damit ergibt sich speziell für die Startbilanz eine Bilanzierungsgrenze, die folgende (grün markierte) Bereiche quantifiziert:

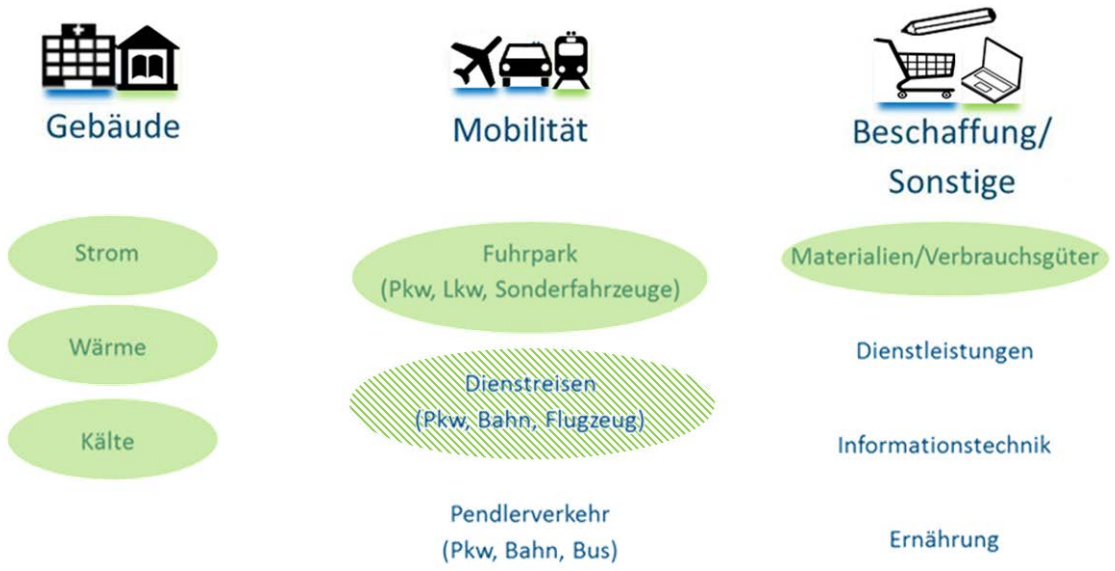


**Abbildung 4: Zu quantifizierende Emissionsquellen des Landschaftsverbandes Rheinland**

### 3.2.3. Startbilanz

Die Startbilanz ist Basis für die Identifizierung von Potenzialen und Maßnahmenbereichen sowie Minderungszielen. Diese gibt nicht nur Auskunft darüber, wie hoch die Emissionen in den Bereichen Gebäude und Mobilität sind, sondern in Folge der Erstellung können Hinweise über die Qualität, Quantität und Einheitlichkeit der verfügbaren Daten ermittelt werden. Dadurch kann nicht nur ein bilanzieller Ist-Zustand dargestellt werden, sondern auch Aussagen bzgl. der weiteren Datenaufnahme, -beschaffung, und -aufbereitung ermittelt werden und damit die Basis für eine fortschreibare Treibhausgasemissions-Bilanz für den Landschaftsverband Rheinland erstellt werden. Im Folgenden werden zunächst die Rahmenbedingungen für die Erstellung der Startbilanz dargestellt.

#### 3.2.3.1. Datenbestand und Berechnungsgrundlage

Die Startbilanz wird mithilfe des Softwaretools und THG-Rechners „PRO" von KlimAktiv[7] erstellt, eines der Software-Tools auf dem Markt, das den Corporate Carbon Footprint (CCF) nach den Richtlinien der ISO 14064-1:2006(E) und den Vorgaben des Greenhouse Gas Protocol Corporate Standard durch-

[7] Herausgeber ist KlimAktiv gemeinnützige Gesellschaft zur Förderung des Klimaschutzes mbH

führt. Diese Standards liefern einen Leitfaden für die Berichterstellung einer systematisch aufgebauten THG-Bilanz. Mit der Einhaltung der weltweit anerkannten Standards sind eine weitere externe Verifizierung sowie ein qualifizierter Ausgleich der Treibhausgas-Emissionen (THG-Emissionen) möglich. Laut Kyoto-Protokoll berücksichtigt der CCF, neben THG, sechs weitere Treibhausgase wie Methan ($CH_4$) und Lachgas ($N_2O$). Zur besseren Vergleichbarkeit werden die anderen sechs Treibhausgase entsprechend ihres globalen Erwärmungspotenzials (GWP für Global Warming Potential) im Verhältnis zu THG in THG-Äquivalente (THG) umgerechnet. Die GWP Werte unterliegen einer regelmäßigen Überarbeitung und stammen aus dem vierten Sachstandsbericht des Intergovernmental Panel on Climate Change (IPCC, AR4).
Die betrachteten THG-Emissionen werden mit KlimAktiv nach einem Lebenszyklusansatz bilanziert. Da sich die Emissionsfaktoren im Laufe der Zeit ändern, wird ein Bezugszeitraum mit den gültigen Faktoren zugeordnet. Die Faktoren beziehen sich auf die neuesten wissenschaftlichen Erkenntnisse, die die KlimAktiv gGmbH in Zusammenarbeit mit dem Institut für Energie- und Umweltforschung Heidelberg GmbH (ifeu) ermittelt und einpflegt. Nach Vorgabe der Scope 2 Accounting Guidance des GHG Protocols, wird die gesamte Summe der betroffenen Emissionen (Scope 2 Emissionen) nach dem „vertraglichen Ansatz“ anhand des Liefermixes, falls vorhanden, mitberechnet und separat ausgewiesen. Die verwendeten Emissionsfaktoren liegen in diesem Fall in der Verantwortung des Anwenders und müssen seinerseits ausreichend dokumentiert werden (Faktorherkunft und Erfüllung der Qualitätskriterien nach GHG Protocol). Im Fall der Geschäftsflüge wurde der Radiative Forcing Index (RFI) separat ausgewiesen. Der RFI ist das Verhältnis des Strahlungsantriebes aller Effekte des Flugverkehrs (Ozonbildung infolge von NOx-Emissionen, Abnahme von Methan, Wasserdampf-Emissionen, Bildung von Kondensstreifen) zum Strahlungsantrieb von flugverkehrsbedingtem THG allein. Für Flüge über 400 km (Flüge in den höheren Schichten der Atmosphäre) wird daher der Strahlungsantriebs-Index berücksichtigt.[8]
Die wesentlichen Verbrauchsdaten im Bereich Gebäude und damit das angenommene Gros der verwaltungsbezogenen Emissionen des LVR wurden von den einzelnen Liegenschaften bereitgestellt. Da die aktuellsten verfügbaren und vollständigen Datensätze zum Zeitpunkt der Abfrage vom Kalenderjahr 2013 datieren, wurden sämtliche weiteren Daten, auch aus dem Handlungsfeld Mobilität, zwecks Einheitlichkeit ebenfalls vom Zeitraum 2013 angefordert.

#### 3.2.3.2. Liegenschaften

Insgesamt beinhaltet das gesamte Liegenschaftsportfolio des Landschaftsverbandes 95 Liegenschaften, die sich aus den verschiedensten Gebäudekategorien zusammensetzen. Als Beispiele der bestehenden Gebäudekategorien sind hier Krankenhäuser, Schulen, Museen, Verwaltungen verschiedenster Art sowie einzelne medizinische Institutionen zu nennen.
Grundsätzlich beschäftigt sich der LVR bereits seit mehreren Jahren intensiv mit den Themen Umwelt und Klimaschutz. So bestehen zahlreiche Einzelprojekte zur Förderung eines nachhaltigen Umganges mit bestehenden Ressourcen. Der LVR nimmt besonders bei der Gestaltung, dem Ankauf sowie dem Betrieb von Liegenschaften Rücksicht auf Umweltstandards. Zudem bewähren sich die zahlreichen Bemühungen im Bereich des Nutzerverhaltens, um auch hier gezielt den nachhaltigen Umgang mit Ressourcen zu fördern und ein energieeffizientes Nutzerverhalten zu stärken. Das LVR-Forum Umwelt bietet zu allen Einzelprojekten eine effiziente Plattform zur Stärkung des Themas sowie zur Findung weiterer Projekte in den Bereichen Energie und Umweltschutz an und dient insgesamt als Netzwerk zur Förderung der weiteren Zusammenarbeit von Umweltverbänden, Gruppen, Behörden und Interessenten. Um alle Bemühungen zur Reduktion des Energieverbrauches und der damit einhergehenden Emissionen verifizieren zu können, wurde im Rahmen der Erstellung des Klimaschutzkonzeptes eine Energie- und THG-Bilanz für das Jahr 2013 erhoben. Diese Bilanz dient zunächst als Basis und soll in den kommenden Jahren regelmäßig fortgeschrieben werden, um bestehende Tendenzen bzw. Reduktionen oder Steigerungen der Emissionen zu erkennen und analysieren zu können.

[8] Bericht KlimAktiv

Im Nachfolgenden werden die Ergebnisse der Bilanz dargestellt und erläutert. Zudem werden der Endenergieverbrauch und die THG-Emissionen für die gesamten Liegenschaften des LVR dargestellt. Hierbei erfolgt eine Betrachtung der gesamten Energieträger die zunächst auf die einzelnen Bereiche Strom, Wärme und Mobilität dargestellt werden. Eine Betrachtung des Bereiches Kälte erfolgt im späteren Verlauf separat.

### 3.2.4. THG-Emissionen der Liegenschaften

Im Bilanzjahr 2013 sind für alle Liegenschaften insgesamt 71.332 t THG verbraucht worden. Dieser Wert beinhaltet neben den drei genannten Bereichen Strom, Wärme und Mobilität auch den Bereich Kälte sowie den Energieverbrauch durch Papier und Druckerzeugnisse. Letztgenannter Bereich beläuft sich auf 169,932 t, was im Vergleich zu den anderen Bereichen als marginal eingestuft wird, so dass eine weitere individuelle Betrachtung dieses Bereiches im Folgenden vernachlässigt wird. Die folgende Abbildung zeigt, wie sich die Endenergieverbräuche des Bilanzjahres 2013 auf die Bereiche Strom, Wärme und Mobilität aufteilen.

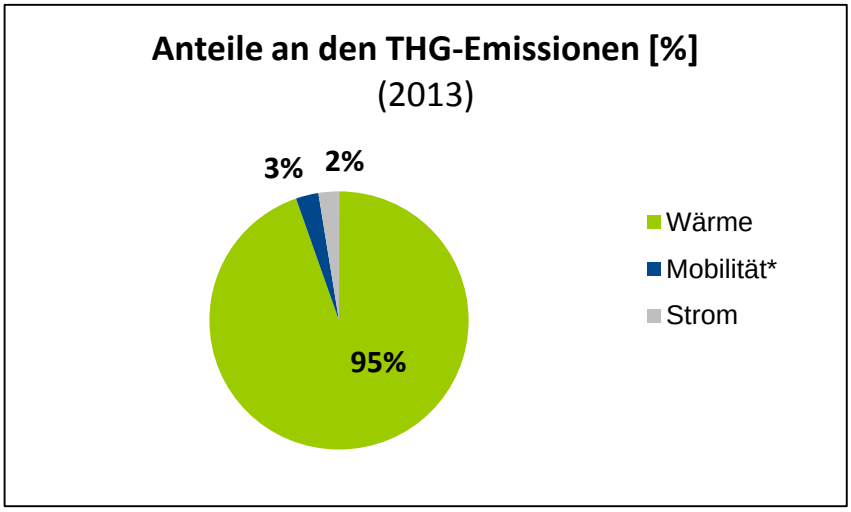


**Abbildung 5: Anteile an den THG-Emissionen**[9]

Der Bereich Wärme ist im Bilanzjahr 2013 mit 95 % (66.653 t) für den wesentlichen Anteil der entstandenen Emissionen verantwortlich. Die verbleibenden 5 % teilen sich auf die Bereiche Strom (2 %) und Mobilität (3 %) auf. Zu erwähnen bleibt hierbei, dass die Emissionen des gesamten Stromverbrauchs mit einem individuellen Emissionsfaktor berechnet wurden. Dieser ergibt sich aus dem 100%igen Ökostrombezug des LVR. Alle Liegenschaften werden mit zertifiziertem Ökostrom beliefert, so dass sich ein wesentlich geringerer Emissionswert ergibt. Die RheinEnergie AG beliefert seit 2012 das gesamte Liegenschaftsportfolio des Landschaftsverbandes mit Strom, der nachweislich aus erneuerbaren Energien erzeugt wurde. Im Jahr 2012 wurde zudem eine Zertifizierung durch den TÜV Rheinland durchgeführt, um diesen aus erneuerbaren Energien stammenden Strom zu zertifizieren. Alle Ergebnisse der Audits zeigen die 100%ige Herkunft des Stromes aus erneuerbaren Energien. Hinsichtlich des Stromverbrauches, der im Bereich Gebäude anfällt, konnte auf Basis der bestehenden Datenlage nicht zwischen gebäudespezifischem und nutzungsbedingtem Stromverbrauch verifiziert werden. Das ist damit zu begründen, dass es keine separate Erfassung für gebäudespezifische Verbräuche (wie Heizungstechnik, Beleuchtung, Lüftung und Kühlung) und nutzungsspezifische Verbräuche (wie IT, Haushaltsgeräte etc.) vorhanden sind. Daher wird im Folgenden zunächst auf die Bereiche Wärme und Strom und anschließend auf den Bereich Kälte eingegangen.

[9] *: Mobilität kann nur auf Grundlage der eingetragenen Daten beurteilt werden.

#### 3.2.4.1. Strom

Der Stromverbrauch der Liegenschaften vom Landschaftsverband Rheinland beträgt insgesamt 44.153 MWh und emittiert, unter Betrachtung der bestehenden Ökostromzertifikate, 1.942 t THG im Bilanzjahr 2013. Besonders zu betrachten sind bei allen Liegenschaften die Kliniken des LVR, da diese einen wesentlichen Teil beim Endenergieverbrauch und damit einhergehend bei den Emissionen darstellen. Die Emissionen gliedern sich daher wie folgt zwischen den zwei wesentlichen Bereichen Sondervermögen (mit den Kliniken) und allgemeinen Grundvermögen auf:

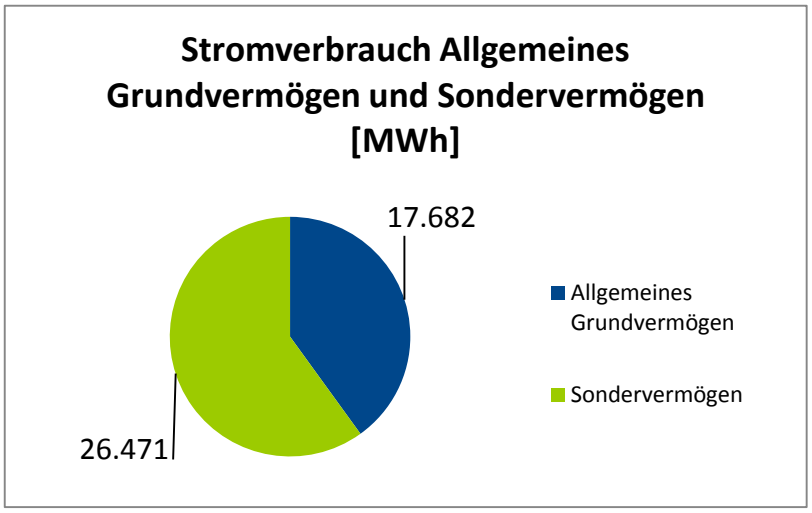


**Abbildung 6: Stromverbrauch**

Aus dem Stromverbrauch resultieren trotz des Bezugs von Ökostrom Emissionen, die sich aus den Emissionen der Vorkette (Herstellung und Errichtung der Anlagen, Transport etc.) zusammensetzen. Die den Stromverbrauch zuzurechnenden Emissionen werden nachfolgend dargestellt.

**Tabelle 2: Emissionen Strom**

| THG-Emissionen Liegenschaften | t/a |
|---|---|
| Allgemeines Grundvermögen | 778,01 t |
| Sondervormögen | 1.164,7 t |

#### 3.2.4.2. Wärme

Im Bereich Wärme der Liegenschaften vom Landschaftsverband Rheinland liegt der Verbrauch bei 263.089 MWh und gliedert sich wie folgt auf:

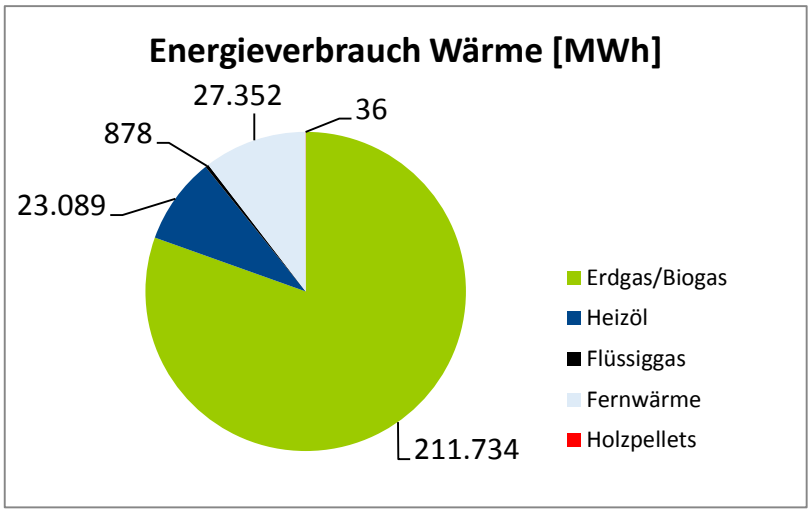


**Abbildung 7: Wärmeverbrauch LVR**

In der folgenden Tabelle werden nun die aus dem Wärmeenergieverbrauch für das allgemeine Grundvermögen und das Sondervermögen resultierenden Emissionen aufgezeigt.

**Tabelle 3: Wärmeverbrauch Gebäude**

| THG-Emissionen Liegenschaften | t / a |
|---|---|
| Allgemeines Grundvermögen | 28.548 t |
| Sondervormögen | 38.104 t |

#### 3.2.4.3. Kälteversorgung

Insbesondere im Krankenhausbereich (Operationssäle, Intensivstation, Küche, etc.) ist eine aktive Kälteversorgung von besonderer Relevanz, dies spiegeln auch die entsprechenden Ergebnisse der Bilanz wieder. Hinzu kommen zudem medizinisch-technische Geräte und Räume, in denen die Beleuchtungs- und Rechneranlagen eine Kühlung erforderlich machen.

Die Erzeugung von Kälte geschieht innerhalb eines thermodynamischen Prozesses. Hierbei wird zunächst ein Teil der Umgebungswärme entzogen, der im späteren wieder abgegeben wird. Grundsätzlich bestehen für solche Prozesse verschiedene Umsetzungsverfahren. In der Regel basieren Kältemaschinen entweder auf dem Prinzip des Kompressions- oder Sorptionskälteprozesses. Kompressionskältemaschinen arbeiten mit einem mechanischen Verdichter und einem Drosselorgan. Beide zusammen erzeugen unterschiedliche Druckstufen, sodass das Kältemittel bei niedrigen Temperaturen verdampfen und seiner Umgebung Wärme entziehen und anschließend bei einer höheren Temperatur kondensieren und die zuvor aufgenommene Wärme wieder abgeben kann.

Im Bereich Sorptionskältemaschinen bestehen zwei verschiedene Techniken, die in Absorptions- und Adsorptionskältemaschinen unterschieden werden. Im Absorptionskälteprozess wird das Kältemittel in einem Lösemittelkreislauf vom niedrigen auf ein hohes Temperaturniveau gehoben und durch Wärmezufuhr wieder für den Kälteprozess freigesetzt. Im Adsorptionsprozess hingegen wird das Kältemittel an einem festen Stoff (Silikagel oder Zeolith) angelagert und periodisch ebenfalls durch Wärmezufuhr freigesetzt. Der wesentliche Unterschied der beiden Techniken besteht darin, dass Kompressionskältemaschinen einen hohen elektrischen Energiebedarf haben, während der Antrieb von Sorptionskältemaschinen durch die Zufuhr von Wärme erfolgt.[10]

Die Kälteversorgung des Landschaftsverbandes ist nicht auf eine Technik festgelegt, sondern verwendet je nach technischen Möglichkeiten die entsprechend sinnvollere Methode.

Insgesamt nimmt der Bereich Kälteversorgung besonders bei den Kliniken einen stärkeren Teil ein. So resultieren im Bereich Kliniken aus allen dokumentierten Energieverbräuchen, THG-Emissionen in Höhe von 527 t im Bilanzjahr 2013.

[10] Vgl. www.energieagentur.nrw.de, aufgerufen am 24.03.2016.

#### 3.2.4.4. Gesamtbetrachtung der Emissionen aus den Liegenschaften des LVR

Bei der Gesamtbetrachtung der Emissionen im Bereich Liegenschaften macht der Bereich Kälte einen Anteil in Höhe von 1 % aus, was aus nachfolgender Grafik ersichtlich wird.

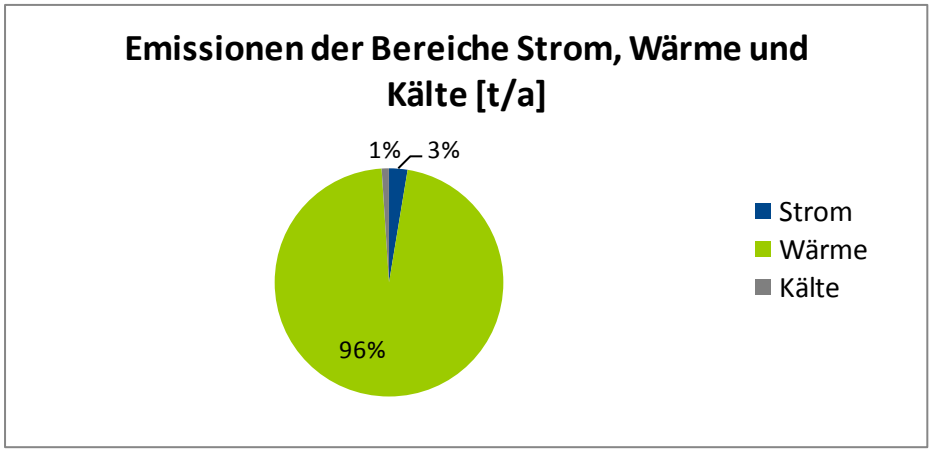


**Abbildung 8: THG Emissionen Strom, Kälte und Wärme**

Abschließend bleibt zu erwähnen, dass besonders im Bereich der Kälteversorgung oftmals eine Nutzung vorhandener Abwärme sinnvoll ist. Hierzu gilt es zu prüfen, ob innerhalb des Landschaftsverbandes Möglichkeiten zur Nutzung von Abwärme bestehen.

#### 3.2.4.5. THG-Emissionen des Fuhrparks

Entscheidend für den Umfang der Emissionen in diesem Bereich sind die verbrauchten Kraftstoffarten in Liter bzw. in kg für Erdgas. Die entsprechende Menge hängt von der Anzahl und Nutzung der eingesetzten Fahrzeuge in den Fuhrparks ab. Eine zweite Möglichkeit zur Berechnung der Emissionen besteht in der Erfassung der entsprechenden gefahrenen Kilometer, die mit entsprechenden Faktoren zu Emissionen umgerechnet werden. Die Datenlage zum Bereich Mobilität des LVR bezieht sich auf beide Herangehensweisen, da für einige Fahrzeuge die entsprechenden Verbräuche und für andere die zurückgelegten Kilometer erfasst wurden. Die Datenlage, die für den Bereich Fuhrpark der Liegenschaften vorliegt, stellt sich entsprechend wie folgt dar und spiegelt zusammengesetzt die Datenbasis zur Berechnung der Emissionen im Bereich Mobilität wieder.
Hinweis zu den folgenden Tabellen:
Bei den erfassten Kilometerangaben handelt es sich nur um die derzeit bereits dokumentierten Daten.

**Tabelle 4: Fuhrparkverbrauch nach Menge der verbrauchten Kraftstoffart**

| Fuhrpark | Diesel [l] | Benzin [l] | Erdgas [kg] |
|---|---|---|---|
| **Fahrzeuge verschiedener Kategorien** | 454.658 | 36.797 | 33.962 |
| **Gesamt** | 454.658 | 36.797 | 33.962 |

**Tabelle 5: Fuhrparkverbrauch nach gefahrenen Kilometern**

| Fuhrpark | Gefahrene Kilometer [km] |
|---|---|
| **ÖPNV** | N.N.[11] |
| **PKW Mix** | 2.155.394 |
| **PKW Elektro** | 2.351 |
| **Gesamt** | 2.180.620 |

Die Werte beider Tabellen, sowohl die erfassten Kilometer als auch die verbrauchte Menge an Treibstoff, wurden mit den entsprechenden Faktoren zu THG-Emissionen umgerechnet. So ergeben sich für den gesamten Fuhrpark des LVR THG-Emissionen in Höhe von 1.992 t im Bilanzjahr 2013.
Hinzu kommt für den Bereich Mobilität der Flugverkehr. Hierzu erfolgt bislang keine Datenerfassung, so dass die entsprechenden Emissionen aktuell nicht berechnet werden können. Zur erfolgreichen Fortschreibung der Bilanz in den künftigen Jahren ist eine detaillierte Erfassung des Flugverkehrs notwendig. Hierzu bestehen zwei verschiedene Möglichkeiten der Schaffung einer solchen Datengrundlage, welche nachfolgend erläutert werden.
Die erste Möglichkeit besteht in der Erfassung aller getätigten Flüge. Die Umrechnung der Flugreisen in Kilometer, welche für die spätere Berechnung der Emissionen von Relevanz sind, erfolgte dann durch die Einteilung in Kurz-, Mittel- sowie Langstrecken, da die Flugziele in der Kostenaufstellung bekannt sind. Dabei besteht das Verständnis darin, dass Kurzstrecken Flugreisen innerhalb von Deutschland, Mittelstrecken Flugreisen innerhalb von Europa und Langstreckenflüge außerhalb Europas sind.
Die zweite Möglichkeit besteht in der direkten Erfassung der zurückgelegten Kilometer im Anschluss an jede Flugreise.
Da der Bereich Flugverkehr für einen wesentlichen Part der Emissionen im Bereich Mobilität verantwortlich ist, ist eine Erfassung des Flugverkehrs für künftige Fortschreibungen der Bilanz als sinnvoll anzusehen und sollte zeitnah eingeführt werden. Ein genaues Vorgehen sollte deswegen in dem Mobilitätskonzept erfasst werden.

#### 3.2.4.6. Gesamtbetrachtung der Emissionen des LVR

Bei insgesamt 73.065,268 t THG-Emissionen im Bilanzjahr 2013, entfällt der größte Teil mit 97 % auf den Gebäudesektor. Der Bereich Mobilität nimmt mit 3 % einen wesentlich geringeren Teil ein. Der Anteil der Gebäude teilt sich dabei in 95 % Emissionen aus dem Wärmebedarf und 2 % Emissionen aus dem Strombedarf auf. Der geringe Wert für Strom ist dabei auf die Verwendung von 100 % Ökostrom zurückzuführen.

[11] Da beim ÖPNV nur die offiziell gebuchten Kilometer belegt werden können und die Reisen mit Jobticket oder selbst organisierte Bahnreisen bislang nicht erfasst werden.

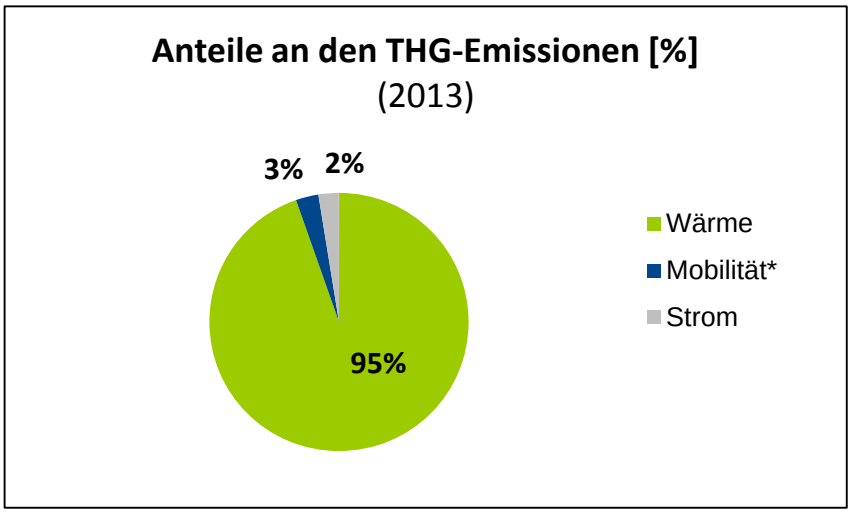


**Abbildung 9: Anteile an den THG-Emissionen**[12]

Die dargestellte Aufteilung ist jedoch mit hoher Sicherheit auf die unvollständigen Daten aus dem Sektor Mobilität zurückzuführen. Für die zukünftige Fortschreibung ist daher mit einer abweichenden Aufteilung zu rechnen.

[12] *: Mobilität kann nur auf Grundlage der eingetragenen Daten beurteilt werden.

# 4. Strategiekonzept 2030

## 4.1. Potenziale

Eine der Kernaufgaben eines Klimaschutzkonzeptes ist es, Einsparpotenziale zu ermitteln und die zur Erreichung von gesteckten Zielen zu hebenden Potenziale darzulegen. Im Folgenden werden daher Potenziale betrachtet, die zu einer Reduzierung des THG-Ausstoßes führen können. Es ist jedoch zu berücksichtigen, dass die klimarelevante Wirkung von Maßnahmen einer Fülle von Einflüssen, beispielsweise den politischen, finanziellen und personellen Rahmenbedingungen und dem persönlichen Engagement der Projektbeteiligten unterliegt. Nicht zuletzt hat gerade bei Gebäuden, aber auch im Bereich der Mobilität das Nutzerverhalten einen großen Einfluss auf die anfallenden Energieverbräuche und damit letztlich auch auf die Emissionen.

### 4.1.1. Technik: Energieeffizienzpotenziale und Potenziale Erneuerbarer Energien

Da im Rahmen des Klimaschutzkonzeptes kein Budget für gesonderte Gebäudeanalysen vorgesehen war, werden nachfolgend allgemeine Potenziale in Gebäudebereich dargestellt.
LVR-spezifische Potenziale sollen im Rahmen eines Teilkonzeptes eigene Liegenschaften im Anschluss an das integrierte Klimaschutzkonzept erstellt werden (Siehe Maßnahme 2.1.1).

#### 4.1.1.1. Gebäude - Bausubstanz

Viele Tätigkeiten des LVR haben direkt oder indirekt Relevanz für den Klimaschutz. Der auffälligste Posten sind die Gebäude, die der LVR im allgemeinen Grundvermögen sowie im Sondervermögen hat. Diese tragen durch ihren Energieverbrauch direkt zu den THG-Emissionen des LVR bei.
Durch die energetische Sanierung des Gebäudebestands kann der Endenergiebedarf und damit der THG-Ausstoß erheblich reduziert werden. Die nachfolgende Abbildung stellt die Einsparpotenziale von Gebäuden nach Baualtersklassen dar.

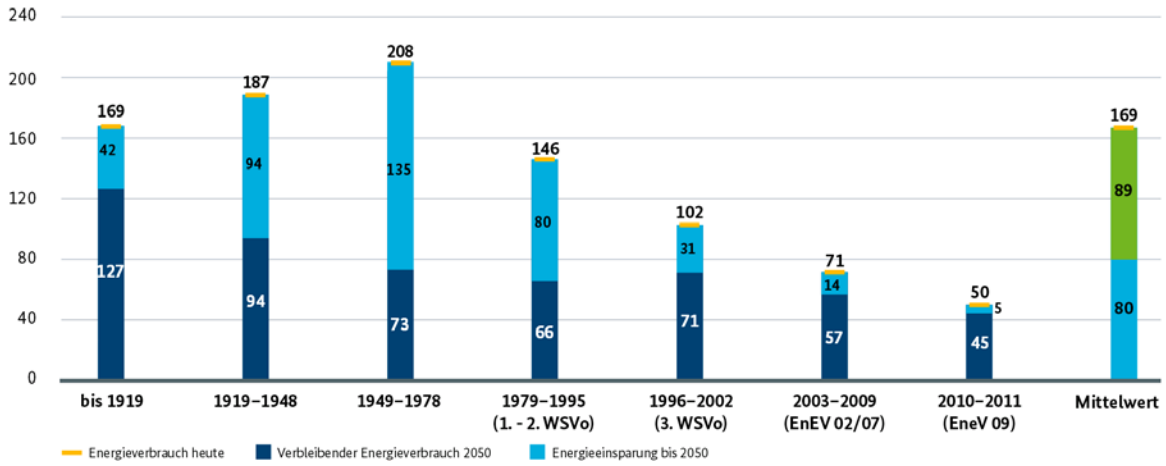


**Abbildung 10: Verteilung des flächenbezogenen Endenergieverbrauchs heute und des Einsparpotenzials 2050**[13]

Aus obenstehender Abbildung wird ersichtlich, dass die Einsparpotenziale bei der Gebäudesanierung in hohem Maße vom Baujahr abhängig sind. Da jedoch nicht alleine die Einsparpotenziale der entscheidende Faktor für die Sanierung von Gebäuden sind und weitere Aspekte, wie Instandhaltungszyklen, Umnutzung von Gebäuden, Reparaturen und - im Falle des LVR – das Vorhandensein von Sonderbauprojekten und damit vorhandenen Budgets, kann im Rahmen dieses Berichtes kein genaues Einspar-

[13] [BMWi] Bundesministerium für Wirtschaft und Energie (2014): Sanierungsbedarf im Gebäudebestand. Ein Beitrag zur Energieeffizienzstrategie Gebäude. Berlin. Unter: http://www.bmwi.de/BMWi/Redaktion/PDF/E/sanierungsbedarf-im-gebaeudebestand, property=pdf,bereich=bmwi2012,sprache=de,rwb=true.pdf. Letzter Zugriff 20.07.2015.

potenzial angegeben werden. Das genaue Einsparpotenzial aus dem Gebäudebestand des LVR soll daher im Nachgang zu diesem Konzept im Rahmen eines geförderten Klimaschutzteilkonzeptes „Eigene Liegenschaften“ ermittelt und dargestellt werden.
Es ist aber ausdrücklich festzuhalten, dass der LVR bereits auf einem guten Weg ist. Besonders im Bereich Neubauten und Ersatzbauten hat der LVR hohe Ansprüche an die energetischen Standards (siehe Kapitel 5.3). In diversen Sonderbauprogrammen (z.B. für die Kliniken und die Schulen) werden hohen Anstrengungen unternommen, um den Energiebedarf des Gebäudebestandes zu verringern. Auf jährlicher Basis ist außerdem ein Sanierungsbudget vorhanden, welches über das sogenannte BauFinanzControlling-Verfahren verwaltet wird.

#### 4.1.1.2. Gebäude – technische Gebäudeausrüstung

Bei der technischen Gebäudeausrüstung sind ebenfalls hohe Einsparpotenziale auszumachen. Die nachfolgende Grafik stellt beispielhaft Einsparpotenziale für verschiedene Querschnittstechnologien dar.

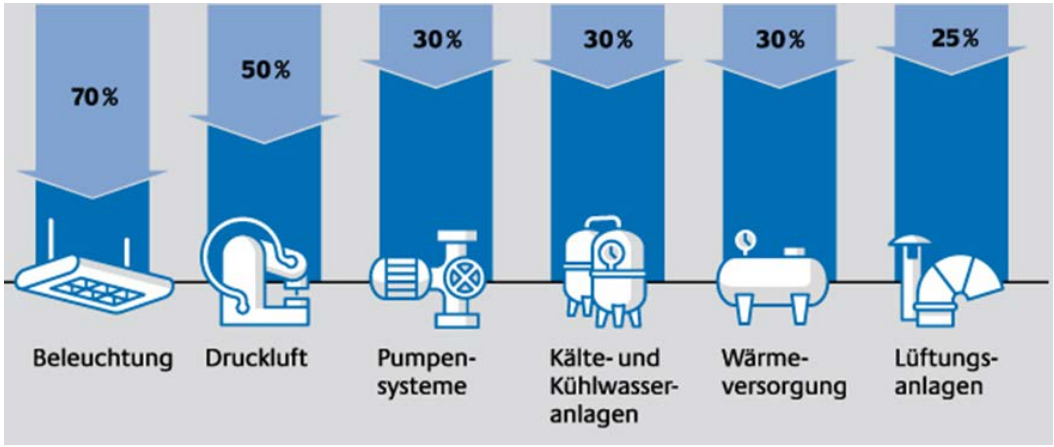


**Abbildung 11: Energieeinsparpotenziale nach Querschnittstechnologien**[14]

Alle oben dargestellten Technologien werden im LVR in unterschiedlichem Maße eingesetzt. Daher empfiehlt sich im Rahmen der Erstellung des bereits angesprochenen Klimaschutzteilkonzeptes „Eigene Liegenschaften“ auch die Untersuchung der technischen Gebäudeausrüstung.

#### 4.1.1.3. Gebäude – Erneuerbare Energien

Als ein wesentlicher Faktor trägt die Energieversorgung von Gebäuden zu den anfallenden THG-Emissionen bei. Die Energieverbräuche, die nicht vermieden werden können, sollten daher möglichst durch THG-arme Energieträger – im Wesentlichen Erneuerbare Energien – gedeckt werden.
Auch in diesem Bereich geht der LVR bereits mit gutem Beispiel voran, in dem er den Primärenergiebedarf von Neubauten beschränkt auf 120 kWh/a (siehe Kapitel 5.3). Die Erfüllung dieser Anforderung kann beispielsweise über Erneuerbare Energien mit niedrigem Primärenergiefaktor erreicht werden.

#### 4.1.1.4. Gebäude - Energiedatenmanagement

In der Projektwerkstatt Energie wurde durch den LWL dargestellt, dass dieser durch die Einführung seines Energiedatenmanagements knapp vier Prozent Energieeinsparung jährlich ergeben hat. Zusätzlich konnten durch das Energiedatenmanagement weitere Kostenvorteile erwirkt werden. Diese beziehen sich vor allem auf die Auslegung von Kesselanlagen, Ersparnisse bei der Erstellung von Energieausweisen und Energieaudits und die Anpassung von Fernwärmelieferverträgen.[15]

#### 4.1.1.5. Gebäude - Kältebereitstellung

Die Kälteversorgung von Liegenschaften kann über alternative Verfahren, wie beispielsweise Adsorptionskältemaschinen, energieeffizienter gestaltet werden. Dabei wird anfallende Wärme genutzt, um Kälte zu erzeugen.

[14] dena
[15] Präsentation von Hr. Löbbert, LWL in Köln am 13.11.2015

Als erste Objekte sind hier die Kliniken mit installierten BHKW zu nennen, wo die Möglichkeit der Nutzung bestehender Abwärme und entsprechende Umwandlung in Kälte geprüft werden sollte.

#### 4.1.1.6. Mobilität

Das Pilotkonzept für den Raum Düren hat eine hohe Anzahl möglicher Maßnahmen und Einsparmöglichkeiten, sowohl im Bezug auf Ressourceneffizienz, als auch auf finanzielle Mittel aufgezeigt. Die vorgeschlagenen Maßnahmen sind, soweit möglich, auf den gesamten LVR zu übertragen und umzusetzen. Das geplante Teilkonzept Mobilität (Maßnahme 2.2.1) soll dabei helfen, die Übertragbarkeit der Maßnahmen zu überprüfen und eine Multiplikation auf verschiedene Einheiten zu ermöglichen.
Der LVR hat bereits ein Tool zur Ausschreibung und Anschaffung besonders energieeffizienter Fuhrparks implementiert. Daher ist zum Thema Fuhrpark-Beschaffung die weiterführende Aktualisierung der Datengrundlage dieses Tools zu nennen. Diese ist für den Jahreswechsel 2016/2017 vorgesehen. Weitere Potenziale sind über das Mobilitätsverhalten der Mitarbeitenden und die Vermeidung von Wegen, z.B. durch Telefon- und Videokonferenzen zu heben.

### 4.1.2. Nutzerverhalten: Einsparpotenziale durch Verhaltensänderung

Neben der eingesetzten Technik kommt den nutzenden Personen eine große Bedeutung zur Vermeidung von Energie- und Ressourcenverschwendung zu. Durch Verhaltensanpassungen der Nutzenden im Sinne des Klima-, Ressourcen- und Umweltschutzes können dauerhaft etwa fünf bis zehn Prozent des Energieverbrauchs eingespart werden, zugleich ist kein nennenswerter Komfortverlust zu beobachten. Die Hebung dieser Einsparpotenziale bedarf, anders als im Bereich der technischen Ausstattungen, einer wirksamen Sensibilisierung und Schulung aller Mitarbeitenden, Nutzenden, Besuchenden, Kundinnen und Kunden, Studentinnen und Studenten sowie Schülerinnen und Schüler. Nutzerfehlverhalten kann durch unterschiedliche Faktoren den Energieverbrauch erhöhen. So können das Lüftungsverhalten oder die Temperaturwahl, z. Bsp. in Büros, Besprechungs-, Versammlungs- und Aufenthaltsräumen sowie in Behandlungs- und Schlafräumen, einen erhöhten Energiebedarf bedingen. Auch die Geräteausstattung kann in Fällen erhöhten Energiebedarfs ein ausschlaggebender Grund sein, dessen Lösung nur der Austausch durch energieeffiziente Geräte sein kann. Verhaltensroutinen, Automatismen und Nutzungsgewohnheiten, wie das Nichtausschalten des Lichts, des Computers oder der Heizung bei längerem Verlassen des Raumes können zu erhöhtem Ressourcenverbrauch beitragen. Darüber hinaus ist der Faktor Mensch in vielen weiteren Bereichen relevant, bspw. im Energiemanagement, bei Investitionsentscheidungen oder der persönlichen Einstellung. Die Vermeidung von Energie- und Ressourcenverschwendung steht in engem Zusammenhang mit den drei Parametern Wissen, Motivation und Gewohnheit der Nutzenden. Eine wesentliche Möglichkeit zur Senkung des Energieverbrauchs in Gebäuden ist energiesparendes Nutzerverhalten.
Viele Mitarbeitende haben ggf. nur wenig Wissen über den eigenen Energieverbrauch sowie Energieverschwendung und dessen Folgen. Somit haben diese Personen nur unzureichende Kenntnisse darüber, über welche eigenen Möglichkeiten zum Energiesparen sie verfügen. Nur wenige Personen hinterfragen die verbrauchte Energiemenge und stellen diese den Möglichkeiten gegenüber, die zur Befriedigung der gewünschten Leistung ausreichen. Energieeinsparung und Ressourcenschonung sind für den Menschen abstrakt und nur schwer begreifbar, zudem steht diesen Bemühungen eine mangelnde Effizienzerwartung gegenüber. Die Nutzenden schätzen den Einfluss auf den Energieverbrauch durch verändertes Verhalten als nicht signifikant ein und sehen nur geringe Motivation darin, gewohnte Handlungen zu verändern.
Das Wissen über die Folgen des eigenen Handelns ist ein bedeutender Motivationsfaktor zur nachhaltigen Änderung von Verhaltensweisen. Zudem spielen auch diverse innere und äußere Faktoren eine Rolle, die die Motivation beeinflussen können. So beziehen sich die inneren Faktoren direkt auf das Individuum. Für den Menschen ist es im Allgemeinen schwierig, sein Verhalten an vermeintliche Ideale anzupassen, wenn aus dieser Anstrengung kein unmittelbarer wirtschaftlicher Vorteil für das eigene Ich entsteht. Auch die Anonymität jedes Nutzenden in der Verwaltung, der Wohngruppe oder in der Schülerschaft, lässt die eigene Anstrengung marginal und somit nichtig erscheinen. Der direkte Nutzen für den Menschen als Individuum ist ein wichtiger Schlüsselfaktor, wenn die Bereitschaft zum Energie

sparen erreicht werden soll. Ergänzend zu den inneren Faktoren können eine schlechte Gebäudesubstanz, fehlende Ansprechpartner, schlechtes Betriebsklima oder auch zu hohe Arbeitsbelastung ausschlaggebende äußere Faktoren für mangelnde Motivation sein.
Die „Macht der Gewohnheit“ verstellt zumeist durch automatisiertes und unbewusstes Verhalten den Blick auf Energieeinsparung und Ressourcenschutz. Das Erkennen und Nutzen von vorhandenen Potenzialen wird erschwert.
Die genannten Faktoren zeigen auf, dass das Bewusstsein zum Energiesparen nicht immer in ausreichendem Maße vorhanden ist und daher nicht als selbstverständlich vorausgesetzt werden sollte. Das Bewusstsein sowie das Wissen müssen vermittelt werden und vom Individuum erlernt und erfasst werden. Die Darstellung des Energiesparens als attraktives, positives und sinnvolles Thema löst den ersten Schritt zur Verhaltensanpassung aus und die Betreffenden lassen sich für die Veränderungen leichter gewinnen. Die Ansprache der emotionalen Ebene und die Verankerung im Bewusstsein lassen Energiesparen und Klimaschutz als wichtige Elemente des täglichen Lebens erscheinen, für welches eine geringfügige Verhaltensänderung sinnvoll erscheint. Klar herauszustellen ist, dass es beim Energie- und Ressourcensparen nicht um Komfortverzicht zugunsten der Energiebilanz geht, sondern das vordergründige Ziel darin besteht, unnötigen Energie- und Ressourcenverbrauch zu verringern und in Zukunft komplett zu vermeiden. Verhaltensänderung im Sinne der Energieeinsparung muss als dauerhaftes Verhaltensmuster zur neuen Gewohnheit werden.
Dazu ist bei der Ansprache der Mitarbeitenden, Nutzenden, Besuchenden, Kundinnen und Kunden, Studentinnen und Studenten sowie Schülerinnen und Schülern darauf zu achten, dass unterschiedliche Motivlagen der verschiedenen Zielgruppen vorliegen können. Jüngere Personen können beispielsweise gut über anschauliche Aktionen motiviert werden. Noch nicht stark verfestigte Verhaltensweisen können einfacher korrigiert werden, als solche, die bereits fest etabliert sind. Die Anpassung des Verhaltens fällt vergleichsweise leicht und der Lern- und Gewohnheitsprozess kann nachhaltig genutzt werden. Personen, deren Verhalten hingegen im Arbeits- und Lebensalltag analysiert und im Sinne der Energieeinsparung verändert werden soll, verfolgen zumeist eher ökonomische Anreize als im Sinne des ökologischen Bewusstseins zu handeln.

## 4.2. Leitbild

Nachfolgend wird das Leitbild des LVR wiedergegeben und in einem Unterkapitel um den Bereich Klimaschutz ergänzt.

> *Der LVR bietet als Teil der kommunalen Familie für alle regionalen Aufgaben und Herausforderungen der Sozial-, Behinderten- und Jugendhilfe sowie der Kulturpflege konkurrenzlos gute, flexible und umfassende Lösungen für seine Mitgliedskörperschaften.*
> *Mit den Mitgliedskommunen ist der LVR über seine politische Vertretung eng verbunden: Landschaftsversammlung, Landschaftsausschuss und Fachausschüsse unterstützen die Verwaltung bei der Erfüllung ihrer Aufgaben und geben – orientiert an den sich wandelnden gesellschaftlichen Bedürfnissen – die Richtung des Verwaltungshandels vor.*
> *Der LVR berücksichtigt bei der Aufgabenwahrnehmung das Prinzip der Subsidiarität und agiert mit seinen Mitgliedskörperschaften auf gleicher Augenhöhe und partnerschaftlich; hierzu gehört, dass er interkommunale und überregionale Netzwerke initiiert und fördert.*
> *Die kulturelle Identität des Rheinlandes gemeinsam mit den Kommunen und den Vorort aktiven Gruppen zu pflegen und zu wahren ist ein weiterer Schwerpunkt unserer Arbeit.*
> *Im Rahmen der kommunalen Selbstverwaltung erfüllt der LVR regionale Aufgaben der Jugend-, Sozial- und Behindertenhilfe und betreibt Förderschulen sowie psychiatrische Kliniken. Die Erledigung dieser vielfältigen Aufgaben ist auf das Gemeinwohl und insbesondere auf das Bedürfnis nach einer gleichberechtigten Teilhabe aller Menschen am gesellschaftlichen Leben ausgerichtet. Folgerichtig begreift der LVR sein Handeln als Dienstleistung für die Bürgerinnen und Bürger im Rheinland.*
> *Im weiteren Fokus der Aufgabenerbringung stehen die Interessen und Vorstellungen un-*

*serer Mitgliedskörperschaften – der Gemeinden, Städte und Kreise – sowie der Träger und Einrichtungen der freien Wohlfahrtspflege.*
*Der LVR sieht sich aufgrund veränderter demographischer und ökologischer Rahmenbedingungen verpflichtet, vorbildhaft neue Steuerungsmodelle anzuwenden sowie Nachhaltigkeitsaspekte zu berücksichtigen. Nachhaltiges Wirtschaften im Sinne der Agenda 21 bedeutet eine gleichwertige Behandlung von Umweltschutz, sozialer Verantwortung, Kundenorientierung und Wirtschaftlichkeit. Um dabei dennoch eine möglichst effektive und effiziente Aufgabenerledigung sicherzustellen, werden die Geschäftsprozesse kontinuierlich überprüft und angepasst. Kostentransparenz und striktes Kostenbewusstsein bilden die Grundlage für eine verantwortungsvolle und gleichwohl qualitätsvolle Aufgabenwahrnehmung.*
*Unsere Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter sind unsere wichtigste Ressource, die wir sehr schätzen und deren Kompetenz durch Aus-, Fort- und Weiterbildungsmöglichkeiten im Rahmen einer modernen Personalentwicklung kontinuierlich gefördert wird. Gegenseitiges Vertrauen und Respekt bilden die Basis unseres partnerschaftlichen Führungsverständnisses. Der LVR sieht einen kooperativen Führungsstil als unabdingbare Voraussetzung für die Delegation und Übernahme von Verantwortung an.*
*Eine umfassende Information und die Beteiligung an Entscheidungsprozessen sind dabei Voraussetzungen für die Identifikation aller Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter mit dem LVR.*
*Der LVR garantiert den Menschen im Rheinland, dass seine Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter Engagement, Ideenreichtum, Loyalität und Zuvorkommendheit gegenüber allen Bürgerinnen und Bürgern als Maxime ihres Handelns betrachten.*

### 4.2.1. Ergänzung des Leitbildes in Bezug auf Klimaschutz

Der LVR und seine Gremien sehen Klimaschutz als selbstverständlich an und berücksichtigen die erforderlichen Aspekte bei allen Entscheidungen.
Der LVR bietet sich als beratende Instanz von Institutionen, Vereinen, Verbänden, Ministerien etc. an. So können Vorträge von Experten des LVR und das Weitertragen von erfolgreichen Projektideen, Maßnahmen und Zielen auch in anderen Einrichtungen zu einer erfolgreichen Umsetzung führen.
Damit positioniert sich der LVR im Bereich Klima-, Umwelt- und Ressourcenschutz auch überregional als wichtiger Akteur.

## 4.3. Ziele des LVR

In verschiedenen Beschlüssen haben die Gremien des LVR bereits sehr umfangreiche Ziele mit Bezug zum Klimaschutz gefasst. Die wichtigsten Zielsetzungen, die im Rahmen der Erstellung dieses Konzeptes recherchiert werden konnten, werden nachfolgend wiedergegeben, um eine Übersicht über die aktuellen Klimaschutzziele des LVR zu geben. Dabei wird versucht, die wichtigsten Beschlüsse darzustellen, um Doppelungen zu vermeiden.

**Nachhaltige Entwicklung beim LVR fördern: Beschluss zu Ergänzungsantrag 12/270/1 (2008)**

Der Landschaftsverband Rheinland hat in den letzten Jahren eine Reihe von Maßnahmen ergriffen, um den $CO_2$-Ausstoß jährlich durchschnittlich um 5 % zu senken und eine nachhaltige Entwicklung zu befördern. Der Landschaftsverband
Rheinland nimmt nach dem Motto „Global denken – lokal handeln“ seine Verantwortung für eine ökologische und nachhaltige Entwicklung wahr. Um diese Ziele zu befördern und den Anforderungen des Neuen Kommunalen Finanzmanagements gerecht zu werden, werden folgende Maßnahmen beschlossen:

1. Energie:
   a. Die Stromversorgung erfolgt aus bis zu 100 % eindeutig zertifiziertem Ökostrom. Spätestens die Vergaben der Aufträge für das Jahr 2009 sind entsprechend abzuwickeln.

b. Alle Neubauten werden in Passivhausstandard errichtet. Ziel ist es, dass auch 50 % der Altbauten diesen Standard erreichen.
c. 25 % des Wärmeenergiebedarfs werden aus regenerativen Energiequellen gedeckt.
d. Fern- bzw. Nahwärme werden bei der Auswahl der Energieträger bevorzugt vor anderen Energieträgern eingesetzt.
e. Die zehn Immobilien, die der jährliche Energiebericht jeweils als die größten Energieverbraucher ausweist, werden saniert. Zudem werden drei Heizölanlagen pro Jahr auf andere Primärenergieträger umgestellt.
f. Öko-Audit: Die Zahl von drei wird auf vier erhöht. Zentralverwaltung und Horion-Haus sollen in 2008 auditiert werden. Ein Ressourcenbedarf von 25.000 Euro ist zu veranschlagen.
g. Externe Energieeffizienzberaterinnen und -berater werden eingesetzt. Eine entsprechende Kennzahl ist zu bilden.
h. Eine Stabstelle "Nachhaltigkeit" wird eingerichtet.
i. Ein Kreativwettbewerb für Leuchten wird ausgeschrieben (Vorbild Zürich).
j. Im Haushalt werden zudem folgende Kennzahlen verankert:

   $CO_2$-Verbrauch gegliedert nach Gebäuden und Nutzflächen.

   Energiebericht: Wird jährlich bis Oktober gebäudescharf erstellt.

   Energie- und Gebäudepässe: Bis 2009 werden für alle Gebäude Energiepässe und Gebäudepässe erstellt.

Fortbildungen für alle Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter zu energieeffizientem Verhalten und Bauen in drei Jahren; Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter der Hochbauverwaltung, der Haus- und Hallentechnik vor Ort in geringerem noch zu definierendem Abstand. Die entsprechenden Ressourcen sind bereitzustellen.

2. Flächenverbrauch:
   a. Das Programm zur Entsiegelung und ökologischen Aufwertung von Flächen wird fortgeführt: In 2008 werden drei weitere Schulhöfe und drei weitere Flächenarten entsiegelt und ökologisch aufgewertet.
   b. Die ökologische Aufwertung und Neugestaltung der Flächen um das Landeshaus wird abgestimmt auf die neue Rheinpromenade.
3. Nachhaltigen Einkauf und regionale Produkte fördern:
   a. Das Produktziel „Nachhaltige Beschaffung“ wird systematisch im gesamten Haushalt umgesetzt und mit aussagekräftigen Kennzahlen hinterlegt. Hierzu wird unter anderem der Aspekt der Nachhaltigkeit konsequent in jedem Produkt benannt.
   b. Jedes neu beschaffte Auto bis 3,5 t muss entsprechend der neuesten Technik einen möglichst geringen $CO_2$-Ausstoß aufweisen. Der jeweilige Grenzwert ist vorab zu definieren.

**$C0_2$-Ausstoß senken - Liegenschaften umweltfreundlich bewirtschaften: Beschluss zu Antrag 12/196 (2007)**

Optimierung und Verbesserung der Bereitstellung und Bewirtschaftung von Immobilien, insbesondere hinsichtlich des Immobilienstandes, der Substanzerhaltung, der Gebäudeplanung, der Vermeidung von Leerständen, der Wertschöpfung, der Kostentransparenz und der Wirtschaftlichkeit; dabei werden Geothermie-, Solar- und Brauchwasseranlagen, Passivhausstandards sowie Gründächer zur ressourcensparenden Unterhaltung besonders berücksichtigt.

Der Anteil des Stromes, der aus regenerativen Energien selbst erzeugt wird bzw. aus so genanntem gelabelten Strom stammt, ist zu steigern. Der $C0_2$- Ausstoß ist jährlich erheblich zu senken, mindestens um 3 bis 5 %. Dabei ist in den Jahren von 2006 bis 2010 mindestens eine durchschnittliche jährliche Minderung der $C0_2$-Emission von 5 % zu erzielen.

**Verbesserung der Energieeffizienz und Senkung des Primärenergiebedarfes: Beschluss zu Antrag 14/55 (2015)**

1.

Die Verwaltung wird gebeten, bei Neubau- und Sanierungsmaßnahmen die Senkung des Primärenergiebedarfes unter Berücksichtigung ökologischer und ökonomischer Grundsätze weiter voran zu treiben.

2.

Neben dem Passivhausstandard sollen zukünftig auch andere, zielführende Lösungsansätze geprüft und in den Bauvorlagen an die politischen Gremien dargestellt werden.

3.

Des Weiteren wird die Verwaltung gebeten, ein Monitoring der in Passivhausstandard errichteten Neubauten durchzuführen. Die Ergebnisse sind den politischen LVR-Gremien sowie den Mitgliedskörperschaften des LVR im Rahmen des Energieberichts vorzulegen.

Begründung:

Der LVR hat in den kommenden Jahren eine Vielzahl von Baumaßnahmen in den Kliniken, in den Schulen sowie in den Kultureinrichtungen umzusetzen. Die baulichen Konzepte sollen unter Beachtung ökologischer Grundsätze, gestalterisch, ökonomisch und wirtschaftlich sinnvolle Lösungen anbieten. Hierzu gehört auch die Senkung des Primärenergiebedarfes.

Die Primärenergie in Deutschland wird immer noch von den fossilen Energieträgern Kohle, Erdöl und Erdgas dominiert.

Eine Möglichkeit zur Senkung des Primärenergiebedarfes ist die Errichtung von Neubauten im Passivhausstandard. Allerdings zeigte sich in der Vergangenheit bei verschiedenen Baumaßnahmen, dass der Passivhausstandard nicht immer umsetzbar war, sei es aus bautechnischen oder nutzungsbedingten Gründen oder weil dies wirtschaftlich nicht darstellbar war.

Die Verwaltung wird daher gebeten, Alternativlösungen zu suchen und anzubieten, die ebenfalls zu einer Reduzierung des Primärenergieverbrauchs führen, z.B. durch den Einsatz regenerativer Energien. Energetisches Ziel soll es sein, den Grenzwert des Passivhausstandards (120 Kwh/m²a) deutlich zu unterschreiten.

In den vergangen Jahren sind eine Reihe von Gebäuden, sowohl im Schulbereich, aber vor allem im Klinikbereich, im Passivhausstandard errichtet worden. Der nachhaltige Erfolg dieser Bauweise hängt von verschiedenen Faktoren ab, wie z.B. Einregulierung der technischen Anlagen, Funktionalität des Gebäudes oder Nutzerverhalten.

Mittlerweile müssten zu diesen Gebäude Erfahrungen zum Energieverbrauch, aber auch zum Nutzerverhalten vorliegen.

Die Verwaltung wird gebeten, hierüber ein Monitoring durchzuführen und die Ergebnisse den politischen Gremien im Rahmen des Energieberichts vorzulegen.

Aufgrund der dadurch gewonnenen Erkenntnisse könnten die beim LVR angewandten baulichen Konzepte und Standards noch einmal einer kritischen Überprüfung unterzogen werden.

**Einführung eines Mobilitätsmanagementsystems im LVR 13/2603 (2012)**

1) Ausgangssituation

Bereits in der Perspektivenwerkstatt 2006 befasste sich der Umweltausschuss des LVR mit dem Gesamtthema „Mobilitätsmanagement“.

Aufgrund des Auftrags aus der 8. Sitzung UM, Pkt. 4.1, ein generelles Mobilitätsmanagement zu aktualisieren, sowie der Anfrage von Herrn Heister vom 9.5. zu einem Mobilitätskonzept und dem Auftrag aus dem Krankenhausausschuss 4 v. 31.5. unter Pkt. 8 für ein Mobilitätsmanagement im Klinikbereich, hat der LVR-FB 92 in inhaltlicher und organisatorischer Abstimmung mit dem LVR-FB 11 begonnen, ein solches Mobilitätsmanagement auf den Weg zu bringen und organisatorisch zu begleiten.

2) Sachstand

2.1 Das Gesamtsystem

Die Einführung eines LVR-weiten Mobilitätsmanagements soll weitgehend alle relevanten Parameter und Möglichkeiten erfassen.
Hierzu wurden folgende Untersuchungsbedingungen und Ziele formuliert:

- An- und Abreise der Belegschaft zu den Arbeitsplätzen
- Dienstreisen mit dem ÖPNV und Flugreisen, Einsatz von Dienstfahrzeugen
- Schülerbeförderung
- Klinikverkehr innerhalb und außerhalb der Kliniken
- Kranken- und sonstiger Verkehr im Bereich der Heilpädagogischen Hilfen und der Wohnstationen
- Beförderung von Menschen mit Behinderung zu Werkstätten
- Eventtransporte für Tag der Begegnung, Museumsevents etc.
- Akzeptanzmanagement
- Evaluierung der Prozesse
- Hilfe bei der Generierung von Fremdmitteln

Bei allen Betrachtungen werden folgende Parameter mit eingebunden:
Ökonomische und ökologische Optimierung, Vereinfachung der verwaltungstechnischen Handhabung, Ausweisung von $CO_2$- Bilanzierungen und Kennzahlen für die Bewertung im Rahmen von Umweltmanagementsystemen nach EMAS III, Inklusion mit Teilhabe Aller, soziale, ökonomische, gesellschaftliche Aspekte (Herkunft, Bildung), GenderMainstreaming: Wer nutzt was, wann, wie häufig? Sicherheit, Demographischer Wandel:
Barrierefreiheit, Komfort, Sauberkeit, Nachhaltigkeit.
Mit der Durchführung wurde die Deutsche Energieagentur dena beauftragt, die sich bundesweit hier als geeignetster Partner zeigte. Sie kooperiert hierbei mit dem Institut für Landes- und Stadtentwicklungsforschung, mit dem sie bereits mehrere solcher Systeme aufgelegt hat.

2.2 Einführungsworkshop

Im März 2012 wurde als Auftakt ein dezernatsübergreifender Workshop durchgeführt. Darin wurde beschlossen, ein Pilotprojekt im Raum Düren durchzuführen. Dieses läuft zur Zeit unter der Federführung der Deutschen Energieagentur dena und soll im April/Mai 2013 abgeschlossen sein.

2.3. Gutachten zur Flottenoptimierung

Ein weiterer und mehrfach im Umweltausschuss im Rahmen von Vergaben für Fahrzeuge angesprochener Baustein des Mobilitätsmanagements ist ein umfassendes Gutachten, das belastbare Aussagen für die zukünftige Entwicklung des Fahrzeugbereiches ergeben soll. Dieses Gutachten ist in der Vergabe.
Als wichtige Punkte sind im Anforderungskatalog enthalten:
Zur besseren Beurteilung zukünftiger Ausschreibungsbeschreibungen sollen im Gutachten mittel- und längerfristig Aussagen gemacht werden, wie sich der Fahrzeugmarkt entwickeln wird.
Dies insbesondere unter den Gesichtspunkten

- Antriebstechnologien mit herkömmlichen und alternativen Antriebsarten
- Reichweiten der Fahrzeuge
- Grundsatzaussagen zur Einsetzbarkeit
- Zu erwartende Verbräuche
- Allgemeine Wirtschaftlichkeit
- Ökologische Bilanzerwartungen
- Auswirkungen der Euro-6-Norm für die betroffenen Antriebsarten
- Erwartung von Lebenszykluskosten bei Fahrzeugen/Antriebsarten

Weitere Fragen sind:

- Welche Antriebsarten sind in Bezug auf die dezentrale Fuhrparkstruktur des LVR besonders geeignet? Hierbei sind auf die Belange und die örtlichen Gegebenheiten der Dienststellen zu berücksichtigen. D. h. in welcher Dienststelle können welche Fahrzeuge konkret eingesetzt werden, z. B. in Gebieten mit ausgebautem Stromtankstellennetz Elektrofahrzeuge, in Gebieten mit Erdgastankstellenstruk-

tur Erdgasfahrzeuge, etc.

- Welche in der Praxis anwendbaren alternativen Antriebsarten sind in der Umsetzung zu erwarten, die sich ökologisch und ökonomisch positiv darstellen lassen?
- Wie kann der LVR mit den derzeit am Markt vorhandenen und verfügbaren Fahrzeugen seinen Fuhrpark stärker als bisher ökonomisch und ökologisch betreiben?
- Welche Antriebsarten sind in Bezug auf die dezentrale Fuhrparkstruktur des LVR besonders geeignet? Hierbei ist auf die Belange und die örtlichen Gegebenheiten der Dienststellen einzugehen.

Der LVR will dabei Aussagen, die ein ökologisch-ökonomisches Ranking für die Bestellung der Fahrzeuge zu den verschiedenen Nutzungsarten in den nächsten Jahren ermöglichen. Der Auftraggeber erwartet in dem Gutachten belastbare Aussagen für die nächsten 4-5 Jahre zur Einstufung der ökologischen Leistungsgrade, damit hier immer die höchstmögliche ökologische Eignung im Rahmen der Beschaffung beurteilt werden kann.

3. Weitere Vorgehensweise

Die Ergebnisse des Pilotprojektes Düren werden gemeinsam mit den Dezernaten auf ihre Übertragbarkeit innerhalb des LVR überprüft, um Synergieeffekte zu gewinnen bzw. in den Bereichen, in denen dies nicht möglich ist, weitere Analysen durchgeführt.

4. Vorschlag der Verwaltung

Das Gutachten zur Flottenoptimierung, das Ende 1. Quartal 2013 fertiggestellt sein soll, kann Grundlagen zur Vergabe im Bereich der Fahrzeuge liefern und wird dem Umweltausschuss mitgeteilt werden.

Die Übertragbarkeiten des Pilotprojektes und eventuelle Erweiterungen werden überprüft und ebenfalls dem Umweltausschuss und weiteren jeweils betroffenen Fachausschüssen mitgeteilt werden.

**Berücksichtigung des Umweltschutzes im Rahmen des Zentralen Einkaufs beim Landschaftsverband Rheinland 12/1177 (2006)**

1. Allgemeines

Der Zentrale Einkauf beim Landschaftsverband Rheinland wird nach wie vor von einer im Vergleich zum Vorbericht konstant gebliebenen Zahl von den insgesamt 13 Zentralen Einkaufsstellen – den Ämtern 11, 24, 44, dem Eigenbetrieb LVR InfoKom, den Rheinischen Kliniken Bedburg-Hau, Bonn, Düren, Düsseldorf, Köln, Langenfeld, Mönchengladbach, dem Servicebetrieb Viersen und dem Medienzentrum Rheinland in Düsseldorf wahrgenommen.

Jede dieser zentralen Einkaufsstellen schreibt in der ihr jeweils zugeordneten Warengruppe im Rahmen von Rahmenverträgen oder Sammelausschreibungen den gebündelten Bedarf des gesamten Landschaftsverbandes bzw. übergreifend für mehrere Ämter oder Einrichtungen aus.

Die Zahl der Rahmenverträge/ Sammelausschreibungen ist im Vergleich zum Vorbericht auf 87 angestiegen, die zum Stand 01.02.2006 LVR – weit geführt werden. Die Zahl der auf dieser Basis abgeschlossenen Einzelverträge beträgt aufgrund der losweisen Vergaben zum 01.02.2006 172 Verträge.

Die vielfachen Bemühungen der Ämter und Einrichtungen des LVR zur Berücksichtigung umweltschonender Aspekte im Rahmen des Einkaufs beim Landschaftsverband Rheinland wurden auch im vergangenen Jahr konsequent fortgesetzt.

2. Fahrzeuge

Die Aktivitäten zur Berücksichtigung des Umweltschutzes in Zusammenhang mit den beim Landschaftsverband Rheinland eingesetzten Fahrzeugen sind Gegenstand der separaten Vorlage Nr. 12/1140, welche dem Umweltausschuss ebenfalls zur Sitzung am 09.02.2006 zur Beratung vorgelegt wird.

3. Jobticket

Die Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter des Landschaftsverbandes Rheinland sind permanent aufgefordert, Dienstreisen möglichst mit öffentlichen Verkehrsmitteln durchzuführen. Darüber hinaus ist der

Landschaftsverband Rheinland aber seit Jahren bestrebt, die Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter auch für die Fahrten zur Arbeit für die Benutzung von öffentlichen Verkehrsmitteln zu gewinnen.
Bereits seit 01.01.1993 bietet der Landschaftsverband Rheinland für seine Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter in Köln Deutz das Job-Ticket an und war damit eine der ersten Behörden im Kölner Raum. Diese umweltfreundliche Alternative zum Auto wurde auch sofort Anfang 1993 von 53% der gesamten Mitarbeiterschaft genutzt. Im Laufe des ersten Jahres kamen noch 11% hinzu. Ab 01.01.1994 wurde dann die Parkraumbewirtschaftung eingeführt. Die bisher unentgeltlich zur Verfügung stehenden Parkplätze werden seitdem nur noch gegen Erwerb eines Job-Tickets und Zahlung einer zusätzlichen Verwaltungsgebühr pro Jahr zur Nutzung freigegeben. Dadurch konnten nochmals neue Job-Ticketabnehmer/-innen gewonnen wer-den, so dass Ende 1994 bereits eine Abnahmequote von 73% zu verzeichnen war.
In den nächsten 10 Jahren konnte die Abnahmezahl durch Aktionen noch leicht gesteigert werden und mit Stand Dezember 2005 liegt sie bei 83%.
Die Erfahrungen der vergangenen Jahre haben bewiesen, dass sich das Job-Ticket gut eingeführt und bewährt hat. Die vorliegenden Zahlen zeigen, dass der überwiegende Teil der Mitarbeiterschaft mit dem Job-Ticket sehr zufrieden ist. Dafür sprechen auch die geringen Kündigungsquoten jeweils zu Ende eines Bezugsjahres.
4. Papier
Die Bemühungen um generelle Einsparungen von Papier und die Steigerung des Anteils von Recyclingpapier stellt eine permanente Herausforderung für jede öffentliche Verwaltung dar.
Die mit großem Aufwand im 2. Halbjahr 2004 betriebene konzeptionelle Umstellung von einer Reihe von verwaltungsinternen Druckerzeugnissen der Zentralverwaltung – genannt werden beispielhaft noch einmal

- Ausschussunterlagen für die Gremien der LVers. (Vorlagen, Berichte etc.)
- Haushaltsplan und Anlagen
- Pressespiegel
- Telefonbuch
- Fortbildungsverzeichnisse von Amt 12 und Eigenbetrieb InfoKom
- Lehrgangsunterlagen

auf ein gutes Recyclingpapier mit einem Gewicht von 80 g/m$^2$ und einem Weißgrad von 80 % hat im Laufe des Jahres 2005 Früchte getragen. Der damit verbundenen Aufforderung an alle Ämter, Schulen und Einrichtungen, vor allen Druckaufträgen zu prüfen, ob die Verwendung von Recyclingpapier möglich ist, wurde in breitem Umfang gefolgt.
Durch den ab 01.10.2004 forcierten Einsatz von Recyclingpapier DIN A 4 von 80 g/m$^2$ und einem Weißgrad von 80 % konnte in der Druckerei der Verbrauch des 100 % weißen DIN A 4 - Papiers Evolve von 3.700.000 Blatt im Auswertungszeitraum 01.10.2003 – 30.09.2004 auf 2.100.000 Blatt im Zeitraum 01.10.2004 – 30.09.2005 reduziert werden. Dies entspricht einer Reduzierung von ca. 43 %.
Ebenfalls ab 01.10.04 wurde im Bereich des Offsetdrucks der Druckerei der Zentralverwaltung erstmals Recycling – Formatpapier anstelle des entsprechenden Formatpapiers „Evolve“ für die Produktion u. a. von Broschüren und den Fortbildungsprogrammen eingesetzt; es handelt sich um 300.000 Blatt.
In den Außenämtern, Schulen und Einrichtungen konnte der Verbrauch der Papiersorte Evolve im gleichen Zeitraum ebenfalls um ca. 28 % zugunsten des Recyclingpapiers gesenkt werden; statt 6.880.500 Blatt wurden 4.921.500 Blatt verbraucht.
In der Zentralverwaltung wird darüber hinaus seit dem 01.11.2005 u. a. der Pressespiegel des LVR auf einem Recyclingpapier mit einem Weißgrad von 60 % gedruckt. Bislang wurden hierfür 200.000 Blatt eingesetzt anstelle des Papiers mit einem Weißgrad von 80 %.
Ende Januar 2005 fand unter der Federführung der Zentralen Einkaufskoordination ein Warengruppenarbeitskreis zum Thema Papier statt, zu dem die Ämter, Schulen und Einrichtungen des Landschaftsverbandes Rheinland eingeladen waren. Dieser Kreis hat gemeinsam die Standards für die Ausschrei-

bung des Rahmenvertrags „Papier“ festgelegt, die Artikelzahl der ausgeschriebenen Papiere reduziert und für den Landschaftsverband Rheinland verbindlich festgelegt, dass nur noch eine und nicht mehr mehrere verschiedene Papiersorten mit den Qualitätsmerkmalen 80 g/m2 /Weißgrad 80 % ausgeschrieben wird. Der Modus wurde von ¼ jährlichen auf halbjährliche Ausschreibungen geändert.
Diese Straffung des Leistungsverzeichnisses hat zum einen zur Folge, dass weniger umweltfeindliche Papiersorten in der Ausschreibung des Landschaftsverbandes vorhanden sind. Zum anderen reduziert sich ganz praktisch der Papierverbrauch für die Erstellung der Ausschreibungsunterlagen um 50 %.
5. Rahmenvertrag Fotokopierer
Zum 01.02.2006 wurde der Rahmenvertrag Fotokopierer für alle Ämter und Einrichtungen des Landschaftsverbandes Rheinland neu ausgeschrieben. Das Leistungsverzeichnis enthält 6 verschiedene Geräte – Leistungsklassen, 5 Schwarz – Weiß – Gerätetypen und einen Gerätetyp Farbkopierer. Bei dem Vertrag handelt es sich um einen Mietvertrag, die Geräte werden nach Ablauf der Vertragslaufzeit am 31.01.2011 zurückgegeben. Den Zuschlag hat die Fa. NRG Deutschland erhalten.
6. Fair gehandelte Produkte
Nach den Bestimmungen des Vergaberechtes ist es nicht möglich, z.B. bei Lebensmitteln für die Patientenversorgung die Anforderung an ein Produkt zu stellen, dass ausschließlich fair gehandelte Produkte angeboten werden dürfen.
Allerdings besteht die Möglichkeit, bei bestehenden Cateringverträgen mit dem jeweiligen Vertragspartner über das Angebot von fair gehandelten Produkten zu verhandeln.
Für die Zentralverwaltung organisiert der Kantinenausschuss, dessen Vorsitz die Abteilungsleitung 11.20 inne hat, mindestens einmal jährlich u. a. eine Präsentation im Foyer des Horion – Hauses, bei der fair gehandelte Produkte, wie Kaffee, Tee, Gebäck und Schokolade, den etwa 800 Essensgästen der Kantine kostenfrei angeboten werden. Die letzte Veranstaltung fand am 10.11.2005 statt
Die genannten Produkte sind ansonsten im Bistro (Horion - Haus) und in den Verkaufsräumen im Landeshaus und LVR - Haus käuflich zu erwerben.
7. Handbuch der EU zur umweltfreundlichen Beschaffung
Die für das Jahr 2005 angekündigte Übersetzung des Handbuches in andere Sprachen – dieses liegt bislang nur in Englisch vor – ist bislang nicht erfolgt. Sobald die Übersetzung in die deutsche Sprache vorliegt, wird die ZEK sich darum bemühen, dieses allen Vergabestellen des LVR zugänglich zu machen.
8. Neues Vergaberecht
Die Umsetzung der EU Vergaberichtlinien (2004/17/EG, 2004/18/EG) in nationales Vergabe-recht und damit die Schaffung klarer Vorgaben zur Berücksichtigung von Umweltbelangen bei Vergabe öffentlicher Aufträge ist bislang nicht erfolgt; vorgesehen war die Neuordnung des Vergaberechts bundesweit zum 31.01.2006. Die öffentlichen Vergabestellen warten auf die neuen gesetzlichen Bestimmungen des Bundes. Über Inhalte und Umsetzung können daher erst im Folgebericht im nächsten Jahr Aufführungen gemacht werden.
Die Berücksichtigung umweltfreundlicher Belange beim Einkauf ist und bleibt ein ständiger Auftrag für alle Einkaufsstellen des Landschaftsverbandes Rheinland. Zwischen der Zentralen Einkaufskoordination und dem Umweltamt besteht ein regelmäßiger Austausch über die Möglichkeiten, aber auch die Grenzen der Berücksichtigung von Umweltbelangen im Rahmen der Vergaben beim Landschaftsverband Rheinland.

### 4.3.1. Ergänzende Zielsetzungen aus der Erstellung des Klimaschutzkonzeptes

Auf Basis der dargestellten Zielsetzungen muss gesagt werden, dass eine weitergehende Zielformulierung für die Bereiche Energie und Mobilität nicht sinnvoll ist, da hier bereits sehr hohe und spezifisch formulierte Ziele vorliegen. Daher wurden im Rahmen der Erstellung des Klimaschutzkonzeptes vor allem Ziele formuliert, die auf Vernetzung und Nutzerverhalten ausgerichtet sind. Diese Zielsetzungen werden im Folgenden dargestellt.

- Der LVR versteht sich in der Region sowie überregional als Vorreiter im Klima- und Umwelt-

schutz. Diese Rolle soll zukünftig weiter verstärkt und ausgebaut werden.

- Die Zusammenarbeit mit dem LWL insbesondere im Thema Klima- und Ressourcenschutz soll gestärkt werden. Die Kooperation kann in vielen Bereichen bereichernd für beide Seiten sein.
- Die Maßnahmenumsetzung sowie das Verständnis bei den Mitarbeitenden dafür sollen in allen Bereichen dauerhaft erhalten und geprägt werden.
- Klimaschutzbemühungen sollen politisch getragen und gestützt sein.

# 5. Handlungsprogramm 2020

Das Handlungsprogramm 2020 umfasst die Maßnahmen, die im Rahmen der Erstellung des Klimaschutzkonzeptes konzipiert wurden und einen Vorschlag für die zeitliche Umsetzung der Maßnahmen. Die Maßnahmen werden dabei in verschiedenen Handlungsfeldern dargestellt. Diese sind: Strukturübergreifende Maßnahmen, Energie, Mobilität und Bildung.
Innerhalb der einzelnen Bereiche werden die Maßnahmen nach Leitprojekten und Sofortmaßnahmen differenziert dargestellt. Leitprojekte sind dabei längerfristig angelegt, teilweise übergreifend auf andere Schwerpunktbereiche und auf strukturelle Veränderungen ausgelegt. Sofortmaßnahmen hingegen sind zur kurzfristigen Umsetzung in einem überschaubaren Zeitraum entwickelt worden, so dass diese Maßnahmen insbesondere zu Beginn der Umsetzungsphase eingesetzt werden können. Jeder im Folgenden formulierten Maßnahme ist eine Akteursgruppe bzw. eine verantwortliche Person oder Dienststelle zugeordnet worden. Dies dient insbesondere in der Umsetzungsphase der konkreten Zuordnung von Verantwortlichkeiten und Verbindlichkeiten. Die Maßnahmendatenblätter weisen, wenn möglich, die $CO_2$-Einsparungen der jeweiligen Maßnahme aus. Diese sind jedoch einige Maßnahmen nur schwer zu beziffern. Die erfolgreiche Umsetzung lässt sich im Bereich Bildung und Partizipation über andere Erfolgsindikatoren, wie beispielsweise Veranstaltungsteilnehmende, gedruckte und verteilte Flyer oder Kontakte am Informationsstand, bemessen.
Bei den dargestellten Maßnahmen handelt es sich um Vorschläge, die im Laufe der Umsetzung gegebenenfalls weiter konkretisiert werden müssen. Welche Maßnahmen umgesetzt werden, liegt dabei in der Entscheidung des LVR. Die Priorisierung der Maßnahmen durch die begleitenden Büros bildet einen Hinweis, welche Maßnahmen kurzfristig umgesetzt werden sollten und welche Maßnahmen evtl. auch verschoben oder ganz ausgesetzt werden können.
Die folgende Tabelle stellt die Maßnahmen geordnet nach Handlungsfeldern dar.

**Tabelle 6: Maßnahmenübersicht**

| Strukturübergreifende Maßnahmen | | |
|---|---|---|
| Leitprojekte | 1.1.1 | Umsetzung Klimaschutzkonzept |
| | 1.1.2 | Institutionalisierte Vernetzung zum Thema Klimaschutz innerhalb des LVR |
| | 1.1.3 | Vernetzung mit regionalen Akteuren |
| | 1.1.4 | Fördermittelmanagement |
| | 1.1.5 | Integration von Klimaschutzthemen in das Ideenmanagement |
| | 1.1.6 | Aufbau einer Bestandsdatenbank |
| Sofortmaßnahmen | 1.1.7 | Zusammenarbeit zum Thema Klimaschutz |
| | 1.1.8 | Prüfung Video- und Telefonkonferenzen |
| | 1.1.9 | Jährlicher KlimaTisch zum Thema Fördermittel |
| | 1.1.10 | Jährliche Klimaschutzpublikation |
| | 1.1.11 | Laufende Aktualisierung von relevanten Dienstanweisungen |
| **Energie** | | |
| Leitprojekte | 2.1.1. | Klimaschutzteilkonzept eigene Liegenschaften |
| | 2.1.2 | Energiedatenmanagement (EDM) |
| | 2.1.3 | Best Practice Gebäude des LVR |
| | 2.1.4 | Monitoring für Passivhäuser |
| | 2.1.5 | EMAS-Zertifizierung aller LVR Liegenschaften |
| Sofortmaßnahmen | 2.1.6 | Photovoltaik-Anlagen auf LVR-Gebäuden zur Eigenstromversorgung |
| | 2.1.7 | Sanierung von Heizungsanlagen / BHKWs |
| | 2.1.8 | Analyse der Innen- und Außenbeleuchtung |

| | | |
|---|---|---|
| | 2.1.9 | Austausch der Innen- und Außenbeleuchtung |
| | 2.1.10 | Benchmark LVR Kliniken |
| | 2.1.11 | Weiterer Ausbau der Gebäudeleittechnik |
| | 2.1.12 | Denkmalschutz und Erneuerbare Energien / Energieeffiziente Sanierung im Einklang |
| | 2.1.13 | Austausch mit LVR-InfoKom |
| **Mobilität** | | |
| **Leitprojekt** | 2.2.1 | Klimaschutzteilkonzept Mobilität |
| **Sofortmaßnahmen** | 2.2.2 | Arbeitskreis Mobilität |
| | 2.2.3 | Mobilitätstag |
| | 2.2.4 | LVR-Flottengutachten Antriebsbewertungsmodell |
| **Bildung / Sensibilisierung: Verwaltung** | | |
| **Leitprojekte** | 3.1.1 | Kampagne Öffentlichkeitsarbeit |
| | 3.1.2 | Pressearbeit zum Klimaschutz |
| | 3.1.3 | Evaluationssystem |
| **Sofortmaßnahmen** | 3.1.4 | Schulung für Mitarbeitende |
| | 3.1.5 | Klimaschutzanweisung für Auszubildende |
| | 3.1.6 | Ideenwettbewerb |
| | 3.1.7 | Aktion: Strommessung im Privaten |
| | 3.1.8 | Wissensvermittlungen in Kooperationen |
| **Bildung / Sensibilisierung: Museen** | | |
| **Leitprojekte** | 3.2.1 | Klimaschutz in Ausstellungen |
| | 3.2.2 | Netzwerkbildung |
| | 3.2.3 | Klimaschutz mit der RKG |
| **Sofortmaßnahmen** | 3.2.4 | Informationstafeln zu Umbaumaßnahmen |
| | 3.2.5 | Mobilität zu Museumsstandorten |
| **Bildung / Sensibilisierung: Kliniken** | | |
| **Leitprojekte** | 3.3.1 | Ideenpool für den Klinikverbund☐ |
| | 3.3.2 | Energiepaten |
| | 3.3.3 | Nutzung des Intranets als Informations- und Austauschplattform für Kliniken |
| **Sofortmaßnahme** | 3.3.4 | Klimaschutz-Workshops in den Kliniken |
| **Bildung / Sensibilisierung: Schulen** | | |
| **Leitprojekt** | 3.4.1 | Strategisches Vorgehen für Klimaschutz in LVR-Schulen |
| **Bildung / Sensibilisierung: HPH** | | |
| **Leitprojekt** | 3.5.1 | Klimaschutzstrategie für Einrichtungen der Heilpädagogischen Hilfen im LVR |
| **Bildung / Sensibilisierung: Jugendförderung** | | |
| **Leitprojekt** | 3.6.1 | Klimaschutz-Portfolio für den Bereich Jugendförderung |
| **Bildung / Sensibilisierung: FÖJ** | | |
| **Leitprojekt** | 3.7.1 | Befragung der Freiwilligen zum Umweltbewusstsein im Freiwilligen Ökologischen Jahr |

Nachfolgend wird der Maßnahmensteckbrief für die Maßnahmen dargestellt und erläutert.

| **Maßnahmentitel** | **LP: Leitprojekt / SM: Sofortmaßnahme / Maßnahmennummer** |
|---|---|

- **Handlungsfeld: welchem Handlungsfeld ist die Maßnahme zuzuordnen?**
- **Schwerpunkt: welchen Schwerpunkt hat die Maßnahme?**

Zielgruppe: Wer soll angesprochen werden?

Zielsetzung / Fokus: Was sind die Ziele, die mit der Maßnahme erreicht werden sollen?

**Beschreibung**

Kurze Beschreibung der Inhalte der Maßnahme

**Arbeitsschritte**

- Darstellung der abzuarbeitenden Arbeitsschritte

| | |
|---|---|
| **Verantwortung / Akteure** | • Wer ist verantwortlich?<br>• Wer ist zu beteiligen? |
| **Schnittstellen zu weiteren Maßnahmen** | • Welche weiteren Maßnahmen sind zu berücksichtigen? |
| **Vorhandene Steuerungsinstrumente** | • Welche vorhandenen Steuerungsinstrumente existieren? |
| **Finanzierungs- und Fördermöglichkeiten** | Gibt es Förderkulissen, die bekannt sind? Wie hoch sind mögliche Zuschüsse? Kann eine Querfinanzierung (z.B. über erzielbare Einsparungen) erreicht werden? |

**Zeitplanung und Bewertung**

| **Maßnahmenbeginn** | **Laufzeit** | **Fristigkeit** |
|---|---|---|
| Wann soll die Maßnahme beginnen? | Wie ist der Zeitraum für die Umsetzung?<br>In welchen Intervallen sollte die Maßnahme umgesetzt/wiederholt werden (Fortlaufend, halbjährig etc.) | Kurzfristig: innerhalb des nächsten halben Jahres<br>Mittelfristig: innerhalb des nächsten Jahres<br>Langfristig: Beginn erst in einem Jahr oder später |

| **Zeitaufwand** | **Kosten** | **$CO_2$-Einsparpotenzial** | **Priorität** |
|---|---|---|---|
| Wenn möglich, werden hier interne Zeitaufwände angegeben. Falls dies auf Grund des Konkretisierungsgrades noch nicht möglich ist:<br>gering: Aufwände, die im Rahmen der täglichen Arbeit zu bewältigen sind<br>mittel: erheblicher Zusatzaufwand, der andere Aufgaben erschwert<br>hoch: zusätzlicher Personalbedarf für die Umsetzung ist angezeigt | Wenn möglich, werden hier Kosten für externe Beratung oder Investitionen angegeben. Ansonsten:<br>gering: ohne zusätzliche Mittel aus laufendem Budget umsetzbar<br>mittel: voraussichtlich Kosten, die gesondert veranschlagt werden müssen<br>hoch: mindestens fünfstelliger Betrag | Keine direkten Einsparungen | Empfehlung der Gutachter:<br>★★★: Für erfolgreiche Klimaschutzarbeit im LVR unabdingbar; entscheidender Baustein des Klimaschutzkonzeptes<br>★★☆: hoher Beitrag zum Erfolg des Prozesses<br>★☆☆: Baustein des Klimaschutzkonzeptes mit geringerer Priorität |

**Abbildung 12: Maßnahmensteckbrief mit Erläuterungen**

## 5.1. Strukturübergreifende Maßnahmen

Die strukturübergreifenden Maßnahmen stellen Querschnittsmaßnahmen dar, die an übergeordneter Stelle den gesamten LVR betreffen.

Zentral in diesem Abschnitt ist die Maßnahme 1.1.1, die die Grundlage für die Umsetzbarkeit des Klimaschutzkonzeptes und der daraus abgeleiteten Maßnahmen bildet. In dieser Maßnahme wird die Beantragung und Einstellung eines Klimaschutzmanagements bestehend aus bis zu fünf Personalstellen vorgeschlagen. Die für diese Förderung notwendigen Vorarbeiten und Beschlussfassungen werden ebenso genannt, wie die möglichen zu beantragenden Fördermittel. Damit ist diese Maßnahme gleichzeitig als Grundlage für die Umsetzung des Klimaschutzkonzeptes zu verstehen, da davon auszugehen ist, dass die vorgeschlagenen Maßnahmen nicht ohne zusätzliches Personal umgesetzt werden können.

Einige weitere Maßnahmen zur Netzwerk- und Öffentlichkeitsarbeit, genauso wie die Schaffung von Grundlagen für weitere Projekte werden hier zusammengefasst dargestellt.

Auch Themen wie Fördermittel- und Ideenmanagement sind Teil dieses Maßnahmenbereiches, da sie zwar einzelne Fachbereiche als ausführende Akteure betreffen, diese aber für alle LVR-Dezernate als Ansprechpartner und Dienstleister tätig werden sollen.

### 5.1.1. Leitprojekte

## Umsetzung Klimaschutzkonzept

**S-LP 1.1.1**

- **Handlungsfeld: Strukturübergreifende Maßnahmen**
- **Schwerpunkt: LVR allgemein**

Zielgruppe: LVR

Zielsetzung / Fokus: Schaffung der notwendigen Personalressourcen für eine erfolgreiche Klimaschutzarbeit

### Beschreibung

Diese Maßnahme stellt die Grundlage für alle weiteren Maßnahmen dar. Grundsätzliche zu fassende Beschlüsse, damit zusammenhängende Personalförderung sowie die Erstellung von zwei Klimaschutzteilkonzepten mit nachfolgenden Beschlüssen und darauf basierende weitere Personalförderungen werden hier zentral zusammengefasst, um einen Überblick über die wichtigsten Bausteine des Klimaschutzkonzeptes geben zu können.
Da die Aufgaben, die aus dem Klimaschutzkonzept resultieren zusätzlich zur täglichen Arbeit des LVR zu bewältigen sind, reichen die derzeit vorhandenen Ressourcen für eine erfolgreiche Umsetzung des Konzeptes nicht aus. Für die Bearbeitung der Maßnahmen sind daher personelle Ressourcen zu schaffen. Die BMUB Klimaschutzinitiative bietet verschiedene Möglichkeiten zur Förderung von personeller Unterstützung (Klimaschutzmanager / Klimaschutzmanagerin).
Die nachfolgende Abbildung bietet einen Überblick über die zu beantragenden Klimaschutzmanager / Klimaschutzmanagerinnen. Die Inhalte werden nachfolgend erläutert.

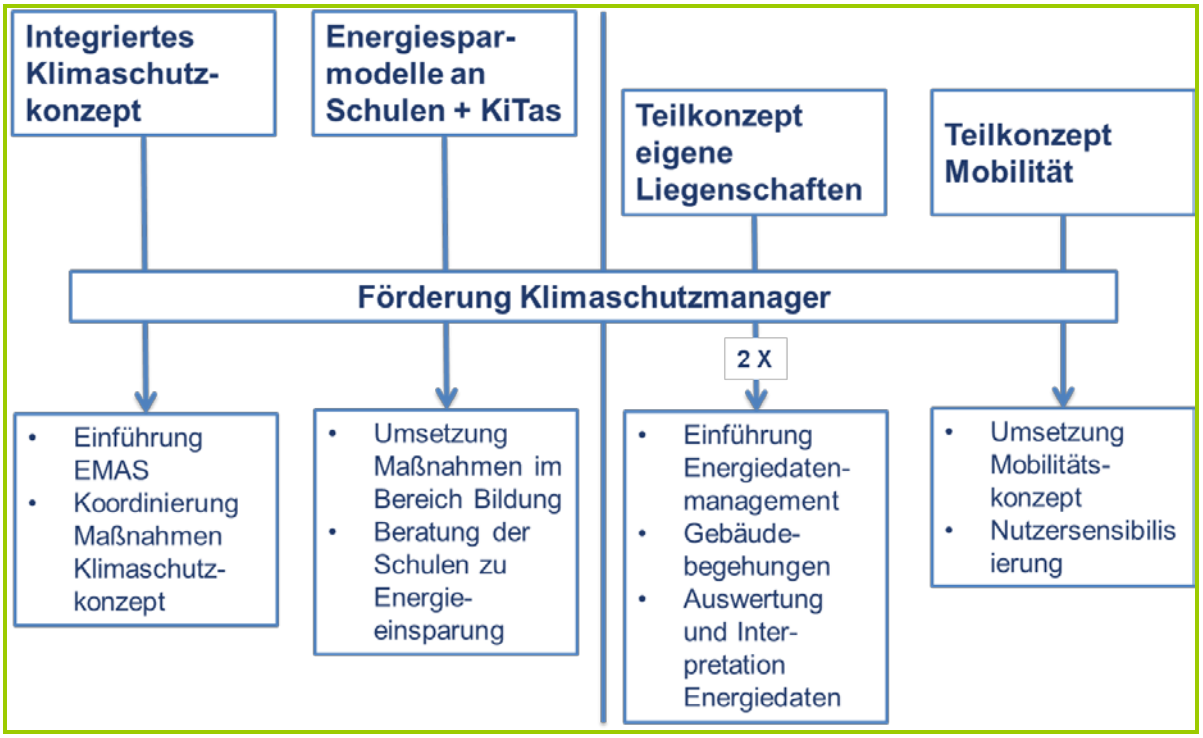


**Abbildung 13: Einzustellendes Klimaschutzmanagement und Fördervoraussetzungen**

Zur Koordinierung der Umsetzung von Maßnahmen aus dem Klimaschutzkonzept sowie die Einführung von EMAS an weiteren Standorten des LVR und Fortführung der begonnenen Netzwerk-

arbeit soll ein/e Klimaschutzmanager / Klimaschutzmanagerin auf Basis des vorliegenden Klimaschutzkonzeptes beantragt werden.
Die Umsetzung von Bildungsmaßnahmen und Sensibilisierung der Nutzer in den Schulen ist über eine/n weiteren Klimaschutzmanager / Klimaschutzmanagerin zu realisieren. Dieser kann über die Förderkulisse "Energiesparmodelle für Schulen und Kindertagesstätten" des BMUB gefördert werden. Hier bietet sich das sogenannte "Prämienmodell" an, bei dem den Einrichtungen auf der Basis von durchgeführten Aktionen Prämien zugeteilt werden. Dazu muss der LVR die Einführung eines solchen Energiesparmodells beschließen.
Diese beiden Personalförderungen können direkt nach den entsprechenden Beschlussfassungen beantragt werden.
Für die Betrachtung der Liegenschaften des LVR können über ein Teilkonzept "Eigene Liegenschaften" (Maßnahme 2.1.1) weitere personelle Ressourcen gefördert werden. Da der LVR bereits über vorhandene Daten und Planungen zu seinen Liegenschaften verfügt und im Rahmen des Klimaschutzkonzeptes eine $CO_2$-Bilanz für die Liegenschaften erstellt wurde, sind die Grundlagen für ein solches Teilkonzept bereits gelegt. Dies führt dazu, dass der LVR mit relativ geringem Aufwand ein Teilkonzept "eigene Liegenschaften" erstellen kann. Im Rahmen dieses Konzeptes werden gleichzeitig die Grundlangenarbeiten (Analysen, Planungen) für die Einführung eines Energiedatenmanagements (Maßnahme 2.1.2) gelegt. Auf dieser Grundlage kann, auf Grund der Größe des LVR, die Förderung von zwei Klimaschutzmanagern / Klimaschutzmanagerinnen zur Einführung eines Energiedatenmanagements und die regelmäßige Interpretation der erhobenen Daten und Gebäudebegehungen beantragt werden.
Die fünfte Stelle, die vorrangig das Thema Mobilität bearbeiten soll, lässt sich über ein Klimaschutzteilkonzept Mobilität fördern. Hierzu ist jedoch zuerst die Erstellung eines betrieblichen Mobilitätskonzeptes (Maßnahme 2.2.1) über die entsprechende Förderkulisse des BMUB notwendig.
Mit diesen zusätzlichen fünf geförderten Stellen würde der LVR über genügend personelle Ressourcen für eine noch stringentere Umsetzung von Klimaschutzmaßnahmen und damit erfolgreiche Arbeit im Klimaschutz verfügen.

**Arbeitsschritte**

- Beschluss zur Umsetzung des Klimaschutzkonzeptes. Zusätzlich: Beschluss der Einführung eines Klimaschutzcontrollings sowie der „Einführung eines Energiesparmodelles an Schulen und Kindertagesstätten“
- Auf Beschlüssen aufbauend: Antragstellung Klimaschutzmanager / Klimaschutzmanagerin Klimaschutzkonzept und Schulen
- Erstellung Mobilitätskonzept Zentralverwaltung und Beschluss
- Erstellung Klimaschutzteilkonzept eigene Liegenschaften und Beschluss
- Auf Beschlüssen zu Teilkonzepten aufbauend: Beantragung Klimaschutzmanager / Klimaschutzmanagerin Mobilität und Gebäude

| | |
|---|---|
| **Verantwortung / Akteure** | • FB 32 Umweltschutz<br>• Verwaltungsvorstand<br>• Politische Gremien |
| **Schnittstellen zu weiteren Maßnahmen** | • Maßnahme 2.1.1<br>• Maßnahme 2.1.2<br>• Maßnahme 2.2.1 |

| | |
|---|---|
| **Vorhandene Steuerungsinstrumente** | • Verwaltungsvorstand<br>• Politische Gremien |
| **Finanzierungs- und Fördermöglichkeiten** | Klimaschutzmanager / Klimaschutzmanagerin auf Basis Klimaschutzkonzept:<br>• 65 % für 3 Jahre + Anschlussförderung 50 % für 2 Jahre<br>• Investive Maßnahme: 200.000 € maximal 50 %<br>• 65 % (max. 20.000 € Volumen) für Öffentlichkeitsarbeit<br>• 5 Tage externe Beratung (65 %)<br>Klimaschutzmanager / Klimaschutzmanagerin für Schulen:<br>• Bis zu 65 % für 4 Jahre<br>Klimaschutzteilkonzept eigene Liegenschaften:<br>• bis zu 500 € pro Gebäude für Baustein 1 und bis zu 2.400 € pro Gebäude für Baustein 2<br>• Untersuchungen von Gebäuden, die nach 2002 errichtet oder bereits umfassend energetisch saniert wurden, sind nicht zuwendungsfähig. Maximal 100 Gebäude förderfähig<br>Personalförderung zur Umsetzung des Energiedatenmanagements (EDM) auf Grundlage des Konzeptes möglich:<br>• Klimaschutzmanager / Klimaschutzmanagerin: 2 Jahre, bis zu 50 %, Anschlussförderung 1 Jahr zu 40 %<br>• Investive Maßnahme: 200.000 € maximal 50 %<br>Erstellung Mobilitätskonzept:<br>• Abhängig von Beschäftigtenzahlen: 2.000 Beschäftigte: 40.000€<br>Personalförderung zur Umsetzung des Mobilitätskonzeptes:<br>• Klimaschutzmanager / Klimaschutzmanagerin: 2 Jahre, bis zu 50 %, Anschlussförderung 1 Jahr zu 40 % |

## Zeitplanung und Bewertung

| Maßnahmenbeginn | Laufzeit | Fristigkeit |
|---|---|---|
| 2. Quartal 2016 | Antragstellung soll bis Ende 2016 abgeschlossen sein<br>Danach zunächst 3 Jahre | kurzfristig |

| Zeitaufwand | Kosten | $CO_2$-Einsparpotenzial | Priorität |
|---|---|---|---|
| Hoch – siehe einzelne Maßnahmen | Hoch – siehe einzelne Maßnahmen | n.b. | ★★★ |

## Institutionalisierte Vernetzung zu Klimaschutzthemen innerhalb des LVR

**S-LP 1.1.2**

- **Handlungsfeld: Strukturübergreifende Maßnahmen**
- **Schwerpunkt: LVR allgemein**

Zielgruppe: Mitarbeitende des LVR

Zielsetzung / Fokus: Stärkung des Themas Klimaschutz in allen Aufgabengebieten des LVR

### Beschreibung

Die erfolgreiche Arbeit des KlimaTisches soll im Umsetzungsprozess des Klimaschutzkonzeptes verstetigt werden. Da der KlimaTisch als Gremium für die Umsetzungsbegleitung voraussichtlich eine andere personelle Zusammensetzung als für die Erstellung des Konzeptes haben sollte, ist über die Dezernate zu prüfen, ob die Neuentsendung von Vertretern notwendig ist. Die Zusammensetzung ist in Absprache mit Dez. 3 Umwelt, Energie und Gebäudeservice zu klären.
Als weitere Maßnahme zur internen Vernetzung und Wissensaustausch wird ein Vertreter aus Dez. 3 Umwelt, Energie und Gebäudeservice regelmäßig in bestehenden Arbeitskreisen Bericht zum Stand des Klimaschutzes im LVR erstatten. Die zu beteiligenden Gremien sind noch zu eruieren.
Diese institutionalisierten Treffen sind fest in die Ablaufpläne zu integrieren.

### Arbeitsschritte

- Abstimmung der zu besuchenden Gremien und Arbeitstreffen mit dem Verwaltungsvorstand, den politischen Gremien und den Dezernaten
- Festlegen von darzustellenden Inhalten und Zeitabständen der Berichterstattung
- Durchführen regelmäßiger Berichterstattung

| | |
|---|---|
| **Verantwortung / Akteure** | • Dez. 3 Umwelt, Energie und Gebäudeservice |
| **Schnittstellen zu weiteren Maßnahmen** | • Maßnahme 1.1.6<br>• Maßnahme 1.1.7<br>• Maßnahme 1.1.9<br>• Maßnahme 2.1.12<br>• Maßnahme 2.2.2<br>• Maßnahme 3.1.10<br>• Maßnahme 3.3.3 |
| **Vorhandene Steuerungsinstrumente** | • Verwaltungsvorstand<br>• Politische Gremien |
| **Finanzierungs- und Fördermöglichkeiten** | Keine Angaben möglich |

## Zeitplanung und Bewertung

| Maßnahmenbeginn | Laufzeit | Fristigkeit |
|---|---|---|
| n.b | fortlaufend | kurzfristig |

| Zeitaufwand | Kosten | $CO_2$-Einsparpotenzial | Priorität |
|---|---|---|---|
| Vorbereitung der Berichtslage: 1 Tag pro Jahr<br><br>Teilnahme an Gremien: ½ Tag pro Treffen | Keine direkten Kosten | Keine direkten Einsparungen | ★★★ |

## Vernetzung mit regionalen Akteuren

**S-LP 1.1.3**

- **Handlungsfeld: Strukturübergreifende Maßnahmen**
- **Schwerpunkt: LVR allgemein**

Zielgruppe: externe Stakeholder, Mitarbeitende der Verwaltung in Führungspositionen

Zielsetzung / Fokus: Wissensaustausch, generieren neuer Projektideen, Förderung der interkommunalen Zusammenarbeit, Schärfung des Profils des LVR als Akteur im Klimaschutz

Beschreibung

Die Vorreiterrolle des LVR beim Thema Klimaschutz sollte ausgebaut und überregional genutzt werden. Der aktive Austausch mit anderen Regionalverbänden, Ministerien und Institutionen ist für die künftige Netzwerkarbeit von großer Bedeutung. So kann der LVR beispielsweise im Bereich Klimaschutz das erarbeitete Know-How und die umgesetzten Maßnahmen weiter vermitteln und im Gegenzug von kooperierenden Einrichtungen in anderen Themenfeldern beraten werden und deren Kenntnisse erhalten.

Bereits im Rahmen der Erstellung des Klimaschutzkonzeptes waren Netzwerkveranstaltungen gemeinsam mit der EnergieAgentur.NRW geplant. Diese konnten auf Grund einer zu geringen Teilnehmerzahl nicht stattfinden. Bei der Evaluation der geplanten Veranstaltungen hat sich gezeigt, dass der LVR als Institution nicht direkt mit Klimaschutz assoziiert wird, obwohl er in vielen Bereichen bereits über Erfahrungen und gute Beispiele verfügt.

Daher wird der LVR neben eigenen regionalen Netzwerktreffen vor allem als Partner anderer Akteure auftreten, Referenten, Hilfestellungen und Publikationen bereitstellen, die das Profil des LVR zum Thema Klimaschutz schärfen. Hier bieten sich in einem ersten Schritt die Themen Denkmalschutz und Sanierung, effiziente Rechenzentren, nachhaltiges Bauen und nachhaltige Beschaffung an.

Erste Kooperationen sind bereits durch diese erste Initiative zustande gekommen. So wurde durch den Fachbereich Gebäudemanagement bereits ein Vortrag vor Vertretern kirchlicher Einrichtungen zum Thema nachhaltiges Bauen gehalten. Auch das LVR Antriebsgutachten wurde in verschiedenen Veranstaltungen vorgestellt.

Die Durchführung und Verstetigung von Netzwerktreffen zwecks gemeinsamem Erfahrungsaustausch und Entwicklung von Kooperationsprojekten soll dem Wissensaustausch, dem Generieren neuer Projektideen sowie der Förderung der interkommunalen Zusammenarbeit dienen.

Die Projektwerkstatt Energie hat gezeigt, dass die beiden Landschaftsverbände LWL und LVR mit ähnlichen Fragestellungen umgehen müssen. Dies gilt für verschiedene Bereiche, so auch für den Klimaschutz. Um einen regen Wissensaustausch zu ermöglichen, ist es angeraten, regelmäßige Austauschtreffen zu Themen des Klimaschutzes durchzuführen und so den begonnenen Austausch fortzuführen und mögliche Gemeinschaftsprojekte zu eruieren.

Zur aktiven Netzwerkarbeit soll der LVR sich zum Thema Klimaschutz über seine Öffentlichkeitsarbeit und die durchgeführten Aktionen in der Region positionieren. Zum Teil engagiert sich der LVR bereits in der Region und steht als beratende Institution zur Verfügung. Künftig soll der Prozess verstetigt werden, damit der LVR in seiner Vorreiterrolle überregional beworben und wahrgenommen wird. Durch die Zusammenarbeit mit kooperierenden Institutionen kann für beide Seiten ein sinnvoller Erfahrungs- und Kenntnisaustausch entstehen.

| | |
|---|---|
| **Arbeitsschritte** | |
| | • Erarbeiten eines Referentenpools und Information der Kooperationspartner über die Angebote des LVR<br>• Zusammenstellen bestehender und Erarbeiten neuer Publikationen mit Bezug zum Klimaschutz (auf Grundlage Maßnahmen 1.1.6 und 1.1.10)<br>• Teilnahme an Veranstaltungen und Beteiligung an Netzwerktreffen (Entsendung von Vertretern und Referenten)<br>• Durchführung themenspezifischer Veranstaltungen zu Themen des Klimaschutzes |
| **Verantwortung / Akteure** | • Dez. 3 Umwelt, Energie und Gebäude-service<br>• EnergieAgentur.NRW (EA.NRW)<br>• Externe Akteure |
| **Schnittstellen zu weiteren Maßnahmen** | • Maßnahme 1.1.2<br>• Maßnahme 1.1.9<br>• Maßnahme 2.1.9<br>• Maßnahme 2.1.11<br>• Maßnahme 2.2.4 |
| **Vorhandene Steuerungsinstrumente** | • FB 03 Kommunikation<br>• FB 32 Umweltschutz |
| **Finanzierungs- und Fördermöglichkeiten** | Keine Angaben möglich |

| **Zeitplanung und Bewertung** | | | |
|---|---|---|---|
| **Maßnahmenbeginn** | | **Laufzeit** | **Fristigkeit** |
| Bereits laufend | | fortlaufend | kurzfristig |
| **Zeitaufwand** | **Kosten** | **$CO_2$-Einsparpotenzial** | **Priorität** |
| mittel | mittel | Keine direkten Einsparungen | ★★★ |

# Fördermittelmanagement

**S-LP 1.1.4**

- **Handlungsfeld: Strukturübergreifende Maßnahmen**
- **Schwerpunkt: LVR allgemein**

Zielgruppe: Technische Leitung (z.B. Kliniken), Verwaltungsvorstand, FB 24 Gebäude- und Liegenschaftsmanagement

Zielsetzung / Fokus: Beschleunigung der Umsetzung von Klimaschutzmaßnahmen

## Beschreibung

Die achte Sitzung des KlimaTisches hat gezeigt, dass bei vorhandenen Fördermitteln verschiedene Bedarfe gedeckt werden können, die ansonsten auf Grund finanzieller Rahmenbedingungen möglicherweise nicht darstellbar wären.
Durch die Nutzung vorhandener Förderkulissen für bereits geplante Projekte lässt sich darüber hinaus eine höhere Umsetzungsintensität erreichen.
Daher ist die Erfassung und Aufbereitung der Förderkulissen mit Bezug zum Klimaschutz eine wichtige Aufgabe des Fördermittelmanagements. Ein Fördermittelmanagement ist bereits für den Baubereich einschließlich Erneuerbare Energien vorhanden. Über den/die für das Klimaschutzkonzept einzustellende/n Klimaschutzmanager / Klimaschutzmanagerin soll die Beratung für andere klimaschutzrelevante Bereiche (Mobilität, Bildungsmaßnahmen, Erneuerbare Energien etc.) erfolgen. Die dafür zur Verfügung stehenden Stellenanteile sind im laufenden Prozess zu klären.
In regelmäßigen Veranstaltungen soll die Information der relevanten Akteure über aktuelle Fördertatbestände erfolgen.
Workshops/Austausche zu verschiedenen Förderkulissen können darüber hinaus neue Projektideen bringen und die Finanzierung bereits geplanter Maßnahmen unterstützen.
Darüber hinaus kann ein regelmäßiger interner Newsletter die aktuellen Entwicklungen von Förderkulissen aufzeigen.

## Arbeitsschritte

- Analyse der vorhandenen Strukturen im Fördermittelmanagement und Ermittlung geeigneter Schnittstellen zum Klimaschutz
- Aufnahme von Informationsmöglichkeiten zu Förderkulissen (Bspw. EA.NRW/VZ NRW)
- Definition eines Prozesses zur Ermittlung geeigneter Förderkulissen
- Erstellung eines regelmäßigen Newsletters zu Förderkulissen
- Durchführung regelmäßiger Informationsveranstaltungen

| | |
|---|---|
| **Verantwortung / Akteure** | • FB 21 Finanzmanagement<br>• FB 32 Umweltschutz<br>• Klimaschutzmanagement |
| **Schnittstellen zu weiteren Maßnahmen** | • Maßnahme 1.1.8 |

| | |
|---|---|
| **Vorhandene Steuerungsinstrumente** | • Fördermittelmanagement in FB 21 Finanz-management |
| **Finanzierungs- und Fördermöglichkeiten** | Keine Angaben möglich |

## Zeitplanung und Bewertung

| Maßnahmenbeginn | Laufzeit | Fristigkeit |
|---|---|---|
| n.b. | fortlaufend | langfristig |

| Zeitaufwand | Kosten | $CO_2$-Einsparpotenzial | Priorität |
|---|---|---|---|
| Ca. 15 Tage pro Jahr | gering | Keine direkten Einsparungen | ★★☆ |

## Integration von Klimaschutzthemen in das Ideenmanagement

**S-LP 1.1.5**

- **Handlungsfeld: Strukturübergreifende Maßnahmen**
- **Schwerpunkt: Mitarbeitendenbeteiligung**

Zielgruppe: LVR allgemein

Zielsetzung / Fokus: Entwicklung innovativer Ideen für den LVR, Erhöhung der Identifikation der Beschäftigten mit dem LVR

### Beschreibung

Das Ideenmanagement ist bereits fester Bestandteil im LVR. Es ist entsprechend um das Thema Klimaschutz und spezifische Aktionen zu erweitern.
Dazu gehören die Sammlung und Evaluation von eingereichten Ideen und Wettbewerbe.
Die Vorstellung und Diskussion der Ideen soll im KlimaTisch erfolgen.
Ein erster Wettbewerb wird in Maßnahme 3.1.6 für die Verwaltung vorgeschlagen.

### Arbeitsschritte

- Aufnahme der vorhandenen Strukturen im Ideenmanagement
- Absprache mit FB 32 Umweltschutz bezüglich Vorgehensweise zum Thema Klimaschutz
- Entwicklung von möglichen Formaten für die Beteiligung der Mitarbeitenden (z.B. Maßnahme 3.1.6)

| | |
|---|---|
| **Verantwortung / Akteure** | • Ideenmanagement der Zentralverwaltung<br>• FB 32 Umweltschutz |
| **Schnittstellen zu weiteren Maßnahmen** | • Maßnahme 3.1.6 |
| **Vorhandene Steuerungsinstrumente** | • Ideenmanagement der Zentralverwaltung |
| **Finanzierungs- und Fördermöglichkeiten** | Keine Angaben möglich |

### Zeitplanung und Bewertung

| Maßnahmenbeginn | Laufzeit | Fristigkeit |
|---|---|---|
| 1. Quartal 2017 | fortlaufend | mittelfristig |

| Zeitaufwand | Kosten | $CO_2$-Einsparpotenzial | Priorität |
|---|---|---|---|
| gering | gering | Keine direkten Einsparungen | ★★☆ |

## Aufbau einer Bestandsdatenbank

**S-LP 1.1.6**

- **Handlungsfeld: Strukturübergreifende Maßnahmen**
- **Schwerpunkt: interne Vernetzung**

Zielgruppe: LVR allgemein

Zielsetzung / Fokus: Überblick über die Projekte der verschiedenen LVR-Dezernate mit Klimaschutzbezug

### Beschreibung

Da der LVR mit seiner großen Anzahl von Dezernaten und Fachbereichen auf vielen Ebenen tätig ist und die einzelnen Fachbereiche in der Regel unabhängig voneinander agieren, ist es schwierig die Gesamtheit der durchgeführten Projekte zum Thema Klimaschutz zu überblicken. In der Bearbeitung des Klimaschutzkonzeptes hat sich herausgestellt, dass viele Fachbereiche Projekte mit Bezug zum Klimaschutz durchführen oder bereits durchgeführt haben, die dem zuständigen Fachbereich 32 Umweltschutz nicht bekannt waren. Daher soll eine Datenbank für Bestandsprojekte aufgebaut und stetig aktualisiert werden, die Information über Klimaschutzprojekte und die zugehörigen Beschlüsse des LVR bündelt.
Diese Datenbank ist einerseits für die interne Vernetzung gedacht und dient gleichzeitig als Informationsquelle für die angedachten jährlichen Veröffentlichungen und als Informationsquelle bei der Planung von Veranstaltungen sowie zur Identifikation geeigneter Referenten für die einzelnen Themen.
Der Aufbau der Datenbank sollte durch den Fachbereich Umweltschutz in enger Abstimmung mit dem KlimaTisch erfolgen. Die weitere Aktualisierung ist dezentral aufzubauen, um die einzelnen Fachbereiche an die Nutzung der Datenbank heranzuführen und einen bestmöglichen Informationsfluss zu gewährleisten.

### Arbeitsschritte

- Definition der Struktur einer aufzubauenden Datenbank
- Ansprache der LVR-Dezernate und Aufnahme der vorhandenen Projekte über den KlimaTisch sowie Abstimmung von Zuständigkeiten / Benennung von Ansprechpartnern
- Durchführen der Erstaufnahme durch FB 32 Umweltschutz
- Stetige Aktualisierung der Datenbank

| | |
|---|---|
| **Verantwortung / Akteure** | • FB 32 Umweltschutz |
| **Schnittstellen zu weiteren Maßnahmen** | • Maßnahme 1.1.2<br>• Maßnahme 1.1.3<br>• Maßnahme 1.1.10 |
| **Vorhandene Steuerungsinstrumente** | • KlimaTisch |
| **Finanzierungs- und Fördermöglichkeiten** | Keine Angaben möglich |

| Zeitplanung und Bewertung | | | |
|---|---|---|---|
| **Maßnahmenbeginn** | | **Laufzeit** | **Fristigkeit** |
| 1. Quartal 2017 | | fortlaufend | mittelfristig |
| **Zeitaufwand** | **Kosten** | **$CO_2$-Einsparpotenzial** | **Priorität** |
| gering | gering | Keine direkten Einsparungen | ★★★ |

### 5.1.2. Sofortmaßnahmen

## Zusammenarbeit zum Thema Klimaschutz

**S-SM 1.1.7**

- **Handlungsfeld: Strukturübergreifende Maßnahmen**
- **Schwerpunkt: interne Vernetzung**

Zielgruppe: Dez. 8 Klinikverbund und Verbund Heilpädagogischer Hilfen

Zielsetzung / Fokus: Wissenstransfer innerhalb des LVR

### Beschreibung

Die Vernetzung innerhalb des LVR ist bereits Thema in Maßnahme 1.1.2. Aus der Vernetzung soll eine Stärkung der Zusammenarbeit der einzelnen Dezernate und Fachbereiche erwachsen.
In einem ersten Schritt werden die HPH-Netze bei der möglichen Einführung von EMAS zusammenarbeiten.
Ein regelmäßiger Austausch und Wissenstransfer zwischen den HPH-Netzen wird die mögliche Einführung von EMAS in allen HPH-Netzen begünstigen, da die vorhandenen Erfahrungen aus den bereits erfolgreich abgeschlossenen Zertifizierungsprozessen so auf alle HPH-Netze übertragen werden können.
Hier könnten zum Beispiel auch die Materialien des HPH Netzes Ost für die anderen HPH Netze zugänglich gemacht werden. Auch die Übertragung des bereits erstellten kombinierten Handbuchs für Qualitätsmanagement und EMAS ist über dieses Gremium zu koordinieren.
Nach Abschluss des Zertifizierungsprozesses sollte der regelmäßige Austausch zu anderen Themen im Bereich Klimaschutz weitergeführt werden.
Ein weiterer interner Austausch mit anderen Bereichen soll geprüft werden.

### Arbeitsschritte

- Durchführung eines Auftakttreffens der HPH-Netze unter Beteiligung von FB 32 Umweltschutz
- Gemeinsame Umsetzung der EMAS Zertifizierungs-Prozesse
- Ausweitung der Zusammenarbeit auf weitere Arbeitsfelder

| | |
|---|---|
| **Verantwortung / Akteure** | • FB 32 Umweltschutz<br>• Zunächst HPH-Netze, dann weitere Fachbereiche in Dez. 8 Klinikverbund und Verbund Heilpädagogischer Hilfen |
| **Schnittstellen zu weiteren Maßnahmen** | • Maßnahme 3.5.1 |
| **Vorhandene Steuerungsinstrumente** | • KlimaTisch |
| **Finanzierungs- und Fördermöglichkeiten** | Keine Angaben möglich |

| Zeitplanung und Bewertung | | | |
|---|---|---|---|
| **Maßnahmenbeginn** | | **Laufzeit** | **Fristigkeit** |
| 1. Quartal 2017 | | fortlaufend | mittelfristig |
| **Zeitaufwand** | **Kosten** | **$CO_2$-Einsparpotenzial** | **Priorität** |
| mittel | gering | n.b. | ★★★ |

## Prüfung Telefon- und Videokonferenzen

**S-SM 1.1.8**

- **Handlungsfeld: Strukturübergreifende Maßnahmen**
- **Schwerpunkt: LVR allgemein**

Zielgruppe: Mitarbeitende des LVR, LVR-InfoKom

Zielsetzung / Fokus: Verringerung der dienstlichen Mobilität

### Beschreibung

Die Vermeidung von Wegen kann unter anderem über die Nutzung von Telefon- und Videokonferenzen erreicht werden. Eine Standardlösung für die Einrichtung solcher Konferenzschaltungen sollte möglichst kurzfristig für den gesamten LVR nutzbar gemacht und an alle Mitarbeitenden kommuniziert werden. Innerhalb des LVR (LVR-InfoKom) ist bereits eine Lösung vorhanden. Diese wird jedoch derzeit nicht bzw. kaum genutzt. Das Tool selber (Gotomeeting) ist bereits längere Zeit fertiggestellt worden. Bisher ist der Roll-Out an datenschutzrechtlichen Fragestellungen gescheitert (Rechte am eigenen Bild).
Als erster Schritt könnte daher das Tool ohne Videoübertragung genutzt werden und so eine kurzfristige Verwendung für Telefonkonferenzen ermöglicht werden.
Wenn der Datenschutz geklärt ist, sollte das Tool um Videokonferenzen erweitert werden.

### Arbeitsschritte

- Prüfung der Möglichkeit eines auf Telefonkonferenzen eingeschränkten Roll-Outs
- Prüfung der datenschutzrechtlichen Belange und Möglichkeiten für die Nutzung von Videokonferenzen im LVR
- Roll-Out des Tool inklusive Benutzungshinweisen im Bezug auf datenschutzrechtliche Belange

| | |
|---|---|
| **Verantwortung / Akteure** | • LVR-InfoKom<br>• FB 32 Umweltschutz |
| **Schnittstellen zu weiteren Maßnahmen** | • Keine |
| **Vorhandene Steuerungsinstrumente** | |
| **Finanzierungs- und Fördermöglichkeiten** | Keine Fördermöglichkeiten bekannt |

| Zeitplanung und Bewertung | | | |
|---|---|---|---|
| **Maßnahmenbeginn** | | **Laufzeit** | **Fristigkeit** |
| 3. Quartal 2016 | | 3 Monate | kurzfristig |
| **Zeitaufwand** | **Kosten** | **$CO_2$-Einsparpotenzial** | **Priorität** |
| n.b. | Gering – da bereits Bestand | Je nach Nutzung | ★★☆ |

## Jährlicher KlimaTisch zum Thema Fördermittel

**S-SM 1.1.9**

- **Handlungsfeld: Strukturübergreifende Maßnahmen**
- **Schwerpunkt: LVR allgemein**

Zielgruppe: Fachbereichsleitungen des LVR, technische Leitung (z.B. Kliniken)

Zielsetzung / Fokus: Nutzung von Fördermitteln für eine höhere Umsetzungsintensität von Klimaschutzmaßnahmen

### Beschreibung

Die Erfahrungen vom achten KlimaTisch haben gezeigt, dass es wichtig ist, Informationen zu Förderkulissen an die Dezernate und Fachabteilungen heranzutragen und diese direkt zu informieren. Zu diesem Zweck erscheint es sinnvoll, einmal jährlich einen KlimaTisch zu diesem Thema abzuhalten. Durch einen Referenten werden die aktuellen Fördermöglichkeiten für Energieeffizienz- und Klimaschutzmaßnahmen vorgestellt und danach gemeinsam die Nutzung für geplante Projekte oder in möglichen neuen Förderprojekten erarbeitet. Dadurch werden alle wichtigen Akteure informiert und in die Identifizierung und Erarbeitung möglicher Projekte eingebunden.

Dieser Termin soll fest in den jährlichen Ablauf eingeplant werden, damit die Beteiligung der relevanten Akteure sichergestellt ist.

### Arbeitsschritte

- Definition eines geeigneten Zeitraums für ein jährliches Treffen
- Festlegung des Teilnehmerkreises, evtl. abweichend von regulärer Besetzung des KlimaTisches, da andere Zielsetzung besteht
- Jährliche Festlegung geeigneter Themen und Förderkulissen
- Durchführung jährlicher Treffen

| | |
|---|---|
| **Verantwortung / Akteure** | • FB 32 Umweltschutz<br>• Klimaschutzmanagement<br>• KlimaTisch |
| **Schnittstellen zu weiteren Maßnahmen** | • Maßnahme 1.1.4 |
| **Vorhandene Steuerungsinstrumente** | |
| **Finanzierungs- und Fördermöglichkeiten** | Keine Angaben möglich |

| Zeitplanung und Bewertung | | | |
|---|---|---|---|
| **Maßnahmenbeginn** | | **Laufzeit** | **Fristigkeit** |
| 1. Quartal 2017 | | Jährlich, eintägig | mittelfristig |
| **Zeitaufwand** | **Kosten** | **$CO_2$-Einsparpotenzial** | **Priorität** |
| mittel | gering | n.b. | ★★★ |

## Jährliche Klimaschutzpublikation

**S-SM 1.1.10**

- **Handlungsfeld: Strukturübergreifende Maßnahmen**
- **Schwerpunkt: LVR allgemein**

Zielgruppe: Mitarbeitende des LVR, externe Öffentlichkeit

Zielsetzung / Fokus: Positionierung des LVR als Akteur im Klimaschutz, Know How Transfer

### Beschreibung

Der LVR hat bereits eine Vielzahl von Projekten mit Bezug zum Klimaschutz durchgeführt. Diese reichen von Publikationen zu Denkmalschutz und Erneuerbaren Energien / Energieeffizienzmaßnahmen, über nachhaltigen Einkauf, Mobilitäts- und Bildungsprojekte bis hin zu der Errichtung von Passivhäusern. Diese Projekte sind bisher häufig nicht in ausreichendem Maße bekannt (intern und extern). Intern erfolgt eine regelmäßige Darstellung des Klimaschutzes im LVR bereits seit mehreren Jahren durch die Erstellung eines Energieberichts. Dieser weist jedoch ausschließlich die Entwicklungen im Gebäudebestand aus und hat damit nicht umfänglichen Berichtscharakter für alle Aktivitäten des Klimaschutzes.

Daher will der LVR zukünftig eine eigene Publikationsreihe zu Klimaschutzthemen auflegen, in die die vorhandenen, aber auch neu zu erstellende Publikationen aufgenommen werden. Diese sind sowohl über die Kanäle des LVR, als auch über die von externen Partnern (z.B. EA.NRW) zu veröffentlichen.

Über regelmäßige Treffen (Sachstandsberichte) sollen die laufenden Aktivitäten auch intern kommuniziert werden. Siehe dazu auch Maßnahme 1.1.2.

Über diese Maßnahme wird sich der LVR als wichtiger Akteur im Klimaschutz positionieren und einen Know How Transfer an externe Akteure ermöglichen.

### Arbeitsschritte

- Erhebung der klimaschutzrelevanten Publikationen und Projekte des LVR
- Konzeption einer Veröffentlichungsreihe mit einheitlichem Layout und Kommunikationskanälen
- jährliche Veröffentlichung einer Darstellung der durchgeführten Projekte des LVR

| | |
|---|---|
| **Verantwortung / Akteure** | • FB 32 Umweltschutz<br>• FB 03 Kommunikation<br>• Druckerei |
| **Schnittstellen zu weiteren Maßnahmen** | • Maßnahme 1.1.2<br>• Maßnahme 1.1.6<br>• Maßnahme 2.1.2<br>• Maßnahme 2.1.11<br>• Maßnahme 3.2.5 |
| **Vorhandene Steuerungsinstrumente** | • KlimaTisch |

| | |
|---|---|
| **Finanzierungs- und Fördermöglichkeiten** | Keine Angaben möglich |

## Zeitplanung und Bewertung

| Maßnahmenbeginn | Laufzeit | Fristigkeit |
|---|---|---|
| 1. Quartal 2017 | fortlaufend | mittelfristig |

| Zeitaufwand | Kosten | $CO_2$-Einsparpotenzial | Priorität |
|---|---|---|---|
| mittel | gering | n.b. | ★★★ |

## Laufende Aktualisierung von relevanten Dienstanweisungen

**S-SM 1.1.11**

- **Handlungsfeld: Strukturübergreifende Maßnahmen**
- **Schwerpunkt: LVR allgemein**

Zielgruppe: Mitarbeitende des LVR

Zielsetzung / Fokus: Implementierung des Klimaschutzes in die Abläufe des LVR

### Beschreibung

Wenn die Möglichkeit oder Notwendigkeit zur Aktualisierung von Dienstanweisungen mit Klimarelevanz besteht, sollen diese angepasst werden.
Dies gilt insbesondere für die Bereiche Beschaffung und Mobilität.

### Arbeitsschritte

- Prüfung von über bestehende Verordnungen hinausgehenden Festsetzungen
- Thema Klimaschutz in Dienstanweisungen schriftlich verankern

| | |
|---|---|
| **Verantwortung / Akteure** | • Dez. 1 Personal und Organisation |
| **Schnittstellen zu weiteren Maßnahmen** | • keine |
| **Vorhandene Steuerungsinstrumente** | • Dienstanweisungen |
| **Finanzierungs- und Fördermöglichkeiten** | Keine Angaben möglich |

### Zeitplanung und Bewertung

| Maßnahmenbeginn | Laufzeit | Fristigkeit |
|---|---|---|
| 3. Quartal 2016 | Fortlaufend, jährlich | kurzfristig |

| Zeitaufwand | Kosten | $CO_2$-Einsparpotenzial | Priorität |
|---|---|---|---|
| gering | gering | n.b. | ★★☆ |

## 5.2. Maßnahmen aus dem Handlungsfeld Energie

Die Erstellung der THG-Bilanz für das Klimaschutzkonzept hat gezeigt, dass die Liegenschaften des LVR den größten Anteil an den Emissionen haben. Daher ist ein besonderes Augenmerk auf die Gebäude zu legen.

Das Handlungsfeld Energie umfasst Maßnahmen, die sich primär auf die Liegenschaften des LVR beziehen. Dabei sollen sowohl das allgemeine Grundvermögen als auch das Sondervermögen betrachtet werden. Die Maßnahmen dienen einerseits der Schaffung von Datengrundlagen zur genaueren Bilanzierung und Kennzahlenbildung, andererseits werden Energieversorgung und Energieeffizienz der Gebäude durch Maßnahmen adressiert.

Um eine noch bessere Planung und Berichterstattung inkl. der Bildung von Kennzahlen zu ermöglichen, sollen sämtliche Gebäude des LVR ein Energiedatenmanagement inkl. zuständiger Personen erhalten. Dafür sind ein gefördertes Konzept für das Energiedatenmanagement sowie ein auf dessen Grundlage gefördertes Klimaschutzmanagement für die Gebäude vorgesehen.

Auf dieser Grundlage sollen weitere Maßnahmen, auch im Verbund mit Kommunen und weiteren Akteuren entwickelt werden.

Zusätzlich wird auf bereits bestehende Strukturen, wie EMAS (Eco-Management and Audit Scheme) und die Gebäudeleittechnik abgezielt.

Der der LVR auch Denkmalpflegeamt ist, wird sich der LVR in Zukunft noch mehr um das Thema Energieeffizienz in denkmalgeschützten Gebäuden kümmern.

Eine weitere Maßnahme beschäftigt sich mit LVR-InfoKom.

### 5.2.1. Leitprojekte

## Klimaschutzteilkonzept eigene Liegenschaften

**E-LP 2.1.1**

- **Handlungsfeld: Energie**
- **Schwerpunkt: Liegenschaften**

Zielgruppe: zur internen Verwendung

Zielsetzung / Fokus: Erstellung eines Strukturkonzeptes für den Aufbau eines Energiedatenmanagements im LVR, Darstellung möglicher Sanierungsmaßnahmen an Liegenschaften des LVR

### Beschreibung

Ziel eines Teilkonzepts „Klimaschutz in eigenen Liegenschaften und Portfoliomanagement“ ist es, notwendige Grundlagen für die Implementierung eines langfristig angelegten Steuerungsinstruments (dem Energiemanagement) zu entwickeln, mit denen die Treibhausgasemissionen und Energiekosten der kommunalen Liegenschaften dauerhaft gesenkt werden können. Auch die Kombination von Gebäudeleittechnik und Energiedatenmanagement ist im Rahmen des Konzeptes weiter zu prüfen.
Allein durch die Steuerung und Kontrolle der Energieverbräuche ist eine Energie und Kosteneinsparung von bis zu 20 Prozent möglich (Angabe laut Merkblatt des BMUB).
Auf Grundlage eines Klimaschutzteilkonzeptes eigene Liegenschaften sollen zwei Klimaschutzmanager / Klimaschutzmanagerinnen für die Betreuung der Liegenschaften des LVR und die Einführung des EDM beantragt werden.
Das Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz, Bau und Reaktorsicherheit (BMUB) fördert im Rahmen eines Teilkonzepts „Klimaschutz in eigenen Liegenschaften und Portfoliomanagement“ zwei Bausteine: den Aufbau eines Energiemanagements (Baustein 1), die Gebäudebewertung ausgewählter Liegenschaften (Baustein 2). Baustein 1 ist für Kommunen und andere Antragsteller konzipiert, die bislang noch kein Energiemanagement in ihren eigenen Liegenschaften aufgebaut haben. Baustein 2 bietet sich für Antragsteller an, die bereits ein kommunales Energiemanagement betreiben und ihre Liegenschaften einer Gebäudebewertung unterziehen wollen.
Der LVR verfügt bereits über Maßnahmenplanungen für die eigenen Liegenschaften. Diese Planungen sind in verschiedenen Investitionsprogrammen (z.B. Schulen, Kliniken) sowie im BFC hinterlegt. Daher ist hier vor allem Baustein 1 relevant. Die Erfassung des Ist-Zustands und die kontinuierliche Überprüfung der Energieverbräuche, Treibhausgasemissionen und Energiekosten sind die Grundlagen für ein Energiemanagement in den eigenen Liegenschaften.
Grundsätzlich sollten alle Liegenschaften in das Energiemanagement nach Baustein 1 aufgenommen werden.
Baustein 2 kann nur für Liegenschaften beantragt werden, die bereits über ein Energiemanagement verfügen. Die Gebäudebewertung gibt einen Überblick über den Zustand der Gebäude. Sie macht deutlich, bei welchen Liegenschaften dringender Handlungsbedarf besteht und enthält eine Schätzung der Investitionskosten. Daraus wird eine Prioritätenliste abgeleitet, welche Klimaschutzmaßnahmen technisch und wirtschaftlich am effektivsten umzusetzen sind. Bei der Darstellung der Sanierungsmaßnahmen ist die Zielsetzung eines Gebäudebestands im Niedrigstenergiehaus-Standard gemäß EU-Richtlinie zur Gesamteffizienz von Gebäuden bis zum Jahr 2050 zu
berücksichtigen. Niedrigstenergiehäuser haben einen Energiebedarf in der Größenordnung von Passiv- oder Nullenergiehäusern, der zu großen Teilen durch Erneuerbare Energien der näheren Umgebung gedeckt wird.

| | |
|---|---|
| **Arbeitsschritte** | |
| | • Festlegung des Umfangs des zu beantragenden Konzeptes<br>• Antragstellung<br>• Konzepterstellung |
| **Verantwortung / Akteure** | • FB 24 Gebäude- und Liegenschaftsmanagement<br>• FB 32 Umweltschutz |
| **Schnittstellen zu weiteren Maßnahmen** | • Maßnahme 2.1.2 |
| **Vorhandene Steuerungsinstrumente** | |
| **Finanzierungs- und Fördermöglichkeiten** | Förderung Konzepterstellung über Klimaschutzteilkonzept eigene Liegenschaften.<br>• Klimaschutzteilkonzept eigene Liegenschaften: 500 € pro Gebäude für Baustein 1 und bis zu 2.400 € pro Gebäude für Baustein 2<br>• Untersuchungen von Gebäuden, die nach 2002 errichtet oder bereits umfassend energetisch saniert wurden, sind nicht zuwendungsfähig. Maximal 100 Gebäude förderfähig |

## Zeitplanung und Bewertung

| Maßnahmenbeginn | Laufzeit | Fristigkeit |
|---|---|---|
| 3. Quartal 2016 | 6 Monate für Beantragung, 12 Monate für Konzepterstellung | kurzfristig |

| Zeitaufwand | Kosten | $CO_2$-Einsparpotenzial | Priorität |
|---|---|---|---|
| Eine volle Stelle über ein Jahr für die Erstellung des Konzeptes | 50.000€ (EDM-Konzept)<br>Je nach Umfang der anfallenden Gebäudeanalysen. | n.b. – Konzept bildet Grundlage zur Einführung des EDM | ★★★ |

## Energiedatenmanagement (EDM)

**E-LP 2.1.2**

- **Handlungsfeld: Energie**
- **Schwerpunkt: Liegenschaften**

Zielgruppe: Liegenschaften des Grund- und Sondervermögens des LVR

Zielsetzung / Fokus: Kontinuierliche energetische Gesamtbetrachtung über die Liegenschaften des allgemeinen Grund- und Sondervermögens. Optimierung der energetischen Bewirtschaftung (Kosten, Verbräuche, Emissionen) sowie der Erfolgskontrolle im Bereich der Energie- und Klimaschutzaktivitäten

### Beschreibung

Zur Optimierung des Energiecontrollings aller bewirtschaftungsrelevanten Liegenschaften des LVR und zur reibungslosen, effizienten Datenerhebung für die Fortschreibung der LVR-weiten $CO_2$-Bilanz sowie des Energieberichts soll ein digitalisiertes Energiedatenmanagement (EDM) aufgebaut werden.
Die Maßnahme umfasst den Ausbau der Datenerfassung für die wichtigsten Liegenschaften durch zusätzliche Zähleinrichtungen, um einzelne Gebäude im Verbrauch abgrenzen zu können. Die automatische Erfassung aller Gebäude (1.Schritt: im allgemeinen Grundvermögen und Sondervermögen) des LVR ist die Zielsetzung für den Endausbau des Systems. Im zweiten Schritt sollte für die Gesamtbetrachtung die Umsetzung für angemietete Objekte konzipiert werden.
Mit Hilfe des EDM soll der Arbeitsaufwand für die Datenerfassung minimiert werden. Gleichzeitig wird ein schnelles Eingreifen bei Abweichungen im Energieverbrauch Liegenschaften ohne installierte GLT ermöglicht.
Ziel ist es auch, die anteilig noch vorhandene händische Erfassung der Daten abzulösen und diese zu automatisieren. Dazu müssen die zu erfassenden Einheiten abgegrenzt werden. Zu diesem Zweck ist die Abstimmung mit allen Dezernaten unter Federführung / Moderation der Dezernate 2 Finanz- und Immobilienmanagement und 3 Umwelt, Energie und Gebäudeservice notwendig.
Durch die so geschaffenen Strukturen wird der Aufbau eines Reportingsystems mit regelmäßiger Analyse und Interpretation der erhobenen Daten ermöglicht.
Damit diese Aufgabe bewältigt werden kann, ist die Schaffung von geeigneten personellen und organisatorischen Strukturen für eine effektive Umsetzung und Nutzung des Systems notwendig (siehe dazu auch Maßnahme 1.1.1).
In der ersten Ausbaustufe ist beabsichtigt die Zählerlandschaft innerhalb des bestehenden GLT-System auszubauen. Dieses allerdings nur für das allgemeine Grundvermögen, da beispielsweise die Kliniken auf eigene Systeme setzen.
Option 1:
Im Rahmen der Projektbearbeitung ist die Entscheidung zu treffen, ob die für das allgemeine Grundvermögen bestehende GLT die Möglichkeit erhalten soll, über eine Schnittstelle die Daten der übrigen Liegenschaften einzulesen und so ein umfassendes Monitoring über alle Liegenschaften mit dem Zweck der weiteren Bearbeitung und Auswertung der Daten zu gewährleisten. Ausdrücklich wird an dieser Stelle darauf hingewiesen, dass das aufzubauende EDM-System keine eigenen Steuerungsfunktionen, wie eine übliche GLT hat, sondern reine Aggregations- und Monitoring-Funktionen besitzen wird.
Option 2:
Eine zweite Möglichkeit wäre, Daten aus dem bestehenden GLT-System des allgemeinen Grundvermögens für das EDM via Schnittstelle kontinuierlich zu importieren und weiterzuverarbeiten. Dieses System ist dann so aufzubauen, dass es als übergeordnete Struktur zu sämtlichen GLT-

und weiteren Erfassungssystemen (z.B. „intelligente Zähler“) in den Liegenschaften des allgemeinen Grundvermögens und Sondervermögens kompatibel ist. Dadurch würde ein System geschaffen, welches die Aggregation aller LVR-weit verfügbaren Energiedaten in einer Struktur erlauben würde. Dieses sollte, wiederum zur Vermeidung von Doppelstrukturen, möglichst schlank gehalten werden.
Bei der Abgrenzung der zu erhebenden Einheiten ist eine Kosten-Nutzen-Betrachtung der Installation von Messsystemen durchzuführen und diese daraufhin anzupassen.
Das EDM soll in der weiteren Umsetzung eine automatische Bildung von Kennzahlen aus Gebäude- und Nutzungsdaten ermöglichen und bedarf daher der Integration von Flächendaten aller Gebäude sowie weiterer Daten zur Bildung von Kennzahlen (Mitarbeitende, Nutzungszeiten etc.).
Das EDM soll entsprechende Auswertungen über alle Gebäude des LVR ermöglichen (Sondervermögen, Grundvermögen, ...).
Mit Hilfe der über das EDM gewonnenen Daten lassen sich viele Planungen (z.B. Auslegung von Heizungs- und Photovoltaikanlagen über erhobene Lastgänge) genauer durchführen. Datenerhebungen, wie Sie beispielsweise für EMAS und ein generelles Reporting notwendig sind, werden ebenfalls wesentlich vereinfacht.
Das EDM soll in allen Liegenschaften die Möglichkeiten einer gebäudebezogenen Auswertung für die handelnden Personen vor Ort bieten.
Zur Koordination und Betreuung der Aufbau- und Einführungsphase des EDM sollen zwei im Rahmen der Klimaschutzinitiative des Bundes geförderte Personen (Klimaschutzmanager / Klimaschutzmanagerin für Projekte in den eigenen Liegenschaften) anteilig eingesetzt werden. Die beiden Klimaschutzmanager / Klimaschutzmanagerinnen übernehmen auch die Schulungen der User des Energiedatenmanagements (EDM) in den Liegenschaften des LVR sowie die Aufgaben des Berichtswesens (THG-Bilanz und Energiebericht).
Grundsätzlich lässt sich die Erstellung der Konzeption eines EDM über die Förderkulisse des BMUB fördern (siehe Maßnahme 2.1.1).

| | |
|---|---|
| **Arbeitsschritte** | |
| | - Erstellung eines Strukturkonzepts zur Einführung des Energiedatenmanagements (EDM)<br>  - Definition der Outputgrößen (u.a. Kennwerte, Gesamtverbrauchsentwicklung, Gesamtemissionsentwicklung, …) des EDM für die strategische Steuerungsebene (u.a. für das Gesamtgebäudeportfoliomanagement, als Unterstützung und damit Entscheidungsgrundlage für die Prioritätenbildung bei Investitionsentscheidungen)<br>  - Definition der Outputgrößen (Soll-/IST-Vergleiche, …) des EDM für die operative Steuerungsebene (u.a. zur Erkennung von Ausreißern, als Eckdaten für eine Anlagenauslegung bei Ersatzinvestitionen)<br>  - Definition des Einsatzgebietes des EDM innerhalb des LVRs (Mengengerüst User, Nutzerprofile, Betreuungskonzept des EDM)<br>  - Abbildung der notwendigen Zählerstrukturen (unter Berücksichtigung der vorhandenen GLT) auf Grundlage der o.g. Anforderungen an das EDM<br>  - Kostenermittlung zur schrittweisen Einführung des EDM<br>  - Aufstellung Zeitplan zur schrittweisen Einführung des EDM<br>- Erstellung eines Lastenhefts für die (softwaretechnischen) Anforderungen an das Energiedatenmanagement (EDM)<br>- Auswahl und Implementierung einer ausgewählten IT-Lösung für das Energiedatenmanagement (EDM) mit parallelem Ausbau der Zählererfassung und Schnittstelle zur Gebäudeleittechnik (GLT)<br>- Schrittweiser weiterer Ausbau der Datenerfassung für die wichtigsten Liegenschaften durch zusätzliche Zähleinrichtungen, um Gebäude im Verbrauch abgrenzen zu können<br>- Konzept für die systematische Erfassung von Mietobjekten erarbeiten |
| **Verantwortung / Akteure** | - Dez. 2 Finanz- und Immobilienmanagement<br>- Dez. 3 Umwelt, Energie und Gebäudeservice<br>- Zuständige für Sondervermögen und angemietete Objekte |
| **Schnittstellen zu weiteren Maßnahmen** | - Maßnahme 1.1.1<br>- Maßnahme 2.1.1<br>- Maßnahme 2.1.4<br>- Maßnahme 2.1.5<br>- Maßnahme 2.1.6<br>- Maßnahme 2.1.7<br>- Maßnahme 2.1.10<br>- Maßnahme 2.1.11 |

| | |
|---|---|
| **Vorhandene Steuerungsinstrumente** | • Verwaltungsvorstand<br>• Politische Gremien<br>• Baufinanzcontrolling |
| **Finanzierungs- und Fördermöglichkeiten** | Förderung Konzepterstellung über Klimaschutzteilkonzept eigene Liegenschaften.<br>• Klimaschutzteilkonzept eigene Liegenschaften: bis zu 500 € pro Gebäude für Baustein 1 und bis zu 2.400 € pro Gebäude für Baustein 2<br>• Untersuchungen von Gebäuden, die nach 2002 errichtet oder bereits umfassend energetisch saniert wurden, sind nicht zuwendungsfähig. Maximal 100 Gebäude förderfähig<br>Personalförderung zur Umsetzung des Energiedatenmanagements (EDM) auf Grundlage des Konzeptes möglich.<br>• Klimaschutzmanager / Klimaschutzmanagerin: 2 Jahre, bis zu 50 %, Anschlussförderung 1 Jahr zu 40 %<br>Förderung einer investiven Maßnahme im Rahmen des Klimaschutzmanagements.<br>• 50 %, max. 200.000 € für eine investive Maßnahme an einem Gebäude. Es müssen 70 % $CO_2$-Einsparung nachgewiesen werden. Maßnahme kann innerhalb der ersten 18 Monate der Förderung des Klimaschutzmanagements beantragt werden. |

## Zeitplanung und Bewertung

| Maßnahmenbeginn | Laufzeit | Fristigkeit |
|---|---|---|
| 1. Quartal 2017 | 36 Monate | mittelfristig |

| Zeitaufwand | Kosten | $CO_2$-Einsparpotenzial | Priorität |
|---|---|---|---|
| Hoch – je nach Umfang und vorhandenen Daten zwei volle Stellen für die Dauer der Einführung und danach eine volle Stelle für die Betreuung des EDM | Schritt 1: 50.000 € (in Maßnahme 2.1.2 enthalten)<br>Schritt 2: Kostenermittlung im Rahmen von Schritt 1 (Strukturkonzept) | Genaue Einsparpotenziale n.b., da Maßnahme Grundlage für eine genauere Datenerhebung bildet. Nach Erfahrung des LWL sind konstant 4 % jährlich über die Einführung eines EDM möglich. | ★★★ |

## Best Practice Gebäude des LVR

**E-LP 2.1.3**

- **Handlungsfeld: Energie**
- **Schwerpunkt: Liegenschaften**

Zielgruppe: Öffentlichkeit allgemein

Zielsetzung / Fokus: Information über Erfahrung des LVR mit der Umsetzung von energieeffizienten Baumaßnahmen

### Beschreibung

Der LVR verfügt bereits über eine Vielzahl guter Beispiele in den Bereichen Neubau, Sanierung und Gebäudebewirtschaftung. Diese Beispiele sollen systematisch gesammelt und publiziert werden. Dabei sind sowohl das allgemeine Grundvermögen, als auch das Sondervermögen zu berücksichtigen.
Dazu muss zuerst eine Erhebung der durchgeführten Maßnahmen erfolgen. Die so gesammelten Beispiele können zunächst intern veröffentlicht und durch Rückmeldung der Beschäftigten weiter geschärft werden. Die gesammelten Beispiele dienen einerseits der externen Kommunikation und andererseits bilden sie eine wertvolle Basis für die interne Evaluation von Klimaschutzmaßnahmen im Gebäudebereich. So können gelungene Projekte multipliziert und problembehaftete Beispiele analysiert und die durchgeführten Maßnahmen für künftige Projekte optimiert werden.
Auch die Nutzung von Fördermitteln für künftige, ähnlich gelagerte Projekte soll in diesem Zusammenhang erfolgen. Ein Erfahrungsaustausch der Planer, Betreiber und Nutzer von Gebäuden soll die bessere Berücksichtigung der Belange aller Beteiligten bei Neubau- und Sanierungsprojekten ermöglichen.
Auf Basis der erstellten Datenbank soll eine Karte der guten Beispiele im LVR-Gebiet erstellt werden. Diese wird zusammen mit Projektsteckbriefen veröffentlicht. Die Veröffentlichung sollte durch begleitende Öffentlichkeitsarbeit und Vorträge auf einschlägigen Veranstaltungen flankiert werden.
Die Pflege der Datenbank sollte durch das Klimaschutzmanagement erfolgen. Dabei kann es sich entweder um den / die Klimaschutzmanager / Klimaschutzmanagerin für das Klimaschutzkonzept oder um die für die Liegenschaften zuständigen Klimaschutzmanager / Klimaschutzmanagerinnen handeln.

### Arbeitsschritte

- Sammeln und intern veröffentlichen
- Erfahrungsaustausch und Prüfung der Nutzung von Fördermitteln
- Erstellung einer Energie- und Klimakarte für den LVR
- Externe Veröffentlichung und begleitende Öffentlichkeitsarbeit

| | |
|---|---|
| **Verantwortung / Akteure** | • FB 24 Gebäude- und Liegenschaftsmanagement<br>• FB 32 Umweltschutz |
| **Schnittstellen zu weiteren Maßnahmen** | • Maßnahme 1.1.3<br>• Maßnahme 1.1.6<br>• Maßnahme 1.1.10 |

| Vorhandene Steuerungsinstrumente | |
|---|---|
| **Finanzierungs- und Fördermöglichkeiten** | Durchführung durch Klimaschutzmanagement |

## Zeitplanung und Bewertung

| Maßnahmenbeginn | Laufzeit | Fristigkeit |
|---|---|---|
| 3. Quartal 2017 | fortlaufend | mittelfristig |

| Zeitaufwand | Kosten | $CO_2$-Einsparpotenzial | Priorität |
|---|---|---|---|
| Ca. zwei Tage pro Monat. Zu Beginn höherer Aufwand für den Aufbau der Datenbank | Keine externen Kosten, wenn Datenbank durch eigenes Personal erstellt wird | Kein direktes Einsparpotenzial | ★★☆ |

## Monitoring für Passivhäuser

**E-LP 2.1.4**

- **Handlungsfeld: Energie**
- **Schwerpunkt: Liegenschaften**

Zielgruppe: Dez. 2 Finanz- und Immobilienmanagement und Dez. 3 Umwelt, Energie und Gebäudeservice, Politische Gremien

Zielsetzung / Fokus: Evaluation und Darstellung der Energie- und THG-Einsparung durch die durchgeführten Baumaßnahmen, Gewinnung von Erkenntnissen für zukünftige Baumaßnahmen

### Beschreibung

Beim LVR sind bis dato in Summe 12 Gebäude nach dem Passivhausstandard (PHPP) errichtet worden. 9 weitere Gebäude befinden sich aktuell im Bau oder der Planung, davon 2 im allgemeinen Grundvermögen und 7 im Klinikbereich.
Im allgemeinen Grundvermögen sind drei Gebäude (zwei Schulen, eine Turnhalle), die restlichen Gebäude sind den Kliniken zuzurechnen.
Die Gebäude sind nicht extern zertifiziert worden, erfüllen aber die Kriterien für Passivhäuser.
Laut einem politischen Beschluss (14/55) soll für alle bestehenden und zu errichtenden Passivhäuser ein Monitoring eingeführt werden. Das Monitoring soll kontinuierlich aufgesetzt werden.
Dabei muss berücksichtigt werden, dass die Nutzer sich erst auf das Gebäude einstellen müssen und Abläufe entsprechend optimierungsbedürftig sind. Daher pendeln sich die Verbräuche in der Regel erst nach zwei bis drei Jahren auf ein realistisches Niveau ein. Dies ist bei einem Monitoring und der Interpretation der Daten zu beachten.
Dazu sollte ein Fragenkatalog erstellt werden, der Rückschlüsse über das Verhalten und die Akzeptanz seitens der Nutzer zulässt.
Der Arbeitsauftrag ist bereits in FB 24 Gebäude- und Liegenschaftsmanagement in der Bearbeitung. Es sollte dennoch geprüft werden, ob der Arbeitsauftrag mit den bestehenden Personalressourcen umsetzbar ist. Eine voraussichtlich notwendige Unterstützung kann durch die auf Grundlage von Maßnahme 1.1.1 einzustellenden Klimaschutzmanager / Klimaschutzmanagerinnen erfolgen.
Die für das Monitoring notwendige Infrastruktur ist so zu gestalten, dass sie sich nahtlos in das zu etablierende LVR-übergreifende Energiedatenmanagement einfügen lässt.
Die gewonnenen Erkenntnisse lassen sich für die Publikationen zu Best Practice Gebäuden des LVR verwenden.

### Arbeitsschritte

- Aufstellung eines Umsetzungsplans für die Einführung des Monitorings
- Definition der notwendigen Personalressourcen
- Umsetzung des Monitorings und kontinuierliche Fortschreibung / Berichterstattung

| | |
|---|---|
| **Verantwortung / Akteure** | • FB 24 Gebäude- und Liegenschaftsmanagement<br>• Klimaschutzmanagement |
| **Schnittstellen zu weiteren Maßnahmen** | • Maßnahme 2.1.1<br>• Maßnahme 2.1.2<br>• Maßnahme 2.1.3 |

| Vorhandene Steuerungsinstrumente | |
|---|---|
| **Finanzierungs- und Fördermöglichkeiten** | Keine Angaben möglich |

## Zeitplanung und Bewertung

| Maßnahmenbeginn | Laufzeit | Fristigkeit |
|---|---|---|
| Bereits laufend | fortlaufend | mittelfristig |

| Zeitaufwand | Kosten | $CO_2$-Einsparpotenzial | Priorität |
|---|---|---|---|
| Aufbereitung und Auswertung der Daten: ca. zwei Tage pro Monat | Sind bereits in Baukosten für Passivhäuser enthalten | n.b. | ★★★ |

## EMAS-Zertifizierung aller LVR Liegenschaften

**E-LP 2.1.5**

- **Handlungsfeld: Energie**
- **Schwerpunkt: Liegenschaften**

Zielgruppe: Alle LVR Dezernate, politische Gremien

Zielsetzung / Fokus: Einführung eines LVR-übergreifenden Umweltmanagementsystems

### Beschreibung

Laut Beschluss 12/270 soll in allen LVR-eigenen Gebäuden ein Umweltmanagementsystem eingeführt werden. Ein konkreter Fahrplan dafür liegt jedoch nicht vor. Die Einführung ist immer auch von personellen Ressourcen abhängig. Der/Die einzustellende Klimaschutzmanager / Klimaschutzmanagerin für das Klimaschutzkonzept soll nach Möglichkeit bei der Einführung von EMAS unterstützen.
Der Austausch innerhalb des LVR zwecks Wissenstransfer ist entscheidend, um unnötige Doppelarbeiten zu vermeiden. Dieser Ansatz wird bereits für die HPH-Netzwerke angedacht und sollte bei der Zertifizierung weiterer Liegenschaften übertragen werden. (siehe Maßnahme 1.1.6)
Unter Berücksichtigung von vorhandenen personellen und finanziellen Ressourcen ist ein Zeitplan für die EMAS-Zertifizierung aller LVR-Liegenschaften des allgemeinen Grundvermögens sowie des Sondervermögens zu erstellen.
Über den Fortschritt ist regelmäßig in relevanten Gremien Bericht zu erstatten.

### Arbeitsschritte

- Erstellung einer Ressourcenplanung für die Unterstützung der EMAS-Einführung in FB 32 Umweltschutz unter Berücksichtigung der vorhandenen Ressourcen und bereits laufenden Zertifizierungsprozesse
- Kontaktaufnahme mit allen zuständigen Fachbereichen und Abklären möglicher Zeitpläne für die Einführung von EMAS
- Weitere Umsetzung

| | |
|---|---|
| **Verantwortung / Akteure** | • FB 32 Umweltschutz |
| **Schnittstellen zu weiteren Maßnahmen** | • Maßnahme 1.1.7 |
| **Vorhandene Steuerungsinstrumente** | • Politische Gremien<br>• Verwaltungsvorstand |
| **Finanzierungs- und Fördermöglichkeiten** | Keine Angaben möglich |

| Zeitplanung und Bewertung | | | |
|---|---|---|---|
| **Maßnahmenbeginn** | | **Laufzeit** | **Fristigkeit** |
| Bereits laufend | | fortlaufend | kurzfristig |
| **Zeitaufwand** | **Kosten** | **$CO_2$-Einsparpotenzial** | **Priorität** |
| hoch | hoch | n.b. | ★★★ |

### 5.2.2. Sofortmaßnahmen

## Photovoltaik-Anlagen auf LVR-Gebäuden zur Eigenstromversorgung

**E-SM 2.1.6**

- **Handlungsfeld: Energie**
- **Schwerpunkt: Erneuerbare Energien**

Zielgruppe: FB 24 Gebäude- und Liegenschaftsmanagement

Zielsetzung / Fokus: Erhöhung des Anteils der Eigenstromnutzung von Gebäuden

### Beschreibung

Der LVR prüft bereits regelmäßig bei anfallenden Baumaßnahmen, ob in deren Rahmen auch die Installation von PV-Anlagen, Solarthermie oder Gründächern auf den Liegenschaften möglich ist. Die Ergebnisse dieser Prüfungen müssen jeweils dokumentiert und begründet werden.
Dennoch sollte eine objektbezogene Prüfung der Wirtschaftlichkeit der Installation von Photovoltaik (PV)-Anlagen eigenen Gebäuden im Grund- und Sondervermögen turnusmäßig auch außerhalb der Durchführung von Baumaßnahmen erfolgen. Eine Prüfung ist sinnvoll, da die sich ändernden politischen Rahmenbedingungen (Vergütung, Besteuerung etc.), technische Entwicklungen und Marktpreise starken Einfluss auf die Wirtschaftlichkeit von PV-Anlagen haben. So können Anlagen beispielsweise durch eine neue Gesetzeslage oder gesunkene Marktpreise wirtschaftlich werden, die davor noch nicht wirtschaftlich waren.
Die Prüfung hat dabei kontinuierlich und objektspezifisch zu erfolgen und muss alle Rahmenbedingungen, wie zum Beispiel die konkurrierende Stromerzeugung in BHKW sowie Nutzungsprofile berücksichtigen.
Auch die Prüfung von Contracting-Modellen sollte in diesem Zusammenhang erfolgen.
Zur Vereinheitlichung und Vereinfachung der Prüfungen sollte ein Kataster für alle in Frage kommenden Liegenschaften angelegt werden, das Aussagen über die Eignung für die Installation der o.g. Anlagen auf den Dächern trifft.

### Arbeitsschritte

- Erhebung der bereits durchgeführten Prüfungen und Berechnungen
- Kategorisierung der Gebäude nach Nutzungsprofil, Alter der Dachhaut und Ermittlung der am besten geeigneten Gebäude (gleichbleibende Strombedarfe in den Sommermonaten, keine konkurrierende Eigenstromnutzung (z.B. BHKW), die die Grundlast bereits voll abdeckt)
- Bei Vorhandensein mehrerer Gebäude mit ähnlichem Nutzungsprofil: Erstellung von Modulbausteinen, die auf mehreren Gebäuden installiert werden können
- Erhebung der aktuellen Marktpreise und Förderungen
- Prüfung von Gebäuden mit neuer Dachhaut (nicht älter als 5 Jahre) und in Kürze zu sanierenden Dächern
- Sukzessive Erstellung eines Katasters für alle Liegenschaften des LVR inklusive hinterlegter Daten zu Gebäudenutzung, Lastgängen, Daten zu Dachaufbau, -ausrichtung und Neigung

### Verantwortung / Akteure

- FB 24 Gebäude- und Liegenschaftsmana-

| | |
|---|---|
| | gement |
| **Schnittstellen zu weiteren Maßnahmen** | • Maßnahme 2.1.1<br>• Maßnahme 2.1.2 |
| **Vorhandene Steuerungsinstrumente** | • Baufinanzcontrolling |
| **Finanzierungs- und Fördermöglichkeiten** | Keine Fördermöglichkeiten bekannt |

## Zeitplanung und Bewertung

| Maßnahmenbeginn | Laufzeit | Fristigkeit |
|---|---|---|
| 1. Quartal 2018 | fortlaufend | langfristig |

| Zeitaufwand | Kosten | $CO_2$-Einsparpotenzial | Priorität |
|---|---|---|---|
| hoch | gering | Kein zusätzliches Einsparpotential, da der LVR bereits Ökostrom bezieht | ★★☆ |

## Sanierung von Heizungsanlagen / BHKWs

**E-SM 2.1.7**

- **Handlungsfeld: Energie**
- **Schwerpunkt: Wärmeversorgung**

Zielgruppe: FB 24 Gebäude- und Liegenschaftsmanagement, technische Leitungsebene

Zielsetzung / Fokus: Verbesserung der Energieeffizienz der Wärmeversorgung

### Beschreibung

Die Sanierung von Heizungsanlagen (als ein Gesamtprojekt) kann als förderfähige Sondermaßnahme im Rahmen des Klimaschutzmanagements durchgeführt werden. Im Rahmen dieser Maßnahme ist auch die Sanierung eines BHKW möglich. Evtl. kann die Sanierung eines Blockheizkraftwerkes (BHKW) in Zusammenhang mit der Umstellung auf Biomethan als Sondermaßnahme gewertet werden.
Entscheidend ist die Reduzierung der $CO_2$-Emissionen um mindestens 70%. Die Maßnahme ist mit 50%, maximal 200 T€ förderfähig. Im Rahmen des Klimaschutzmanagements für das Klimaschutzkonzept ist eine Maßnahme förderfähig.
Die Zielplanungen der Kliniken und weitere Sanierungsplanungen können einbezogen werden. Bei den Planungen im Rahmen der internen Vorlage 14/400 „Energiemanagement in LVR-Kliniken“ handelt es sich jedoch vor allem um mittel- bis langfristige Planungen.
Wenn im Rahmen der turnusmäßigen Sanierungsplanung geeignete Objekte ausgemacht werden können, sollten auch diese einer näheren Prüfung auf Förderfähigkeit unterzogen werden.
Da die Antragstellung für die förderfähige Sondermaßnahme innerhalb der ersten 18 Monate der Förderphase des Klimaschutzmanagements erfolgen muss, sollten kurzfristig umzusetzende Maßnahmen für die Prüfung priorisiert werden. Falls dieses Zeitfenster nicht eingehalten werden kann, ist die Antragstellung auch in der Anschlussphase des Klimaschutzmanagements (zweijährige Verlängerung der Förderung) möglich.
Eine weitere Sondermaßnahme mit gleichen Förderbedingungen ist im Rahmen des Klimaschutzmanagements über das Teilkonzept eigene Liegenschaften möglich.

### Arbeitsschritte

- Analyse der bereits bestehenden Planungen auf Förderfähigkeit
- Wenn förderfähige Maßnahme identifiziert wurde: Förderantragstellung durch Klimaschutzmanagement
- Wenn keine förderfähige Maßnahme im Rahmen der laufenden Sanierungsplanung und Investitionsprogramme identifiziert werden kann: Erstellung einer Übersicht von Anlagen außerhalb der genannten Programme, die für eine Sanierung in Frage kommen

### Verantwortung / Akteure

- FB 24 Gebäude- und Liegenschaftsmanagement
- FB 32 Umweltschutz
- Klimaschutzmanagement
- Fördermittelmanagement

| | |
|---|---|
| **Schnittstellen zu weiteren Maßnahmen** | • Maßnahme 1.1.1<br>• Maßnahme 2.1.1 |
| **Vorhandene Steuerungsinstrumente** | • BFC-Verfahren<br>• Fördermittelmanagement |
| **Finanzierungs- und Fördermöglichkeiten** | Förderfähige Sondermaßnahme im Rahmen des Klimaschutzmanagements, wenn ein / eine Klimaschutzmanager / Klimaschutzmanagerin eingestellt wurde. Eine Maßnahme mit 50 %, maximal 200.000 € |

## Zeitplanung und Bewertung

| Maßnahmenbeginn | Laufzeit | Fristigkeit |
|---|---|---|
| 1. Quartal 2017 für Analyse und Antragstellung, danach Bauphase | 12 Monate für Analyse und Antragstellung, danach Bauphase | mittelfristig |

| Zeitaufwand | Kosten | $CO_2$-Einsparpotenzial | Priorität |
|---|---|---|---|
| Analyse der bestehenden Planung für Identifikation der Sondermaßnahme: ca. 30 Tage<br>Antragstellung: ca. 10 Tage | Hoch für Bauphase, je nach ausgewählter Maßnahme | Mindestens 70% der aktuellen Emissionen der ausgewählten Anlage | ★★★ |

## Analyse der Innen- und Außenbeleuchtung

**E-SM 2.1.8**

- **Handlungsfeld: Energie**
- **Schwerpunkt: Energieeffiziente Beleuchtung**

Zielgruppe: Zuständige für Gebäudebestand (allgemeines Grundvermögen und Sondervermögen)

Zielsetzung / Fokus: Erhöhung der Energieeffizienz der Beleuchtung

### Beschreibung

Die BMUB-Förderkulisse erlaubt es, die Umstellung auf LED-Technik kosteneffizient durchzuführen. Dies gilt sowohl für Innen- als auch für Außen- und Straßenbeleuchtung. Es ist zu beachten, dass die Förderkulisse vorerst nur bis September 2017 verfügbar ist. Über eine Fortführung wird voraussichtlich erst nach der Bundestagswahl in 2017 entschieden.
Ein Bedarf wurde auf der 8. Sitzung des KlimaTisches deutlich. Daher sollten die Leuchtmittel aller größeren Liegenschaften geprüft werden. Dies betrifft sowohl das allgemeine Grundvermögen, als auch das Sondervermögen. Standorte mit besonders langen Beleuchtungsdauern und/oder besonders ineffizienten Leuchtmitteln sollten frühzeitig auf LED umgerüstet werden. Die ausgebauten Leuchtmittel können als Ersatz für Standorte mit kurzen Beleuchtungsdauern dienen.
Eine dauerhafte Analyse läuft bereits seitens FB 24 Gebäude- und Liegenschaftsmanagement. Die LVR-Kliniken sind eigenständig für ihren Gebäudebestand zuständig. Dennoch ist die Zusammenführung aller Analysen sinnvoll, um eine Gesamtübersicht über die verbauten Leuchtmittel zu erhalten. Damit ist die Möglichkeit der Vorratshaltung alter, ausgebauter Leuchtmittel als Ersatz für Standorte mit kürzeren Beleuchtungsdauern möglich. Gleichzeitig wird der Gesamtbedarf an Leuchtmitteln absehbar, was für die Bildung größerer Einkaufskontingente im zentralen Einkauf und die Förderantragstellung beim BMUB genutzt werden kann.
Bei einem hohen Einkaufsvolumen und geeigneten Amortisationszeiten ist eventuell die Bildung eines vom regulären Budget abgekoppelten Investitionspaketes sinnvoll.

### Arbeitsschritte

- Erhebung und Zusammenführung der bereits durchgeführten Analysen
- Erstellung einer Liste mit Schwerpunkten und untersuchten Objekten, die sanierungswürdig sind
- Analyse der ausgewählten Liegenschaften
- Darstellung der Ergebnisse
- Entscheidung zur Umsetzung der ausgearbeiteten Maßnahmen
- Entwicklung eines Systems zur gemeinsamen Vorratshaltung, ausgetauschter, aber funktionstüchtiger Leuchtmittel

### Verantwortung / Akteure

- Dez. 2 Finanz- und Immobilienmanagement
- Compentence Center Bau
- Technische Abteilungen LVR-Kliniken

| | |
|---|---|
| **Schnittstellen zu weiteren Maßnahmen** | • Maßnahme 2.1.9 |
| **Vorhandene Steuerungsinstrumente** | |
| **Finanzierungs- und Fördermöglichkeiten** | BMUB Förderkulisse für LED-Beleuchtung |

## Zeitplanung und Bewertung

| Maßnahmenbeginn | Laufzeit | Fristigkeit |
|---|---|---|
| Teilweise bereits laufend | Analysephase sollte bis Ende März 2017 abgeschlossen sein, um eine Antragstellung zu ermöglichen. | kurzfristig |

| Zeitaufwand | Kosten | $CO_2$-Einsparpotenzial | Priorität |
|---|---|---|---|
| mittel | gering | Einsparungen von bis zu 80% bei Glühbirnen und bis zu 60% bei konventionellen Leuchtstofflampen möglich | ★☆☆ |

## Austausch der Innen- und Außenbeleuchtung

**E-SM 2.1.9**

- **Handlungsfeld: Energie**
- **Schwerpunkt: Energieeffiziente Beleuchtung**

Zielgruppe: Zuständige für Gebäudebestand (allgemeines Grundvermögen und Sondervermögen)

Zielsetzung / Fokus: Erhöhung der Energieeffizienz der Beleuchtung

### Beschreibung

Auf Grundlage der Analysen aus Maßnahme 2.1.8 ist eine Umsetzungsplanung zu erstellen. Vor allem an Liegenschaften der Kliniken (z.B. Viersen/Bonn) ist bereits Bedarf zur Sanierung der Außen- und Straßenbeleuchtung abzusehen. Die Förderkulisse des BMUB sollte dazu in Anspruch genommen werden, um die Umstellung möglichst wirtschaftlich zu gestalten. Daher ist eine Umsetzung der Maßnahme bzw. Antragstellung bis zum 30.09.2017 anzuraten (Ende der aktuellen Förderperiode).
Eine Checkliste mit Soll-Bruchstellen zwecks Abbruchs der Analysen sollte als Hilfestellung erarbeitet werden.

### Arbeitsschritte

- Sichtung der Analyseergebnisse
- Aufnahme der zu sanierenden Beleuchtung
- Förderantragstellung
- Umsetzung

| | |
|---|---|
| **Verantwortung / Akteure** | • FB 24 Gebäude- und Liegenschaftsmanagement<br>• LVR-Kliniken<br>• Compentence Center Bau<br>• FB 21 Finanzmanagement |
| **Schnittstellen zu weiteren Maßnahmen** | • Maßnahme 2.1.8 |
| **Vorhandene Steuerungsinstrumente** | • BFC-Verfahren<br>• Fördermittelmanagement |
| **Finanzierungs- und Fördermöglichkeiten** | BMUB Förderkulisse für LED-Beleuchtung |

## Zeitplanung und Bewertung

| Maßnahmenbeginn | Laufzeit | Fristigkeit |
|---|---|---|
| Teilweise bereits laufend | Analysephase sollte bis Ende März 2017 abgeschlossen sein, um eine Antragstellung zu ermöglichen. Antragstellung bis Ende September 2017, danach Austausch | kurzfristig |

| Zeitaufwand | Kosten | $CO_2$-Einsparpotenzial | Priorität |
|---|---|---|---|
| mittel | Mittel bis hoch, je nach Volumen der Austauschmaßnahmen | Einsparungen von bis zu 80% bei Glühbirnen und bis zu 60% bei konventionellen Leuchtstofflampen möglich | ★☆☆ |

## Benchmark LVR Kliniken

**E-SM 2.1.10**

- **Handlungsfeld: Energie**
- **Schwerpunkt: Kliniken**

Zielgruppe: Kliniken

Zielsetzung / Fokus: Schaffung einer Vergleichsplattform zur Einschätzung der Energieverbräuche

### Beschreibung

Da die Kliniken des LVR nicht ohne weiteres mit üblichen Krankenhäusern vergleichbar sind und aus diesem Grunde die bereits verfügbaren Benchmarkingsysteme für Krankenhäuser nicht sinnvoll für die LVR Kliniken geeignet sind, wird der LVR ein eigenes Benchmarking für seine Kliniken aufbauen. Dieses kann schnell mit Daten gefüttert werden, da die LVR-Kliniken bereits EMAS-zertifiziert sind und daher über eine geeignete Datengrundlage verfügen.
Wenn das Benchmarkingsystem ausgereift ist, sollten vergleichbare Kliniken in die Datenbasis aufgenommen werden, um die Ergebnisse aussagekräftiger zu machen. Hier bieten sich die Kliniken des LWL an, da dieser über ähnlich ausgerichtete Einrichtungen verfügt, wie der LVR.
Das System wird auf Basis öffentlich verfügbarer Benchmarkingsysteme aufgebaut. So muss auch bei der Erstellung des Systems nicht bei Null angefangen werden.

### Arbeitsschritte

- Sichtung vorhandener Benchmarkingsysteme
- Erstellung eines LVR internen Systems
- Interner Vergleich der LVR-Kliniken
- Ansprache weiterer Kliniken (z.B. LWL)

| | |
|---|---|
| **Verantwortung / Akteure** | • FB 32 Umweltschutz<br>• Klimaschutzmanagement<br>• LVR-Kliniken |
| **Schnittstellen zu weiteren Maßnahmen** | • keine |
| **Vorhandene Steuerungsinstrumente** | • Vorhandene EMAS-Zertifizierung der Kliniken verschafft gute Datengrundlage |
| **Finanzierungs- und Fördermöglichkeiten** | Keine Angaben möglich |

| Zeitplanung und Bewertung | | | |
|---|---|---|---|
| **Maßnahmenbeginn** | | **Laufzeit** | **Fristigkeit** |
| 1. Quartal 2018 | | 3 Monate, jährlich | langfristig |
| **Zeitaufwand** | **Kosten** | **$CO_2$-Einsparpotenzial** | **Priorität** |
| hoch | mittel | n.b. | ★☆☆ |

## Weiterer Ausbau der Gebäudeleittechnik

**E-SM 2.1.11**

- **Handlungsfeld: Energie**
- **Schwerpunkt: Gebäudeautomatisierung**

Zielgruppe: FB 24 Gebäude- und Liegenschaftsmanagement, allgemeines Grundvermögen, Hausmeister

Zielsetzung / Fokus: Verringerung der Energiebedarfe durch optimierte, zentrale Steuerung

### Beschreibung

Knapp 70 Prozent der Liegenschaften des allgemeinen Grundvermögens sind bereits mit Gebäudeleittechnik (GLT) ausgestattet. Der weitere Ausbau der GLT sollte unter Berücksichtigung der Anforderungen des EDM erfolgen.
Hier geht es besonders um die automatisierte Datenerfassung, entsprechende Schnittstellen für die Datenübergabe und Einteilungen, die für die Erstellung von aussagekräftigen Kennzahlen geeignet sind. Der LVR stellt bereits bei Auslaufen der Eichfrist von Zählern auf intelligente Zähler um, die eine Fernauslese ermöglichen. Dies ist in der Planung des EDM zu berücksichtigen.
Der weitere Ausbau der GLT ist bereits für einige Liegenschaften geplant und soll kurzfristig vorangetrieben werden. Weiterhin wird bei der Errichtung neuer Gebäude bereits standardmäßig GLT installiert, sofern dies sinnvoll ist.
Weiterhin ist geplant, ein neues Backend (Software für die Steuerung) zu installieren. Dieses sollte strategisch so ausgestaltet sein, dass es nahtlos mit dem einzuführenden EDM zusammenarbeiten kann.
Diese Maßnahme bezieht sich vorerst nur auf das allgemeine Grundvermögen, da die LVR-Kliniken eigenständige Systeme betreiben. Die Steuerung erfolgt hier dezentral nach den Bedürfnissen der einzelnen Kliniken. Eine Verknüpfung der Strukturen über das Energiedatenmanagement hinaus erscheint auf Grund der spezifischen Anforderungen nicht durchführbar.

### Arbeitsschritte

- Erstellung einer Liste der aufzuschaltenden Liegenschaften
- Erstellung einer Zeitplanung für die Aufschaltung der Liegenschaften
- Objektspezifische Feinplanung der GLT
- Umsetzung

| | |
|---|---|
| **Verantwortung / Akteure** | • FB 24 Gebäude- und Liegenschaftsmanagement |
| **Schnittstellen zu weiteren Maßnahmen** | • Maßnahme 2.1.1<br>• Maßnahme 2.1.2 |
| **Vorhandene Steuerungsinstrumente** | |
| **Finanzierungs- und Fördermöglichkeiten** | Keine Angaben möglich |

| Zeitplanung und Bewertung | | | |
|---|---|---|---|
| **Maßnahmenbeginn** | | **Laufzeit** | **Fristigkeit** |
| Bereits laufend | | fortlaufend | kurzfristig |
| **Zeitaufwand** | **Kosten** | **$CO_2$-Einsparpotenzial** | **Priorität** |
| hoch | hoch | Je nach umgesetzten Maßnahmen und Anzahl der Gebäude | ★★★ |

## Denkmalschutz und Erneuerbare Energien / Energieeffiziente Sanierung im Einklang

**E-SM 2.1.12**

- **Handlungsfeld: Energie**
- **Schwerpunkt: Denkmalschutz**

Zielgruppe: externe Öffentlichkeit, Fachleute

Zielsetzung / Fokus: Darstellung von Möglichkeiten zur nachhaltigen Sanierung von denkmalgeschützten Gebäuden

### Beschreibung

Der LVR hat als Denkmalpflegeamt eine große Expertise in Bezug auf die Sanierung von denkmalgeschützten Gebäuden. Es existieren bereits einige Publikationen zu diesem Thema (z.B. Energetische Optimierung von Baudenkmälern, 2014; Denkmäler und Energiegewinnung durch Solaranlagen, 2010). Diese sind auf Aktualität zu prüfen und bei Bedarf zu überarbeiten.
Der LVR will diese Expertise verstärkt auch in Vorträgen anbieten, um Hilfestellung anzubieten, Hemmnisse abzubauen und Akteure zu möglichen Sanierungen zu motivieren.

### Arbeitsschritte

- Prüfung der vorhandenen Publikationen auf Vollständigkeit und Aktualität
- Entwicklung von Vortrags- und Beratungsangeboten

### Verantwortung / Akteure

- Dez. 9 Kultur und Landschaftliche Kulturpflege
- EnergieAgentur.NRW

### Schnittstellen zu weiteren Maßnahmen

- Maßnahme 1.1.3
- Maßnahme 1.1.10

### Vorhandene Steuerungsinstrumente

### Finanzierungs- und Fördermöglichkeiten

Keine Angaben möglich

### Zeitplanung und Bewertung

| Maßnahmenbeginn | Laufzeit | Fristigkeit |
|---|---|---|
| 1.Quartal 2017 | Fortlaufend, Aktualisierung je nach technischen Fortschritten und neuen Erkenntnissen | mittelfristig |

| Zeitaufwand | Kosten | $CO_2$-Einsparpotenzial | Priorität |
|---|---|---|---|
| gering | gering | n.b. | ★★☆ |

## Austausch mit LVR-InfoKom

**E-SM 2.1.13**

- **Handlungsfeld: Energie**
- **Schwerpunkt: Green IT**

Zielgruppe: LVR allgemein

Zielsetzung / Fokus: Austausch zu laufenden Projekten / Wissenstransfer

### Beschreibung

Dez. 3 Umwelt, Energie und Gebäudeservice und LVR-InfoKom wollen einen regelmäßigen Wissensaustausch und die gegenseitige Beratung bei der Durchführung von Projekten initiieren. Auch die Verstetigung von Projekten im Bereich Green IT wird gemeinsam angestrebt.
Im regelmäßigen Austausch sollen die Themen des Klimaschutzes mit LVR-InfoKom bearbeitet werden. Der FB32 Umweltschutz unterstützt die Planungen zum Bau eines neuen energieeffizienten Rechenzentrums. Die Fertigstellung ist für 2019 vorgesehen. Bei Bedarf sollen gemeinsame Aktionen umgesetzt werden und auf Neuerungen aktiv eingegangen werden. Die bereits umgesetzten Projekte im Rahmen von z.B. Green-IT können weiter kommuniziert werden und die Erfahrungen weitergegeben werden. LVR-InfoKom ist mit den betriebenen Rechenzentren ebenfalls ein enorm wichtiger Akteur im Rahmen der Erfassung von Energiedaten.

### Arbeitsschritte

- Durchführung eines Auftakttermins zwischen LVR-InfoKom und FB32 Umweltschutz zu Erörterung möglicher Kooperationsprojekte
- Gemeinsame Durchführung der ausgearbeiteten Projekte
- Fortlaufender Austausch und Information bei neu hinzukommenden Projekten

| | |
|---|---|
| **Verantwortung / Akteure** | • FB32 Umweltschutz<br>• LVR-InfoKom |
| **Schnittstellen zu weiteren Maßnahmen** | • Maßnahme 1.1.2<br>• Maßnahme 1.1.8 |
| **Vorhandene Steuerungsinstrumente** | |
| **Finanzierungs- und Fördermöglichkeiten** | Keine Angaben möglich |

| Zeitplanung und Bewertung | | | |
|---|---|---|---|
| **Maßnahmenbeginn** | | **Laufzeit** | **Fristigkeit** |
| 1.Quartal 2017 | | fortlaufend | mittelfristig |
| **Zeitaufwand** | **Kosten** | **$CO_2$-Einsparpotenzial** | **Priorität** |
| gering | gering | n.b. | ★★☆ |

## 5.3. Maßnahmen aus dem Handlungsfeld Mobilität

Das Handlungsfeld Mobilität wurde in der Projektwerkstatt Mobilität am 19.11.2015 bearbeitet. Hier wurde betont, dass die Betrachtung der Mobilität ganzheitlich erfolgen sollte. Insbesondere sind auch Barrierefreiheit und die demografische Entwicklung sowie die Mitarbeitergesundheit zu beachten. Weiterhin ist eine der wichtigsten Aufgaben in der Mobilität, bzw. im Mobilitätsmanagement die Vermeidung von Wegen und unnötig gering ausgelasteten Fahrzeugen. Daher sollte auf Telefon- und Videokonferenzen sowie ein optimiertes Flottenmanagement mit Hinweis auf die Bildung von Fahrgemeinschaften geachtet werden.

In der Diskussion wurde aufgezeigt, dass der LVR einerseits bereits über verschiedene positiv zu erwähnende Punkte verfügt, wie z.B. eine optimierte Streckenführung in der Schüler- und Werkstattbeförderung, zwei E-Fahrzeuge inkl. E-Tankstelle, Dienstfahrräder, Job-Ticket sowie Ticket 2000 für die dienstliche Nutzung. Für die Ausschreibung von Fahrzeugen bedient sich der LVR dem LVR-Flottengutachten Antriebsbewertungsmodell, welches eine Optimierung der Flotte ermöglicht.

Darüber hinaus wurde bereits eine Mobilitätsstudie für den Pilotraum Düren erstellt. Die Vorschläge aus dieser Pilotstudie wurden jedoch bisher nicht umgesetzt.

Für das Handlungsfeld Mobilität wurden vier Maßnahmen entwickelt. Die wichtigste ist die Erstellung eines Mobilitätskonzeptes für die Zentralverwaltung mit einigen LVR-weiten Maßnahmen, wie beispielsweise der Vernetzung der Flotten aller Liegenschaften, um die Auslastung dieser optimieren zu können.

### 5.3.1. Leitprojekte

## Klimaschutzteilkonzept Mobilität

**M-LP 2.2.1**

- **Handlungsfeld: Mobilität**
- **Schwerpunkt: LVR allgemein**

Zielgruppe: Alle Mitarbeitenden des LVR

Zielsetzung / Fokus: $CO_2$-Einsparung in der Mobilität der Zentralverwaltung, Pilotprojekt für den gesamten LVR

### Beschreibung

Die Projektwerkstatt zum Thema Mobilität hat gezeigt, dass die Notwendigkeit zur stärkeren Beschäftigung mit dem Thema besteht.
Die vorhandene Mobilitätsstudie für den Pilotraum Düren und der Auftrag an die Fachbereiche 11 Einkauf und Dienstleistungen und 32 Umweltschutz ein generelles Mobilitätsmanagement zu aktualisieren sind gute Grundlagen.
In einem weiteren Schritt soll ein betriebliches Mobilitätskonzept für die Zentralverwaltung erstellt werden. Die Erstellung ist über die Förderkulisse des BMUB „Teilkonzept Mobilität“ förderfähig.
Bei der Erstellung sind die Ergebnisse des Pilotprojektes Düren zu berücksichtigen und auf die Zentralverwaltung zu übertragen.
Des Weiteren sollen politische Ziele für die weitere Vorgehensweise (Prozentuale Einsparungen etc.) erarbeitet werden. Da es im Rahmen der Erstellung des vorliegenden Klimaschutzkonzeptes nicht möglich war, die Emissionen aus dem Verkehrsbereich abschließend zu erheben, ist für die sinnvolle Formulierung von Zielen eine erneute, detaillierte Bilanzierung der Energieverbräuche und $CO_2$-Emissionen des Verkehrssektors in der Zentralverwaltung zu erstellen.
Inhalte des Mobilitätskonzeptes können sein:

- Zentrales (LVR-weites) Fuhrpark-Management
- Zusammenlegung / Vernetzung des gesamten Fuhrparks des LVR
- Gas-Fahrzeuge / E-Mobilität, dabei soll das Konzept sich nicht nur auf eine Technik fokussieren, sondern einen sinnvollen Mobilitätsmix gewährleisten
- Pendlerwege der Beschäftigten
- Dienstanweisungen zur betrieblichen Mobilität
- Zweiradnutzung
- Prüfung der Kompensation von durch die Mobilität verursachten Emissionen und Kosten/Nutzen-Vergleich zwischen verschiedenen Antriebsarten im Hinblick auf die $CO_2$-Kompensationskosten
- Nochmalige Prüfung der Installation einer Erdgastankstelle am Standort der Zentralverwaltung im Zusammenhang mit der neuen Ausschreibung des Fuhrparks. Diese ist, nach Gesprächen mit möglichen Betreibern, derzeit nicht wirtschaftlich und soll daher zu gegebener Zeit erneut geprüft werden.
- Prüfung von alternativen Betankungsangebote (z.B. E-Tankstellen, Wasserstoff o.ä.)

Auch die Umstellung auf $CO_2$-sparende Fahrzeuge kann als Sondermaßnahme im Rahmen des Klimaschutzmanagements durchgeführt werden. Entscheidend ist die Reduzierung der $CO_2$-Emissionen um mindestens 70% für die ausgetauschten Fahrzeuge, nicht über den gesamten Fuhrpark. Die Maßnahme ist mit 50%, maximal 200 T€ förderfähig. Die Umstellung des Fuhrparkes kann durch die Bindung der Fahrzeuge/ des Fuhrparks an bestehende Rahmenverträge erst

wieder mit der neuen Ausschreibung der Fahrzeuge Ende 2017/Anfang 2018 erfolgen. Daher ist die Antragstellung im Rahmen der förderfähigen Sondermaßnahme des/der Klimaschutzmanagers / Klimaschutzmanagerin in der ersten Förderphase nicht möglich. Sofern kein geeignetes Projekt aus Maßnahme 2.1.7 generiert werden kann, ist diese Maßnahme für die Anschlussförderung des Klimaschutzmanagements in Betracht zu ziehen.
Auf Grundlage des Teilkonzeptes Mobilität lässt sich die Förderung eines/r Klimaschutzmanagers / Klimaschutzmanagerin für die Umsetzung dieses Konzeptes beantragen.

**Arbeitsschritte**

- Ermittlung des Umfangs des Mobilitätskonzeptes (Systemgrenzen)
- Stellung Förderantrag
- Erstellung Klimaschutzteilkonzept
- Beschlussfassung
- Antragstellung Klimaschutzmanager / Klimaschutzmanagerin

| | |
|---|---|
| **Verantwortung / Akteure** | • FB 32 Umweltschutz<br>• FB 11 Zentraler Einkauf und Dienstleistungen<br>• Noch zu benennende Akteure aller LVR-Dezernate |
| **Schnittstellen zu weiteren Maßnahmen** | • Maßnahme 2.2.2 |
| **Vorhandene Steuerungsinstrumente** | |
| **Finanzierungs- und Fördermöglichkeiten** | Erstellung Mobilitätskonzept:<br>• Abhängig von Beschäftigtenzahlen: 2.000 Beschäftigte: 40.000€, Förderquote 50%<br>Personalförderung zur Umsetzung des Mobilitätskonzeptes:<br>Klimaschutzmanager / Klimaschutzmanagerin: 2 Jahre, bis zu 50 %, Anschlussförderung 1 Jahr zu 40 % |

**Zeitplanung und Bewertung**

| Maßnahmenbeginn | Laufzeit | Fristigkeit |
|---|---|---|
| 3. Quartal 2016 | 12 Monate für Konzepterstellung plus Vorbereitungszeit und nachfolgende Antragstellung | kurzfristig |

| Zeitaufwand | Kosten | $CO_2$-Einsparpotenzial | Priorität |
|---|---|---|---|
| Ca. eine halbe Stelle für den Zeitraum der Erstellung | Ca. 40.000€ für Konzepterstellung | n.b. | ★★★ |

### 5.3.1. Sofortmaßnahmen

## Arbeitskreis Mobilität

**M-SM 2.2.2**

- **Handlungsfeld: Mobilität**
- **Schwerpunkt: Vernetzung**

Zielgruppe: Alle Dezernate des LVR

Zielsetzung / Fokus: Austausch zu Mobilitätsfragen im LVR

**Beschreibung**

Die Projektwerkstatt Mobilität hat gezeigt, dass dieses Thema im LVR wichtig ist, aber nur teilweise Beachtung findet.
Ein Arbeitskreis Mobilität könnte einerseits als Steuerungsgremium für das Mobilitätskonzept dienen und andererseits das Thema klimaschonende Mobilität im LVR voran bringen.
Hier soll es in einem ersten Schritt um den Erfahrungsaustausch und die Erhebung der bisherigen Ansätze gehen und in einem weiteren Schritt mögliche Ansätze generiert werden.
Weiterhin könnte der Arbeitskreis als Initiator für verschiedene Beschlussfassungen und Steuerungsgremium für die Erstellung des Mobilitätskonzeptes dienen.

**Arbeitsschritte**

- Ansprache der Dezernate zur Etablierung des Arbeitskreises
- Turnusmäßige Sitzungen (3- bis 6-monatlich)

| | |
|---|---|
| **Verantwortung / Akteure** | • FB 32 Umweltschutz |
| **Schnittstellen zu weiteren Maßnahmen** | • Maßnahme 1.1.2<br>• Maßnahme 2.2.1 |
| **Vorhandene Steuerungsinstrumente** | • KlimaTisch |
| **Finanzierungs- und Fördermöglichkeiten** | Keine Angaben möglich |

**Zeitplanung und Bewertung**

| Maßnahmenbeginn | Laufzeit | Fristigkeit |
|---|---|---|
| 1.Quartal 2017 | Fortlaufend, mindestens 6-monatlich | mittelfristig |

| Zeitaufwand | Kosten | $CO_2$-Einsparpotenzial | Priorität |
|---|---|---|---|
| gering | gering | n.b. | ★★★ |

# Mobilitätstag

**M-SM 2.2.3**

- **Handlungsfeld: Mobilität**
- **Schwerpunkt: Zentralverwaltung**

Zielgruppe: Mitarbeitende der Zentralverwaltung

Zielsetzung / Fokus: Bewusstsein schaffen zum Mobilitätsverhalten

## Beschreibung

Der bewusste Umgang mit Alltagsmobilität und berufsbedingtem Verkehr kann einen bedeutenden Beitrag zum Klimaschutz leisten. Im Rahmen eines (regelmäßigen) Mobilitätstages können umfassende Informationen zu unterschiedlichen Bereichen geleistet werden.

Mögliche Themen für den Aktionstag sind beispielsweise:

- Möglichkeiten der Telearbeit,
- Regelungen zu Dienstreisen,
- Nutzung und Vorteile alternativer Antriebsarten sowie
- das LVR-Jobticket.

Im Bereich der Telearbeit bieten sich viele Möglichkeiten das Arbeiten von zu Hause oder anderen Orten außerhalb des Büros zu ermöglichen. In diesem Zusammenhang sollten auch die technischen Möglichkeiten für Video- und Telefonkonferenzen präsentiert werden, da durch den Einsatz digitaler Medien Abstimmungen auch ohne Reiseaufwand durchgeführt und Dienstreisen vermieden werden können.

Im LVR bestehen bereits Regelungen zu Dienstreisen. Diese Rahmenbedingungen können beim Mobilitätstag den Mitarbeitern nähergebracht werden. So wird der Klimaschutzansatz des LVR im Bereich Mobilität für alle Beteiligten verdeutlicht sowie das Bewusstsein für Dienstwege geschärft.

In Zusammenhang mit den Dienstreisen können Unternehmen, die Fahrzeuge alternativer Antriebsarten vertreiben, ebenfalls über einen Informationsstand zum Mobilitätstag beitragen. In der Zentralverwaltung bestehen bereits zwei Elektrofahrzeuge sowie eine öffentliche Stromtankstelle.

Der LVR bietet für Mitarbeitende der Verwaltung die Möglichkeit ein Jobticket zu nutzen. Inbegriffen ist hierbei die Nutzung von Leihfährrädern der KVB. Die Konditionen können den Mitarbeitenden im Rahmen des Aktionstages nähergebracht werden und das Ticket aktiv durch die KVB beworben werden.

Künftig sollte, nach der Umsetzung des Thementages in der Zentralverwaltung in Köln, der Mobilitätstag auch auf andere Dienststellen übertragen werden. Hierzu kann der Fachbereich 32 Umweltschutz unterstützend bei der Umsetzung und Planung des Thementages in den anderen Außendienststellen fungieren.

## Arbeitsschritte

- Organisation von Informationsständen / anbietenden Unternehmen
- Bewerbung im Intranet, LVR-Zeitung etc.
- Durchführung des Mobilitätstages an frequentiertem Ort in der Zentralverwaltung sowie Ausdehnung der Bemühungen auf andere Dienststellen
- Berichterstattung in unterschiedlichen Medien

| | |
|---|---|
| **Verantwortung / Akteure** | • FB 32 Umweltschutz<br>• FB 03 Kommunikation<br>• KlimaTisch<br>• Verwaltungsmitarbeitende<br>• KVB<br>• Institut für Training, Beratung und Entwicklung |
| **Schnittstellen zu weiteren Maßnahmen** | • Maßnahme 1.1.8<br>• Maßnahme 3.1.1 |
| **Vorhandene Steuerungsinstrumente** | |
| **Finanzierungs- und Fördermöglichkeiten** | Keine Angaben möglich |

## Zeitplanung und Bewertung

| Maßnahmenbeginn | Laufzeit | Fristigkeit |
|---|---|---|
| 3. Quartal 2016 | Jährlich | kurzfristig |

| Zeitaufwand | Kosten | $CO_2$-Einsparpotenzial | Priorität |
|---|---|---|---|
| Vorbereitungszeit: mittel. Jährliche Durchführung: gering | gering | n.b. | ★★☆ |

# LVR-Flottengutachten Antriebsbewertungsmodell

**M-SM 2.2.4**

- **Handlungsfeld: Mobilität**
- **Schwerpunkt: Zentralverwaltung**

Zielgruppe: FB 11 Zentraler Einkauf und Dienstleistungen, FB 21 Finanzmanagement

Zielsetzung / Fokus: $CO_2$-optimierte Fahrzeugbeschaffung

## Beschreibung

Die Funktion des bestehenden Excel-Tools zum Antriebsbewertungsmodell soll erhalten bleiben und aktualisiert werden.
Die Aktualisierung der Basisdaten des Excel-Tools soll Ende 2017 / Anfang 2018 erfolgen, damit auf der Basis der aktuellen Daten die dann anstehende neue Vergabe des Rahmenvertrags „Leasing Dienstkraftfahrzeuge“ erfolgen kann.
Das Ergebnis der Aktualisierung könnte im Rahmen der Bedarfsabfrage zur Ausschreibung für den Folge-Leasingvertrag Auswirkungen auf die Fahrzeugkonfiguration in den einzelnen Fuhrparks des LVR haben.
Mögliche Förderszenarien sind bei der Aktualisierung zu berücksichtigen.

## Arbeitsschritte

- 4. Quartal 2017: Einholung Angebot Fa. Prognos (Progtrans) zur Aktualisierung der im Exceltool hinterlegten Basisdaten und Beauftragung der Aktualisierung
- Einsatz in allen Dienststellen zur Bedarfsanmeldung
- Monitoring / Vergleich mit vorheriger Ausschreibung
- Publikation des Flottengutachtens als gutes Beispiel und Verteilung an interessierte Kommunen

| | |
|---|---|
| **Verantwortung / Akteure** | • FB 11 Zentraler Einkauf und Dienstleistungen<br>• Klimaschutzmanagement<br>• FB 32 Umweltschutz |
| **Schnittstellen zu weiteren Maßnahmen** | • Maßnahme 1.1.3<br>• Maßnahme 2.2.1 |
| **Vorhandene Steuerungsinstrumente** | |
| **Finanzierungs- und Fördermöglichkeiten** | Keine Angaben möglich |

| Zeitplanung und Bewertung | | | |
|---|---|---|---|
| **Maßnahmenbeginn** | | **Laufzeit** | **Fristigkeit** |
| 4. Quartal 2017 | | Aktualisierung nach Bedarf, jeweils vor neuer Ausschreibung | langfristig |
| **Zeitaufwand** | **Kosten** | **$CO_2$-Einsparpotenzial** | **Priorität** |
| mittel | gering | n.b. | ★★☆ |

## 5.4. Maßnahmen aus dem Handlungsfeld Bildung / Nutzersensibilisierung

Zur Erstellung des Integrierten Klimaschutzkonzeptes für den LVR wurden für das Handlungsfeld Bildung und Partizipation drei Arbeitstreffen durchgeführt. Diese wurden zielgruppenspezifisch für die Zentralverwaltung, die Museen und den Klinikverbund organisiert. Ergänzend dazu wurden telefonische Kurzinterviews mit 16 Personen aus den Bereichen der Schulen, Kliniken, Heilpädagogischen Hilfen und der Zentralverwaltung geführt. Die enge Zusammenarbeit und der direkte Austausch haben es ermöglicht eine Vielfalt an Maßnahmen und Projekten zu entwickeln, die praxisnah und umsetzungsorientiert sind. Für die Zielgruppen sind unterschiedliche Maßnahmenformate entstanden. Aus der Zusammenarbeit mit der Zentralverwaltung, den Museen und Kliniken in den zweistündigen Arbeitstreffen sind Einzelmaßnahmen zu unterschiedlichen Themen entstanden. Für die Bereiche der Schulen, Heilpädagogischen Hilfen, dem Freiwilligen Ökologischen Jahr und der Jugendhilfe sind aus den Einzelgesprächen und Kurzinterviews strategische Maßnahmenpakete entwickelt worden, die zukünftig einer weiteren Spezifizierung bedürfen. Die hierin enthaltenen Maßnahmenideen können als Ansatzpunkte für den in Zukunft zu entwickelnden Handlungskatalog dienen.

Im Folgenden werden die Maßnahmen je nach Zielgruppe dargestellt, da sich Akteure und Bedürfnisse stark unterscheiden. So ergibt sich für jede Maßnahme eine individuelle Zielsetzung und Umsetzungsstrategie.

### 5.4.1. Schwerpunkt Verwaltung

Das Arbeitstreffen mit Mitarbeitenden der Zentralverwaltung fand am 11. Januar 2016 im Horion-Haus des LVR statt. In Vorbereitung auf das Gespräch wurde den Eingeladenen ein Grobkonzept zu einer Projektidee in der Zentralverwaltung zugesandt, welches während des Treffens besprochen, diskutiert und weiterentwickelt wurde. Für die Zentralverwaltung wurde in dem Grobkonzept eine Effizienzkampagne zur Motivation der Mitarbeitenden vorgestellt. In der zweistündigen Besprechung wurde das Grobkonzept in seinen Grundzügen vorgestellt und anhand der darin vorgeschlagenen Ideen diskutiert, welche Maßnahmen bereits in der Verwaltung umgesetzt und welche zusätzlichen Maßnahmen ergriffen werden können, um eine weitere Sensibilisierung der Mitarbeitenden zu erzielen.
Als bereits vorhandene bzw. umgesetzte Projekte und Maßnahmen wurde unter anderem das sich in Planung befindliche hocheffiziente Rechenzentrum der LVR-InfoKom genannt. Aber auch die konsequente Umsetzung klimafreundlicher Mobilität auf Grundlage des Landesreisekostengesetzes NRW, die Nutzung des für Verwaltungsmitarbeitende angebotene Jobticket und das regelmäßige Angebot von Eco-Drive-Schulungen sind einige der wichtigen Aspekte, die in Bezug auf Bestandsprojekte und umgesetzte Initiativen genannt wurden.
Neue Ideen für Maßnahmen und Projekte entwickelten sich im etwa zweistündigen Gespräch. Großes Interesse besteht in der Nutzung des bestehenden verwaltungsinternen Ideenmanagements. Die Auslobung eines themenspezifischen Ideenwettbewerbes zu Klimaschutz und Energiesparen in der Verwaltung kann die Mitarbeitenden motivieren sich mit der Thematik auseinanderzusetzen und ihre Einfälle einzureichen. Diese und weitere Ideen wurden für den folgenden Maßnahmenkatalog für den Handlungsschwerpunkt Zentralverwaltung weiterentwickelt und detailliert dargestellt.

### 5.4.2. Leitprojekte

## Kampagne Öffentlichkeitsarbeit

**B-LP 3.1.1**

- **Handlungsfeld: Bildung**
- **Schwerpunkt: Zentralverwaltung, alle Dienststellen**

Zielgruppe: Mitarbeitende aller Dienststellen

Zielsetzung / Fokus: Information aller Mitarbeitenden

### Beschreibung

Die Erarbeitung von Materialien zum Thema Klimaschutz bietet viele Möglichkeiten Mitarbeitende zu informieren. Die Zusammenarbeit mit verantwortlichen Stellen im LVR schafft Vernetzung und Kommunikation in den Dienststellen. Mit Verteilung der Unterlagen in allen Fachbereichen und Dienststellen des LVR kann sichergestellt werden, dass sich interessierte Mitarbeitende hierüber informieren und bei weitergehenden Fragen Kontaktdaten erhalten können.

Die Öffentlichkeitsarbeit kann durch einen prägnanten Slogan, ein Logo mit hohem Wiedererkennungswert sowie einer ansprechenden Internetpräsenz unterstützt werden.

### Arbeitsschritte

- Erarbeitung von Materialien in Zusammenarbeit mehrerer Dienststellen
- Verteilung und Aktualisierung in allen Dienststellen des LVR

| | |
|---|---|
| **Verantwortung / Akteure** | • Mitarbeitende aller Dezernate<br>• Presseabteilung des LVR |
| **Schnittstellen zu weiteren Maßnahmen** | • Maßnahme 1.1.9<br>• Maßnahme 2.2.3<br>• Maßnahme 3.1.2<br>• Maßnahme 3.1.7<br>• Maßnahme 3.1.8<br>• Maßnahme 3.2.2 |
| **Vorhandene Steuerungsinstrumente** | • FB 03 Kommunikation<br>• FB 32 Umweltschutz |
| **Finanzierungs- und Fördermöglichkeiten** | Keine Angaben möglich |

| Zeitplanung und Bewertung | | | |
|---|---|---|---|
| **Maßnahmenbeginn**<br>4. Quartal 2016 | | **Laufzeit**<br>Fortlaufend, Aktualisierung alle sechs Monate | **Fristigkeit**<br>kurzfristig |
| **Zeitauf-wand**<br>gering | **Kosten**<br>n.b. | **$CO_2$-Einsparpotenzial**<br>n.b. | **Priorität**<br>★★★ |

# Pressearbeit zum Klimaschutz

**B-LP 3.1.2**

- **Handlungsfeld: Bildung**
- **Schwerpunkt: Zentralverwaltung, alle Dienststellen**

Zielgruppe: Mitarbeitende der Verwaltung

Zielsetzung / Fokus: Klimaschutz pressewirksam bekanntmachen

## Beschreibung

Zur Bewerbung der Klimaschutz-Bemühungen im LVR soll eine kontinuierliche Berichterstattung über die Presseabteilung erfolgen. Berichte mit Fotos zu umgesetzten Maßnahmen oder Aktionen informieren alle Mitarbeitende und trägt den Klimaschutz dauerhaft. Der LVR stellt sich durch eine umfassende Klimaschutz-Pressearbeit als Klimaschützer in der Region auf und bewirbt die eigenen Aktivitäten auch in anderen Regionen, Kommunen und Institutionen. Die Positionierung des LVR als Klimaschützer, auch über die eigenen Grenzen hinaus, kann das Engagement für den Klimaschutz im eigenen Verbandsgebiet, aber auch in anderen Gebietskörperschaften und Institutionen unterstützen.

Zur verbesserten Außendarstellung der Klimaschutzbemühungen im LVR sollen sowohl die Internethomepage als auch das Intranet auf den aktuellen Stand gebracht werden. Somit ist eine optimale Grundlage für den folgenden, intensivierten Klimaschutzprozess geboten.

Ergänzend sollen Info-Stände zu unterschiedlichen Klima- und Umweltschutzthemen regelmäßig, ggf. quartalsweise, in den Verwaltungsstandorten und allen Außendienststellen aufgestellt werden. In Form von Flyern, Postkarten und anderem Informationsmaterial können Aktivitäten und Maßnahmen bekanntgegeben werden. Die regelmäßige Information aller Mitarbeitenden führt zu einer dauerhaften Präsenz der Themen im Berufsalltag.

Diese Form des kontinuierlichen Informationsflusses soll auch in den Außendienststellen koordiniert werden. Auch hier sollen alle Mitarbeitenden regelmäßig über den Verlauf des Klimaschutzprozesses in Kenntnis gesetzt werden. Mithilfe regelmäßiger Mitteilungen über die Presse kann die Initiative zur Klimaschutz-Information aller Mitarbeitenden beworben werden.

## Arbeitsschritte

- Erarbeitung eines Informationskonzeptes
- Konzeptionierung von Ständen
- Entwurf und Entwicklung von Informationsmaterial, Flyern etc.
- Presseabteilung über Klimaschutzmaßnahmen und Aktionen informieren

| | |
|---|---|
| **Verantwortung / Akteure** | • FB 32 Umweltschutz |
| **Schnittstellen zu weiteren Maßnahmen** | • Maßnahme 1.1.1<br>• Maßnahme 1.1.9<br>• Maßnahme 2.1.3<br>• Maßnahme 2.2.3<br>• Maßnahme 3.1.1<br>• Maßnahme 3.1.8<br>• Maßnahme 3.1.9 |

| | |
|---|---|
| **Vorhandene Steuerungsinstrumente** | • FB 32 Umweltschutz<br>• FB 03 Kommunikation |
| **Finanzierungs- und Fördermöglichkeiten** | Keine Angaben möglich |

## Zeitplanung und Bewertung

| Maßnahmenbeginn | Laufzeit | Fristigkeit |
|---|---|---|
| 3. Quartal 2016 | Fortlaufend | kurzfristig |

| Zeitaufwand | Kosten | $CO_2$-Einsparpotenzial | Priorität |
|---|---|---|---|
| gering | n.b. | n.b. | ★★★ |

# Evaluationssystem

**B-LP 3.1.3**

- **Handlungsfeld: Bildung**
- **Schwerpunkt: Zentralverwaltung**

Zielgruppe: An Umsetzung direkt beteiligte Mitarbeitende der Verwaltung

Zielsetzung / Fokus: Evaluation von Maßnahmen und Aktionen

## Beschreibung

Zur erfolgreichen Umsetzung des Klimaschutzkonzeptes und der darin vorgeschlagenen Maßnahmen ist es sinnvoll ein Evaluationssystem aufzubauen. Hierin lassen sich die Erfolge der Maßnahmen direkt ablesen, aber auch Schwierigkeiten und Widerstände erkennen, um einer möglichen Fehlentwicklung bei der Umsetzung des Konzeptes möglichst frühzeitig entgegenwirken zu können. Umfassende Kenntnis über umgesetzte Maßnahmen ist für die Entwicklung und Fortschreibung der Klimaschutzbemühungen von essenzieller Bedeutung und kann dem noch bevorstehenden Prozess ein ernstzunehmendes Datenfundament bieten.

## Arbeitsschritte

- Ermittlung von Verantwortlichen für die Umsetzung aller Maßnahmen aus dem Klimaschutzkonzept
- Erarbeitung eines Evaluationssystems für alle Klimaschutzmaßnahmen

| | |
|---|---|
| **Verantwortung / Akteure** | • An Umsetzung der Maßnahmen direkt beteiligte Mitarbeitende der Verwaltung<br>• Alle Mitarbeitenden der Verwaltung |
| **Schnittstellen zu weiteren Maßnahmen** | • Maßnahme 1.1.9<br>• Maßnahme 2.1.2<br>• Maßnahme 2.1.4<br>• Maßnahme 2.1.5 |
| **Vorhandene Steuerungsinstrumente** | • Klimatisch<br>• FB 03 Kommunikation<br>• FB 32 Umweltschutz<br>• ggf. Unterstützung von externem Beratungsbüro |
| **Finanzierungs- und Fördermöglichkeiten** | Keine Angaben möglich |

| Zeitplanung und Bewertung | | | |
|---|---|---|---|
| **Maßnahmenbeginn** | | **Laufzeit** | **Fristigkeit** |
| 3. Quartal 2016 | | Fortlaufend, Aktualisierung jedes Jahr | mittelfristig |
| **Zeitauf-wand** | **Kosten** | **$CO_2$-Einsparpotenzial** | **Priorität** |
| gering | n.b. | n.b. | ★★☆ |

#### 5.4.2.1. Sofortmaßnahmen

## Schulung für Mitarbeitende

**B-SM 3.1.4**

- **Handlungsfeld: Bildung**
- **Schwerpunkt: Zentralverwaltung**

Zielgruppe: alle Mitarbeitenden des LVR

Zielsetzung / Fokus: Schulung zu den Themen Umwelt und Klimaschutz

### Beschreibung

Eine Schulungsreihe zu unterschiedlichen Themen des Umwelt- und Klimaschutzes bietet die Möglichkeit die Mitarbeitenden der Verwaltung in diesem Bereich fortzubilden. Themen wie das Ökologische Bauen, der Einsatz von Erneuerbarer Energie oder Energieeinsparmaßnahmen bieten für die Teilnehmer die Möglichkeit diese auch in ihrem Privatleben zu nutzen.

Einzeltermine werden im Arbeitsalltag häufiger aus den Augen verloren als Veranstaltungsreihen zu einem Oberthema. So soll auch die Umwelt- und Klimaschutzschulung eine Veranstaltungsreihe darstellen, die in regelmäßigem Rhythmus unterschiedliche Themen behandelt. Die Ausfertigung einer Zusammenfassung jedes Termins soll den Mitarbeitenden zur Verfügung gestellt werden, um die vermittelten Informationen auch an Personen weiterzutragen, die an der Veranstaltungsreihe nicht teilnehmen können.

### Arbeitsschritte

- Entwicklung einer Veranstaltungsreihe zu klimarelevanten Schulungen
- Gewinnung von externen Vortragenden
- Bewerbung der Veranstaltung in LVR-Zeitung und Intranet

| | |
|---|---|
| **Verantwortung / Akteure** | • Alle Dezernate und Fachbereiche |
| **Schnittstellen zu weiteren Maßnahmen** | • Maßnahme 1.1.10<br>• Maßnahme 3.1.6 |
| **Vorhandene Steuerungsinstrumente** | • FB 03 Kommunikation<br>• FB 32 Umweltschutz<br>• LVR-Institut für Training, Beratung und Entwicklung |
| **Finanzierungs- und Fördermöglichkeiten** | Keine Angaben möglich |

| Zeitplanung und Bewertung | | | |
|---|---|---|---|
| **Maßnahmenbeginn** | | **Laufzeit** | **Fristigkeit** |
| 4. Quartal 2016 | | Fortlaufend, Aktualisierung jedes Jahr | kurzfristig |
| **Zeitaufwand** | **Kosten** | **$CO_2$-Einsparpotenzial** | **Priorität** |
| gering | N.b. | N.b. | ★★☆ |

## Klimaschutzeinweisung für Auszubildende

**B-SM 3.1.5**

- **Handlungsfeld: Bildung**
- **Schwerpunkt: Zentralverwaltung**

Zielgruppe: Auszubildende, neue Mitarbeitende

Zielsetzung / Fokus: Unterweisung zu Klimaschutzbelangen im Arbeitsalltag

### Beschreibung

Zu Beginn der Tätigkeit beim LVR sollen neue Mitarbeitende und Auszubildende bei der Einarbeitung konkret auf das Thema Klimaschutz hingewiesen werden. Hierzu soll in die bestehenden Handlungsanweisungen Informationsmaterial und eine Präsentation ergänzt werden, die die Rahmenbedingungen zum LVR-Klimaschutz aufzeigen. Beispielsweise kann direkt zu Beginn der Beschäftigung auf die Bedingungen für Dienstreisen sowie das Mülltrennen und Energiesparen am Arbeitsplatz hingewiesen werden.

### Arbeitsschritte

- Integration des Themas Klimaschutz in die Einarbeitungsphase für neue Mitarbeiter

| | |
|---|---|
| **Verantwortung / Akteure** | • Abteilungsvorsitzende<br>• Für Einarbeitung verantwortliche Mitarbeitende der Verwaltung |
| **Schnittstellen zu weiteren Maßnahmen** | • Maßnahme1.1.10<br>• Maßnahme 3.1.5<br>• Maßnahme 3.3.1 |
| **Vorhandene Steuerungsinstrumente** | • FB 12 Personal und Organisation<br>• FB 32 Umweltschutz |
| **Finanzierungs- und Fördermöglichkeiten** | Keine Angaben möglich |

### Zeitplanung und Bewertung

| Maßnahmenbeginn | Laufzeit | Fristigkeit |
|---|---|---|
| 3. Quartal 2016 | Fortlaufend, Aktualisierung jedes Jahr | kurzfristig |

| Zeitaufwand | Kosten | $CO_2$-Einsparpotenzial | Priorität |
|---|---|---|---|
| gering | N.b. | N.b. | ★★★ |

## Ideenwettbewerb

**B-SM 3.1.6**

- **Handlungsfeld: Bildung**
- **Schwerpunkt: Zentralverwaltung**

Zielgruppe: Mitarbeitende der Zentralverwaltung

Zielsetzung / Fokus: Sammlung von Klimaschutzideen

### Beschreibung

Das im Rahmen des ‚Arbeitstreffens Verwaltung' genannte LVR-Ideenmanagement der Zentralverwaltung bietet die Möglichkeit einen themenspezifischen Wettbewerb zu bestreiten.

Die Auslobung eines Ideenwettbewerbs beispielsweise zum Thema ‚Klimaschutz im Arbeits-/ Verwaltungsalltag' bietet die Möglichkeit innovative Ideen und Denkansätze für Klimaschutzmaßnahmen zu erhalten. Ein thematisch passender Preis rundet den Wettbewerb ab.

Die Umsetzung dieser Maßnahme bietet sich beispielsweise zu Beginn eines Jahres an. So kann das neue Jahr bereits mit dem Thema Klimaschutz beginnen, die Mitarbeitenden werden zu eigenen Überlegungen angeregt und die Verfolgung der Umsetzung und Einsparerfolge kann über das Jahr verfolgt werden.

### Arbeitsschritte

- Auslobung eines themenspezifischen Ideenwettbewerbs
- Prämierung der besten Ideen
- Umsetzung der Idee / Maßnahme

| | |
|---|---|
| **Verantwortung / Akteure** | • LVR-Ideenmanagement der Zentralverwaltung<br>• Mitarbeitende der Zentralverwaltung |
| **Schnittstellen zu weiteren Maßnahmen** | • Maßnahme 1.1.5<br>• Maßnahme 3.1.1 |
| **Vorhandene Steuerungsinstrumente** | • Mitarbeitende des LVR-Ideenmanagements |
| **Finanzierungs- und Fördermöglichkeiten** | Keine Angaben möglich |

| Zeitplanung und Bewertung | | | |
|---|---|---|---|
| **Maßnahmenbeginn**<br>1. Quartal 2017 | | **Laufzeit**<br>Fortlaufend, Durchführung alle sechs bis zwölf Monate | **Fristigkeit**<br>kurzfristig |
| **Zeitaufwand**<br>gering | **Kosten**<br>N.b. | **$CO_2$-Einsparpotenzial**<br>N.b. | **Priorität**<br>★★☆ |

## Aktion: Strommessung im Privaten

**B-SM 3.1.7**

- **Handlungsfeld: Bildung**
- **Schwerpunkt: Zentralverwaltung**

Zielgruppe: Mitarbeitende der Zentralverwaltung

Zielsetzung / Fokus: Energiesparen zu Hause

### Beschreibung

Die Mitarbeitenden sind insbesondere im Privaten daran interessiert Strom- und Energiekosten zu senken. Beispielsweise können hierfür die für Schulprojekte angeschafften Energiemesskoffer an Mitarbeitende verliehen werden, damit diese sich zu Hause einen Überblick über die Stromverbraucher machen können.

Auch ein Einsatz am Arbeitsplatz, um den Verbrauch beispielsweise des Rechners zu prüfen ist denkbar.

Weitere Mittel zur Strommessung sollen künftig in Betracht gezogen werden.

### Arbeitsschritte

- Verleihsystem anlegen
- Bewerbung der Verleihung der Energiekoffer in Intranet und Mitarbeitendenzeitung
- Energiemesskoffer auf Funktionstüchtigkeit prüfen

| | |
|---|---|
| **Verantwortung / Akteure** | • FB 32 Umweltschutz<br>• Mitarbeitende der Zentralverwaltung |
| **Schnittstellen zu weiteren Maßnahmen** | • Maßnahme 3.1.1<br>• Maßnahme 3.1.2 |
| **Vorhandene Steuerungsinstrumente** | • FB 32 Umweltschutz |
| **Finanzierungs- und Fördermöglichkeiten** | Keine Angaben möglich |

### Zeitplanung und Bewertung

| Maßnahmenbeginn | Laufzeit | Fristigkeit |
|---|---|---|
| 4. Quartal 2016 | Fortlaufend jährlich | kurzfristig |

| Zeitaufwand | Kosten | $CO_2$-Einsparpotenzial | Priorität |
|---|---|---|---|
| Sehr gering | N.b. | N.b. | ★★☆ |

## Wissensvermittlungen in Kooperationen

**B-SM 3.1.8**

- **Handlungsfeld: Bildung**
- **Schwerpunkt: Zentralverwaltung**

Zielgruppe: Mitarbeitende der Zentralverwaltung

Zielsetzung / Fokus: Weiterbildung von Mitarbeitenden

### Beschreibung

Im Zusammenhang mit der Weiterbildung der Mitarbeitenden des LVR ist der Ausbau einer Zusammenarbeit mit unterschiedlichen Institutionen denkbar. So kann bei der Vermittlung von Wissen im Rahmen von Weiterbildungen beispielsweise eine Kooperation mit dem Wissenschaftsladen Bonn (WiLa Bonn) eingegangen werden. Dieser verfügt über Kontakte zu externen Referenten, so dass diese für Veranstaltungen des LVR zum Einsatz kommen können.

### Arbeitsschritte

- Ermittlung des Weiterbildungsangebotes
- Ermittlung des Bedarfs an externen Referenten

| | |
|---|---|
| **Verantwortung / Akteure** | • An Weiterbildung beteiligte Mitarbeitende |
| **Schnittstellen zu weiteren Maßnahmen** | • Maßnahme 1.1.3<br>• Maßnahme 3.1.2 |
| **Vorhandene Steuerungsinstrumente** | • LVR-Institut für Training, Beratung und Entwicklung<br>• FB 32 Umweltschutz |
| **Finanzierungs- und Fördermöglichkeiten** | Keine Angaben möglich |

### Zeitplanung und Bewertung

| Maßnahmenbeginn | Laufzeit | Fristigkeit |
|---|---|---|
| Jederzeit möglich | fortlaufend | mittelfristig |

| Zeitaufwand | Kosten | $CO_2$-Einsparpotenzial | Priorität |
|---|---|---|---|
| gering | N.b. | N.b. | ★★☆ |

### 5.4.3. Schwerpunkt Museen

Mit Vertreterinnen und Vertretern aus fünf LVR-Museen aus Öffentlichkeitsarbeit, Museumspädagogik und technischen Leitern wurde am 12. Januar 2016 in Köln ein Arbeitstreffen durchgeführt. Anhand des im Vorfeld vorbereiteten Grobkonzeptes mit Ideen und Grundlagen hatten die Teilnehmenden eine entsprechende praktische Diskussionsgrundlage vorliegen. Im Grobkonzept wurden insbesondere Maßnahmen zum energieeffizienten Nutzerverhalten vorgeschlagen. Die Sensibilisierung der Besuchenden über Hinweisschilder und Teilnahme an Umwelt-Rätseln sind Teile der Ideen aus dem Grobkonzept.

Zu Beginn des Treffens konnten sich die Teilnehmenden darüber austauschen welche energie- und ressourcensparenden Maßnahmen bereits betrieben werden. In den Museen wird die Mülltrennung sowohl im Verwaltungsbereich als auch im Ausstellungsbereich umgesetzt. Bewegungsmelder in Gästetoiletten sind in den meisten Museen als Standard eingebaut. Der technische Standard ist im Großteil der Museen sehr hoch und effizient.

Im Gespräch kamen auch weitere Ideen für Projekte und Maßnahmen auf, die insbesondere die Besuchenden über Aktivitäten zum Thema Klimaschutz dienen. So wurde beispielsweise die Idee entwickelt Informationswände aufzustellen, wenn Umbaumaßnahmen umgesetzt werden. Die Umbaumaßnahme kann den Besuchenden erläutert und die Energieeinsparungen dargestellt werden. Weitere Ideen für den Bereich der LVR-Museen, wie eine kooperative Ausstellungsplanung und die Entwicklung von Kurztrailern sind im Maßnahmenkatalog für den Schwerpunkt Museen nähergehend erläutert.

### 5.4.3.1. Leitprojekte

## Klimaschutz in Ausstellungen

**B-LP 3.2.1**

- **Handlungsfeld: Bildung**
- **Schwerpunkt: Museen**

Zielgruppe: Besuchende der Museen

Zielsetzung / Fokus: Integration von Klimaschutzthemen in Ausstellungen

### Beschreibung

Klimarelevante Themen (bspw. Wasser, Erosion) sollen bei der Konzeption von Dauerausstellungen mitgedacht und in Form von Ausstellungsergänzungen integriert werden, falls sinnvolle Anknüpfungspunkte bestehen. Inhalte der neu zu konzeptionierenden Ausstellungen sollen somit mit aktuellen Themen des Klimaschutzes verknüpft werden und den Aspekt des Klimaschutzes ergänzend mit einbringen. Die Verknüpfung von Geschichte, Kultur und Klimabildung ist in vielen Bereichen und Themenfeldern punktuell möglich, die Ausstellungsplanung sollte diesen integrativen Ansatz von vornherein mitdenken. Die geplanten Ausstellungsinhalte können durch die Integration der Klimaschutz-Thematik erweitert und vorhandene Ansatz- und Verknüpfungspunkte genutzt werden.

Das Element Wasser bildet die Lebensgrundlage für Mensch und Tier. Der verantwortungsbewusste und nachhaltige Umgang ist eine wichtige Voraussetzung für den Ressourcen-, Umwelt- und Klimaschutz. In vielen LVR-Museen wird das Thema bereits behandelt und kann weiter ausgebaut bzw. verstärkt werden. Auch in anderen Museen ist die Integration des Themas Wasser bei konkreten Bezügen denkbar.

Ein weiteres aktuelles Thema welches insbesondere in Zeiten des Klimawandels an Bedeutung gewinnt, ist die Bodenerosion. Ausgelöst durch unsachgemäße menschliche Landnutzung, wie Überweidung oder Abholzung, kann es zum Verlust des fruchtbaren und landwirtschaftlich bedeutendsten Teils der Bodenschichten kommen. Im Wesentlichen erfolgt die Bodenerosion durch abfließendes Niederschlagswasser oder durch Wind. Auch dieser Kontext ließe sich an noch zu definierenden Ausstellungsinhalten erläutern.

Da Bodenerosion ein Problem mit weitreichenden ökologischen, ökonomischen und gesellschaftlichen Folgen ist, wäre die Darstellung in Form einer Sonderausstellung in einem LVR-Museum ein wichtiger Bildungsaspekt für den Klimaschutz.

### Arbeitsschritte

- Anknüpfungspunkte zu Ausstellungen ermitteln
- Verknüpfung des Fachbereichs Umwelt mit den LVR-Museen fördern und verstetigen

| | |
|---|---|
| **Verantwortung / Akteure** | • Dezernat 9 Kultur und Landschaftliche Kulturpflege<br>• FB 92 Strategische Planung und Netzwerksteuerung<br>• Leitung der LVR-Museen, Museumspädagogen und Ausstellungsplanung |
| **Schnittstellen zu weiteren Maßnahmen** | • Maßnahme 3.2.2 |

| | |
|---|---|
| **Vorhandene Steuerungsinstrumente** | • Entwicklungsplanung für Dauerausstellungen |
| **Finanzierungs- und Fördermöglichkeiten** | Keine Angaben möglich |

## Zeitplanung und Bewertung

| Maßnahmenbeginn | | Laufzeit | Fristigkeit |
|---|---|---|---|
| 4. Quartal 2016 | | fortlaufend | kurzfristig |
| **Zeitaufwand** | **Kosten** | **$CO_2$-Einsparpotenzial** | **Priorität** |
| mittel | N.b. | N.b. | ★★☆ |

## Netzwerkbildung

**B-LP 3.2.2**

- **Handlungsfeld: Bildung**
- **Schwerpunkt: Museen**

Zielgruppe: Fachbereich Umwelt der LVR-Zentralverwaltung, Mitarbeitende in den Museen, Ausstellungsplanung

Zielsetzung / Fokus: Erarbeitung klimarelevanter Sonderausstellungen

### Beschreibung

Die Zusammenarbeit des Fachbereichs Umwelt und den Museen ist von essenzieller Bedeutung, somit sollte der Fachbereich kurzfristig an bestehenden Austauschtreffen der Museen teilnehmen, insbesondere an bestehenden Treffen zu Klima- und Umweltschutzthemen. Zusätzlich sollte zwischen dem Fachbereich Umwelt des LVR und den Museen ein dauerhaftes und eigenständiges Netzwerk entstehen. Hierin wird der Austausch zu klimarelevanten Ausstellungen stattfinden. Die Organisation und Konzeption dieser Ausstellungen soll im Rahmen der regelmäßigen Netzwerktreffen besprochen und bearbeitet werden. Inhaltliche Aspekte und Erfahrungen können so optimal zwischen den Museumspädagogen ausgetauscht und Doppelarbeiten vermieden werden.

Im Rahmen der Netzwerktreffen können die Umsetzung von Klimaschutzmaßnahmen in den Museen des LVR besprochen werden. Hierbei ist eine standortspezifische Betrachtung der Gegebenheiten notwendig. Generell können Erfahrungen und Angebote auf andere Standorte übertragen werden.

Die Planung von Ausstellungen erfolgt mit einem etwa zweijährigen Vorlauf, da Planung und Umsetzung zeitaufwendig sind. Im Zuge dieser Planung können bereits Anknüpfungspunkte zu Klima-Themen geprüft werden und Sonderausstellungen sowie Informationsmaterial entwickelt werden. Ein Austausch hierüber und die Entwicklung gemeinsamer Ideen im Rahmen der Netzwerktreffen können für alle Teilnehmenden hilfreich sein.

### Arbeitsschritte

- Gründung eines Netzwerks mit regelmäßig stattfindenden Austauschtreffen
- Handlungsbedarfe ermitteln
- Sonderausstellungsplanung nach Anknüpfungspunkten zum Thema Klimaschutz prüfen bzw. entwickeln

| | |
|---|---|
| **Verantwortung / Akteure** | • Dezernat 9 Kultur und Landschaftliche Kulturpflege<br>• FB 92 Strategische Planung und Netzwerksteuerung<br>• Leitung der LVR-Museen, Museumspädagogen und Ausstellungsplanung<br>• FB 32 Umweltschutz |
| **Schnittstellen zu weiteren Maßnahmen** | • Maßnahme 1.1.2<br>• Maßnahme 1.1.3<br>• Maßnahme 1.1.6<br>• Maßnahme 3.1.1 |

| | |
|---|---|
| | • Maßnahme 3.2.1<br>• Maßnahme 3.2.3 |
| **Vorhandene Steuerungsinstrumente** | • Kuratoren und Museumspädagogen |
| **Finanzierungs- und Fördermöglichkeiten** | Keine Angaben möglich |

| **Zeitplanung und Bewertung** | | | |
|---|---|---|---|
| **Maßnahmenbeginn** | | **Laufzeit** | **Fristigkeit** |
| 4. Quartal 2016 | | fortlaufend | kurzfristig |
| **Zeitaufwand** | **Kosten** | **$CO_2$-Einsparpotenzial** | **Priorität** |
| gering | N.b. | N.b. | ★★☆ |

## Klimaschutz mit der RKG

**B-LP 3.2.3**

- **Handlungsfeld: Bildung**
- **Schwerpunkt: Museen**

Zielgruppe: Mitarbeitende der Rheinland Kultur GmbH (RKG)

Zielsetzung / Fokus: Zusammenarbeit des LVR und der LVR-Tochter RKG für den Klimaschutz

### Beschreibung

Die Rheinland Kultur GmbH (RKG) betreut die LVR-Museen auf allen Gebieten des modernen Museums- und Kultur-Managements. Von der Konzeption bis zum Controlling, vom Besucherservice bis zu umfangreichen Veranstaltungen plant, steuert und realisiert die RKG Maßnahmen im Umfeld kultureller Einrichtungen.

Zur Umsetzung des Klimaschutzes in den LVR-Museen erscheint es nur als sinnvoll gemeinsam mit der RKG Maßnahmen zu besprechen, deren Umsetzung zu planen und die Beachtung klimarelevanter Aspekte im Arbeitsalltag zu bestimmen. Dafür soll ein enger Austausch von Verantwortlichen beider Seiten stattfinden. Insbesondere der Aufgabenbereich der Gebäudereinigung der RKG spielt für den Klimaschutz im LVR eine wichtige Rolle und stellt somit eine Sonderstellung im Aufgabenbereich der RKG für den LVR dar. So sollen kurzfristig gemeinsame Handlungsrichtlinien und Zuständigkeitsbereiche entwickelt werden, die die RKG und der LVR gemeinsam verfolgen. Beispielsweise sind der Umgang mit Abfalltrennung und Energiesparmaßnahmen wichtige Handlungsfelder, für die Richtlinien sinnvoll erscheinen.

### Arbeitsschritte

- Abstimmung zwischen der RKG und dem LVR zur gemeinsamen Umsetzung der Maßnahmen

| | |
|---|---|
| **Verantwortung / Akteure** | • Dezernat 9 Kultur und Landschaftliche Kulturpflege<br>• FB 92 Strategische Planung und Netzwerksteuerung<br>• Leitung der LVR-Museen<br>• Beirat Reinigung<br>• Verantwortliche der RKG |
| **Schnittstellen zu weiteren Maßnahmen** | • Maßnahme 3.2.2<br>• Maßnahme 3.4.1 |
| **Vorhandene Steuerungsinstrumente** | • Dienstanweisungen<br>• FB 32 Umweltschutz<br>• Verantwortliche der RKG |
| **Finanzierungs- und Fördermöglichkeiten** | • Keine Angaben möglich |

| Zeitplanung und Bewertung | | | |
|---|---|---|---|
| **Maßnahmenbeginn** | | **Laufzeit** | **Fristigkeit** |
| 1. Quartal 2017 | | Fortlaufend, jährliche Abstimmung | kurzfristig |
| **Zeitaufwand** | **Kosten** | **$CO_2$-Einsparpotenzial** | **Priorität** |
| gering | N.b. | N.b. | ★★★ |

#### 5.4.3.2. Sofortmaßnahmen

| Informationstafeln zu Umbaumaßnahmen | B-SM 3.2.4 |
|---|---|

- **Handlungsfeld: Bildung**
- **Schwerpunkt: Museen**

Zielgruppe: Besuchende der Museen

Zielsetzung / Fokus: Information zu klimaschützenden Umbaumaßnahmen im Museum

**Beschreibung**

Werden in den Museen umfassende Umbaumaßnahmen vorgenommen kommt es häufig zu Teilsperrungen der Ausstellungen. Um den Besuchenden näher zu bringen, weshalb diese Sperrung notwendig ist, bietet es sich an Informationstafeln zu Umbaumaßnahmen an den Sperrbereichen anzubringen. Beispielsweise kann bei Austausch der Beleuchtungsmittel dargestellt werden, welche Vorteile LED-Technik bereithält und welche Energieeinsparungen hiermit möglich sind. Auch andere energetische Maßnahmen können dargestellt werden. Das bereitgestellte Wissen dient ggf. auch den Besuchenden zur Anwendung im Privatleben.

**Arbeitsschritte**

- Erarbeitung entsprechender Informationstafeln

| | |
|---|---|
| **Verantwortung / Akteure** | • Dezernat 9 Kultur und Landschaftliche Kulturpflege<br>• FB 92 Strategische Planung und Netzwerksteuerung<br>• Leitung der LVR-Museen<br>• Technische Leitende<br>• FB 24 Gebäude- und Liegenschaftsmanagement |
| **Schnittstellen zu weiteren Maßnahmen** | keine |
| **Vorhandene Steuerungsinstrumente** | • Technische Leitung in den Museen |
| **Finanzierungs- und Fördermöglichkeiten** | Keine Angaben möglich |

| Zeitplanung und Bewertung | | | |
|---|---|---|---|
| **Maßnahmenbeginn** | | **Laufzeit** | **Fristigkeit** |
| 4. Quartal 2016 | | fortlaufend | kurzfristig |
| **Zeitaufwand** | **Kosten** | **$CO_2$-Einsparpotenzial** | **Priorität** |
| gering | N.b. | N.b. | ★☆☆ |

## Mobilität zu Museumsstandorten

**B-SM 3.2.5**

- **Handlungsfeld: Bildung**
- **Schwerpunkt: Museen**

Zielgruppe: Besuchende der Museen

Zielsetzung / Fokus: Anbindung der Museen an ÖPNV

### Beschreibung

Insbesondere die Freilichtmuseen, aber auch andere dezentral gelegene Museen, sind relativ schlecht mit öffentlichen Verkehrsmitteln zu erreichen. Die Verfügbarkeit anderer Verkehrsmittel an diesen Standorten kann dazu beitragen den Individualverkehr zu verringern und die Nutzung öffentlicher Verkehrsmittel für Besuchende attraktiver zu gestalten. Zudem können vergünstigte Eintrittspreise bei Vorlage eines Fahrscheins ebenfalls förderlich für die verstärkte Nutzung öffentlicher bzw. Alternativer Verkehrsmittel sein. Die Anregung von Kooperationen, beispielsweise mit Car-Sharing-Unternehmen oder Betreibern von Elektrotankstellen können für die Standorte wichtige Impulse ermöglichen.

### Arbeitsschritte

- Betrachtung der Verkehrslage
- Je nach Bedarf Installation von Leihradsystem, Ladestation, Carsharing o.ä. am Museumsstandort

| | |
|---|---|
| **Verantwortung / Akteure** | • Dezernat 9 Kultur und Landschaftliche Kulturpflege<br>• FB 92 Strategische Planung und Netzwerksteuerung<br>• Leitung der LVR-Museen<br>• FB 24 Gebäude- und Liegenschaftsmanagement<br>• FB 32 Umweltschutz |
| **Schnittstellen zu weiteren Maßnahmen** | • Maßnahme 2.2.1 |
| **Vorhandene Steuerungsinstrumente** | • FB 24 Gebäude- und Liegenschaftsmanagement<br>• FB 32 Umweltschutz |
| **Finanzierungs- und Fördermöglichkeiten** | Kein Angaben möglich |

| Zeitplanung und Bewertung | | | |
|---|---|---|---|
| **Maßnahmenbeginn** | | **Laufzeit** | **Fristigkeit** |
| 1. Quartal 2017 | | fortlaufend | mittelfristig |
| **Zeitaufwand** | **Kosten** | **$CO_2$-Einsparpotenzial** | **Priorität** |
| mittel | N.b. | N.b. | ★★☆ |

### 5.4.4. Schwerpunkt Kliniken

Das am 12. Januar 2016 stattgefundene Arbeitstreffen mit dem Klinikverbund hat die unterschiedlichen Strukturen und Bedürfnisse aufgezeigt. Obgleich der sehr individuellen Schwerpunkte konnten vorhandene Maßnahmen, die in den meisten der anwesenden Kliniken umgesetzt werden bzw. wurden, ermittelt werden. So sind 9 der 10 LVR-Kliniken nach EMAS (Eco-Management and Audit Scheme) zertifiziert. Ziel dabei ist es, die Umweltleistungen einer Einrichtung mithilfe eines standardisierten Managementsystem kontinuierlich zu verbessern, und zwar in den Bereichen Energie- und Wasserverbrauch, Abfallentsorgung und Mülltrennung, Arbeitssicherheit und Gesundheit sowie Mobilität. Der jährlich einzureichende Umweltbericht über Umweltziele und deren Umsetzung ist hierbei verpflichtend genauso wie die Öffentlichkeitsarbeit. Einige Kliniken haben bereits Energiepaten für die Stationen eingeführt. Diese achten auf den sparsamen und effizienten Umgang mit Energie im Klinikalltag, ein geplanter Austausch dieser Freiwilligen findet nicht statt, kann aber nach Einschätzung der Teilnehmenden einen positiven Effekt erzeugen. Ein weiterer Aspekt, der bereits in den Kliniken umgesetzt wird, ist die Sensibilisierung neuer Mitarbeitenden für energieschonendes Verhalten im Arbeitsalltag. In der Einarbeitungsphase weisen die Paten die neuen Mitarbeitenden auf Richtlinien und Verhaltensweisen in Bezug auf Energie- und Ressourcenschonung hin.
In Bezug auf die Energiepaten wurden während des Treffens weitere Ideen entwickelt, die sich insbesondere auf die attraktive Gestaltung des Postens beziehen. Bisher werden die Energiepaten von Vorgesetzten bestimmt, die freiwillige Bekleidung des Amtes kommt nur selten vor. Künftig könnten hier Ansätze entwickelt werden diesen ehrenamtlichen Posten ansprechender zu gestalten, beispielsweise über Darstellungen in der Mitarbeiterzeitung oder auf dem Internetauftritt. Ein weiterer viel diskutierter Aspekt ist der Aufbau eines Ideenpools für den Klinikverbund. Diese und weitere Maßnahmen sind im folgenden Maßnahmenkatalog im Detail erläutert.

#### 5.4.4.1. Leitprojekte

## Ideenpool für den Klinikverbund

**B-LP 3.3.1**

- **Handlungsfeld: Bildung**
- **Schwerpunkt: Kliniken**

Zielgruppe: Mitarbeitende in den Kliniken

Zielsetzung / Fokus: Sammlung von Klimaschutzideen

### Beschreibung

Im Rahmen des LVR- Ideenmanagements ist die Weitergabe eingereichter Ideen und Wettbewerbsthemen an andere Kliniken wünschenswert. Der enge Austausch zwischen den Kliniken schafft eine Basis zur Entwicklung neuer Ideen und Maßnahmen für den Klinikalltag. Vorstellbar hierzu ist ein Ideenpool, in welchem alle eingegangenen Ideen aus allen Kliniken gesammelt werden. Die Umsetzung der Vorschläge lässt sich auf viele Bereiche auch in anderen Kliniken übertragen. Der Pool dient dabei als Austauschportal. Nach Aufbau und Etablierung des Ideenpools ist auch ein Austausch über die entsprechende Umsetzung und Erfolgsbilanzierung hierüber möglich.

### Arbeitsschritte

- Erarbeitung eines online Ideenpools für alle LVR-Kliniken mit übersichtlicher Struktur

| | |
|---|---|
| **Verantwortung / Akteure** | • FB 32 Umweltschutz |
| **Schnittstellen zu weiteren Maßnahmen** | • Maßnahme 1.1.5<br>• Maßnahme 3.1.6<br>• Maßnahme 3.3.3<br>• Maßnahme 3.3.4 |
| **Vorhandene Steuerungsinstrumente** | • FB 32 Umweltschutz<br>• Umweltkommissionen der Kliniken<br>• FB 84 Planung, Qualitäts- und Innovationsmanagement<br>• LVR-Ideenmanagement der Zentralverwaltung als beratende Instanz |
| **Finanzierungs- und Fördermöglichkeiten** | Keine Angaben möglich |

| Zeitplanung und Bewertung | | | |
|---|---|---|---|
| **Maßnahmenbeginn** | | **Laufzeit** | **Fristigkeit** |
| 1. Quartal 2017 | | fortlaufend | kurzfristig |
| **Zeitaufwand** | **Kosten** | **$CO_2$-Einsparpotenzial** | **Priorität** |
| gering | N.b. | N.b. | ★★☆ |

## Energiepaten

**B-LP 3.3.2**

- **Handlungsfeld: Bildung**
- **Schwerpunkt: Kliniken**

Zielgruppe: Mitarbeitende der Kliniken aller Stationen und Tätigkeitsbereiche

Zielsetzung / Fokus: Etablierung von Energiepaten in allen Bereichen

### Beschreibung

In vielen Kliniken bestehen je Station bereits Energiepaten, die auf energiesparendes Verhalten der Mitarbeitenden achten. Zur Motivation auch weiterer Mitarbeitenden diesen Posten zu bekleiden oder einen solchen Freiwilligen einzusetzen, können Anreize geschafft werden. So kann ein ‚Energiepate des Monats' oder eine ‚Station des Monats' gekürt werden, regelmäßige Artikel in der LVR- und Betriebszeitung sowie im Internet und Intranet können die Tätigkeiten des Energiepaten darstellen.

Der regelmäßige Austausch der Energiepaten untereinander in den Klinken, aber auch mit den Energiepaten im Klinikverbund bietet die Möglichkeit Maßnahmen und deren Kontrolle zu besprechen sowie gemeinsam Ideen zu entwickeln weitere energiesparende Verhaltensänderungen in den Klinikalltag zu integrieren.

### Arbeitsschritte

- Bewerbung des Amtes als Energiepate
- Motivation der Mitarbeitenden sich als Energiepate zu engagieren
- Austauschtreffen der Energiepaten organisieren

| | |
|---|---|
| **Verantwortung / Akteure** | • Abteilungs-, Stations- und Klinikleitung |
| **Schnittstellen zu weiteren Maßnahmen** | • Maßnahme 2.1.5<br>• Maßnahme 3.1.1<br>• Maßnahme 3.3.3 |
| **Vorhandene Steuerungsinstrumente** | • FB 81 Personelle und organisatorische Steuerung<br>• FB 84 Planung, Qualitäts- und Innovationsmanagement<br>• Klinikleitung<br>• Abteilungs- und Stationsverantwortliche<br>• FB 32 Umweltschutz |
| **Finanzierungs- und Fördermöglichkeiten** | Keine Angaben möglich |

| Zeitplanung und Bewertung | | | |
|---|---|---|---|
| **Maßnahmenbeginn** | | **Laufzeit** | **Fristigkeit** |
| 4. Quartal 2016 | | fortlaufend | kurzfristig |
| **Zeitaufwand** | **Kosten** | **$CO_2$-Einsparpotenzial** | **Priorität** |
| gering | N.b. | N.b. | ★★☆ |

## Nutzung des Intranets als Informations- und Austauschplattform für Kliniken

**B-LP 3.3.3**

- **Handlungsfeld: Bildung**
- **Schwerpunkt: Kliniken**

Zielgruppe: Klimaschutzverantwortliche sowie alle Mitarbeitenden in den Kliniken

Zielsetzung / Fokus: Kontinuierlicher Austausch zu Klimaschutzmaßnahmen

### Beschreibung

Alle im LVR-Klinikverbund beteiligten Einrichtungen sollen ihre Tipps, Aktionen und Maßnahmen mit Bezug zum Klimaschutz in einem Ideenpool im Intranet sammeln. Diese Plattform bietet allen Kliniken die Möglichkeit zu erfahren, welche Ideen und Maßnahmen in den Kliniken gut laufen und inwiefern Widerstände zu erwarten sind. Ein Austausch über diese Ideen kann über die Treffen der Energiepaten erfolgen.

Diese Plattform kann ebenfalls zum Wissensaustausch für Fragen rund um den Klinikalltag genutzt werden. Dabei können sowohl inhaltliche Zusammenhänge rund um das Thema Klimaschutz hinterfragt und beantwortet, aber auch Tipps oder eigene Erfahrungen mit diesem Thema wiedergegeben werden.

Um zu gewährleisten, dass auf dieser Plattform gewisse „Regeln“ eingehalten werden, sollten Beauftragte für das Forum benannt werden. Diese sollen in regelmäßigen Abständen das Forum kontrollieren und unqualifizierte Einträge löschen.

### Arbeitsschritte

- Nutzung des Intranets als Plattform mit übersichtlicher Struktur
- Zugangsmöglichkeiten für Klimaschutzverantwortliche in den Kliniken
- Darstellung des Ideenpools in der LVR-/Klinik-Zeitung
- Austauschtreffen organisieren
- Einrichtung eines internen Bereichs auf der LVR-Internetseite

| | |
|---|---|
| **Verantwortung / Akteure** | • Fachbereich Umwelt der LVR-Zentralverwaltung |
| **Schnittstellen zu weiteren Maßnahmen** | • Maßnahme 1.1.2<br>• Maßnahme 1.1.6<br>• Maßnahme 2.1.10<br>• Maßnahme 3.3.1<br>• Maßnahme 3.3.2<br>• Maßnahme 3.3.4 |
| **Vorhandene Steuerungsinstrumente** | • FB 84 Planung, Qualitäts- und Innovationsmanagement<br>• Energiepaten der Kliniken<br>• FB 32 Umweltschutz |
| **Finanzierungs- und Fördermöglichkeiten** | Keine Angaben möglich |

| Zeitplanung und Bewertung | | | |
|---|---|---|---|
| **Maßnahmenbeginn** | | **Laufzeit** | **Fristigkeit** |
| 3. Quartal 2016 | | Fortlaufend, jährliche Aktualisierung | kurzfristig |
| **Zeitaufwand** | **Kosten** | **$CO_2$-Einsparpotenzial** | **Priorität** |
| gering | N.b. | N.b. | ★★★ |

#### 5.4.4.2. Sofortmaßnahmen

## Klimaschutz-Workshops in den Kliniken

**B-SM 3.3.4**

- **Handlungsfeld: Bildung**
- **Schwerpunkt: Kliniken**

Zielgruppe: Mitarbeitende der Kliniken

Zielsetzung / Fokus: Erarbeitung neuer Ideen zur Motivation der Mitarbeitenden

### Beschreibung

In den letzten Jahren wurden in den Kliniken des LVR unterschiedliche Aktionen durchgeführt, um die Mitarbeitenden zum Thema Klimaschutz und einem umweltfreundlichen Verhalten zu motivieren. Um wieder einen „frischen Wind wehen zu lassen“, sollten durch die Einbindung externer Fachleute bzw. von Marketingexperten der Presseabteilung des LVR neue Ideen zur Motivation der Mitarbeitenden entwickelt werden.

### Arbeitsschritte

- Einbindung von externen Fachleuten bzw. der Presseabteilung des LVR
- Organisation von themenspezifischen Workshops

| | |
|---|---|
| **Verantwortung / Akteure** | • Externe Beratungsunternehmen<br>• FB 81 Personelle und organisatorische Steuerung |
| **Schnittstellen zu weiteren Maßnahmen** | • Maßnahme 1.1.5<br>• Maßnahme 3.3.1<br>• Maßnahme 3.3.3 |
| **Vorhandene Steuerungsinstrumente** | • FB 81 Personelle und organisatorische Steuerung<br>• FB 03 Kommunikation<br>• Mitarbeitende aller Fachbereiche |
| **Finanzierungs- und Fördermöglichkeiten** | Keine Angabe möglich |

### Zeitplanung und Bewertung

| Maßnahmenbeginn | Laufzeit | Fristigkeit |
|---|---|---|
| 1. Quartal 2017 | Fortlaufend, alle 3 Monate | mittelfristig |

| Zeitaufwand | Kosten | $CO_2$-Einsparpotenzial | Priorität |
|---|---|---|---|
| mittel | N.b. | N.b. | ★☆☆ |

Das im Folgenden veränderte Maßnahmenformat für die Schwerpunkte Schulen, Heilpädagogische Hilfen, Freiwilliges Ökologisches Jahr und Jugendarbeit ergibt sich aus den individuellen und differierenden Anforderungen der Einrichtungen. Die strategischen Maßnahmenpakete dieser vier Schwerpunkte dienen als Ansätze für die Fortentwicklung zu Einzelmaßnahmen im weiteren Verlauf der Klimaschutzarbeit im LVR.

### 5.4.5. Schwerpunkt Schulen

Die Ansprüche und Bedürfnisse der Schulen im LVR sind vielseitig und individuell dem Förderschwerpunkt. So ist es nicht möglich, wie in den Bereichen der Zentralverwaltung, den Museen und dem Klinikverbund allgemeingültige Maßnahmen zu formulieren. Die Umsetzung von Klimaschutzmaßnahmen muss in den Schulen spezifisch geprüft werden. Die Aktivitäten im Klimaschutz dürfen in keinem Fall die Lehre, Behandlung und Therapie der Schülerinnen und Schüler einschränken.
Aufgrund der individuellen Anforderungen wird im Folgenden eine strategische Maßnahme für die Förderschulen im LVR formuliert. Die Hinweise, Ideen und Entwicklung der hierin dargestellten Projekte und Maßnahmen beruht maßgeblich auf fünf telefonischen Akteursgesprächen. Die Auswahl der Ansprechpartner ist mit großer Sorgfalt getroffen worden, so sind Schulen unterschiedlicher Förderschwerpunkte, aber auch Grundschulen, Schulen der Sekundarstufe II und Berufskollegs kontaktiert worden. Während der Akteursgespräche wurden Eindrücke über den Schulalltag in der jeweiligen Institution gewonnen und Ansatzpunkte für Klimaschutzmaßnahmen ermittelt.
Der LVR unterhält insgesamt 41 Förderschulen mit unterschiedlichen Förderschwerpunkten. Darüber hinaus ist der LVR Träger von zwei Schulen für Kranke. An den LVR-Schulen sind die Förderschwerpunkte in folgende fünf Bereiche gegliedert: Sehen, Hören und Kommunikation, Sprache, Körperliche und motorische Entwicklung sowie Emotionale/Soziale Entwicklung. Die Förderschwerpunkte verdeutlichen die sehr unterschiedlichen Bedürfnisse der Schülerinnen, Schüler, Studentinnen und Studenten, aus diesem Grund kann keine allgemeingültige Maßnahme formuliert werden. Ebenso ist anzunehmen, dass Schulen sich im Verbandsgebiet in den Vorschlägen nicht wiederfinden werden, jedoch soll die strategische Maßnahme in erster Linie aufzeigen, welche Gedanken und Aktivitäten sinnvoll erscheinen um den Klimaschutz in den Schulen zu integrieren. Maßnahmenideen können weiterentwickelt und den Ansprüchen in der jeweiligen Institution angepasst werden. Die Ansprüche und Möglichkeiten sind individuell zu prüfen und können in Abstimmung mit dem Schulalltag umgesetzt werden.

### 5.4.5.1. Strategisches Leitprojekt

## Strategisches Vorgehen für Klimaschutz in LVR-Schulen

**B-LP 3.4.1**

- **Handlungsfeld: Bildung**
- **Schwerpunkt: Schulen**

Zielgruppe: Schulpersonal, Schülerschaft

Zielsetzung / Fokus: Klimaschutz in LVR-Schulen

### Beschreibung

In den Akteursgesprächen aus dem Bereich Schulen und Integration wurde deutlich, dass einige Maßnahmen auf Initiative von Schulleitung sowie Lehrerinnen und Lehrern bereits in den Schulalltag integriert wurden. So wird viel Wert auf die sparsame Nutzung von Licht, Wärme und Wasser geachtet. Das Ausschalten von Energieverbrauchern in den Pausen sowie nach Schulschluss funktioniert gut und auch das richtige Lüften und Heizen der Anwender wird als gut funktionierend beschrieben. Zumeist sind die Lehrkräfte mit der Umsetzung dieser Maßnahmen beauftragt, da aufgrund des Krankheitsbildes und des Förderschwerpunktes nicht davon ausgegangen werden kann, dass Schülerinnen und Schüler die energiesparenden Maßnahmen selbstständig umsetzen, jedoch werden die Schülerinnen und Schüler mit einbezogen und durch die Vorbildwirkung der Lehrkräfte wird eine stetige Sensibilisierung erzielt.

Auch die Trennung des Abfalls funktioniert in den Schulen sehr gut. Plakative Beschriftungen und Bebilderung sowie die Arbeit mit Farben helfen den Schülerinnen und Schülern. In einigen Fällen macht es der Förderschwerpunkt der Schülerinnen und Schüler jedoch nicht immer möglich die Mülltrennung umzusetzen, da die Motorik und Sensorik individuell eingeschränkt ist und die unterschiedlichen Stoffgruppen nicht erkannt werden können. In diesen Fällen stehen die Lehrkräfte helfend zur Seite und unterstützen die Schülerinnen und Schüler. Für die zukünftige Zusammenarbeit des LVR und der RKG soll, wie bereits in Maßnahme 3.2.3 für den Schwerpunkt Museen, die Kommunikation zwischen den Beteiligten verbessert und gegebenenfalls eine Absichtserklärung aufgestellt werden.

Eine solche Absichtserklärung kann auch auf weitere Bereiche ausgedehnt werden. So kann jede Schule eine solche Erklärung aufsetzen, an die sich Schulleitung, Lehrkräfte, Betreuungs- und Therapiepersonal, Reinigungspersonal und Schülerschaft halten wollen. Eine solche Erklärung kann sinnvoll erscheinen, denn das Schulpersonal wird von unterschiedlichen Trägern bereitgestellt, wodurch unterschiedliche Handlungsanweisungen und Richtlinien bestehen. Um in den Schulen eine einheitliche Vorgehensweise zu etablieren, kann eine Absichtserklärung Klarheit schaffen.

Die Beschaffung von Lebensmitteln aus der Region für die Verpflegung in der Ganztagsbetreuung wird konsequent durchgeführt. Zur Ergänzung des Mittagsangebotes prüfen einige Schulen die Teilnahme am EU-Schulobst- und -gemüseprogramm NRW, um die Versorgung der Schülerinnen und Schüler in den Morgenstunden zu unterstützen.

Außerhalb des Unterrichts werden die Themen Klimaschutz und Energieeffizienz nur sehr selten behandelt. Mit der Durchführung von kleinen Aktionen, beispielsweise einem $CO_2$-neutralen Schulweg oder ein müllfreies Frühstück, können die Bemühungen für den Klimaschutz im Alltag auch weiter verfestigt werden. Kleinere Veranstaltungen im Schulalltag bieten Abwechslung und Motivation und schaffen für die Schülerschaft einen erweiterten Blick auf die Themen Klima- und Umweltschutz.

Insbesondere das Thema Mobilität beschäftigt viele Schulen. Der aufkommende Verkehr zu Schulbeginn und Schulschluss bietet viele Möglichkeiten die Schülerschaft und die Lehrkräfte zu sensibilisieren. Je nach Förderschwerpunkt und Ausprägung der Einschränkungen können Schülerinnen und Schüler zur Nutzung des ÖPNV motiviert werden, dies ist zudem ein Schritt zur Verselbstständigung und bietet mit stetiger Wiederholung mehr Sicherheit im Straßenverkehr und in öffentlichen Verkehrsmitteln. Aber auch die Lehrkräfte, die zumeist mit dem PKW fahren, können durch die Gründung von Fahrgemeinschaften $CO_2$-sparend den Schulweg begehen und zusammen mit der Schülerschaft das Mobilitätsmanagement des LVR umsetzen. In diesem Zusammenhang sollte die Nutzung eines Jobtickets für die Mitarbeitenden der Schulen geprüft werden.

In den Akteursgesprächen fiel auf, dass die Zusammenarbeit mit benachbarten LVR-Schulen gewünscht ist, diese Kooperation meist jedoch nicht einfach zu initiieren ist. So könnten beispielsweise über gemeinsame Raumnutzungskonzepte Werkräume von mehreren Schulen genutzt werden. So können Leerstände im Schulalltag vermieden und die Raumkapazitäten optimal ausgeschöpft werden. Ähnliche Synergien lassen sich auch mit benachbarten Kliniken und Museen erarbeiten. Hierzu sollte lokalspezifisch geprüft werden, wo sich räumlich und fachlich Kooperationen anbieten.

Zudem können sich so auch weitere Aktivitäten ergeben, die gemeinsam organisiert werden können. So besteht beispielsweise die Möglichkeit an einer Schule in Düsseldorf einen Ökogarten ggf. mit einem integrierten Gartenteich zur Aquaponik anzulegen. Studentinnen und Studenten des Sozialwesens können diesen gemeinsam mit Schülerinnen und Schülern der umliegenden Förderschulen bewirtschaften. Zur Umsetzung dieser Idee sollte den Verantwortlichen die Möglichkeit geboten werden diese gemeinsam zu entwickeln, ggf. ist hierbei die Steuerung durch die Zentralverwaltung notwendig.

Von vielen angesprochenen Akteuren wurde angemerkt, dass eine dauerhafte Integration des Themas Klimaschutz in die Tagesordnung der regelmäßig stattfindenden Schulleiterkonferenz wünschenswert ist. Ergänzend dazu sollte in Zukunft die Vernetzung der Schulen mit dem Fachbereich 32 weiter ausgebaut werden. Mit zunehmender Vernetzung und dauerhafter Integration des Themas Klimaschutz können die fachliche Information zu dem Thema und der Austausch der Schulleiter regelmäßig stattfinden und Handlungsansätze ermittelt werden.

| | |
|---|---|
| **Arbeitsschritte** | |
| | • Kommunikation zwischen den beteiligten Akteuren im Umgang mit der Entsorgung verbessern<br>• Absichtserklärung des Schulpersonals und der Schülerschaft zum klimagerechten Handeln aufsetzen<br>• Integration von kleinen Klimaschutz-Aktionen in den Schulalltag<br>• Nutzung des Jobtickets für Mitarbeitende in den Schulen prüfen<br>• Beteiligungsprozess zur Gesamtkonzeption für umzubauende Schulgebäude optimieren<br>• Räumliche Erfassung der LVR-Standorte zur Entwicklung von Raumnutzungskonzepten mit umliegenden LVR-Einrichtungen (Schulen, Museen, Kliniken)<br>• Dauerhafte Integration des Klimaschutzes als Tagesordnungspunkt für die Schulleiterkonferenz |
| **Verantwortung / Akteure** | • FB 5 Schulen und Integration<br>• Schulleitungen<br>• Fachbereich 32 Umweltschutz<br>• RKG |
| **Schnittstellen zu weiteren Maßnahmen** | • Maßnahme 1.1.3<br>• Maßnahme 3.2.3 |
| **Vorhandene Steuerungsinstrumente** | • Dezernat 5 Schulen und Integration |
| **Finanzierungs- und Fördermöglichkeiten** | Keine Angaben möglich |

**Zeitplanung und Bewertung**

| Maßnahmenbeginn | Laufzeit | Fristigkeit |
|---|---|---|
| 4. Quartal 2016 | fortlaufend | kurzfristig |

| Zeitaufwand | Kosten | $CO_2$-Einsparpotenzial | Priorität |
|---|---|---|---|
| gering | N.b. | N.b. | ★★★ |

### 5.4.6. Schwerpunkt Heilpädagogische Hilfen

Die Heilpädagogischen Hilfen des Landschaftsverbandes Rheinland unterteilen sich in drei wirtschaftlich und organisatorisch selbständige – wie Eigenbetriebe geführte – Einrichtungen, die nach ihrer geographischen Lage wie folgt benannt:

- LVR-HPH-Netz Niederrhein mit Betriebssitz in Bedburg-Hau
- LVR-HPH-Netz Ost mit Betriebssitz in Langenfeld
- LVR-HPH-Netz West mit Betriebssitz in Viersen

Die Struktur- und Organisationsform ist in allen Netzen ähnlich aufgebaut und erstreckt sich über drei hierarchische Führungsebenen: Betriebsleitung, Regional- bzw. Abteilungsleitung und Einrichtungs- bzw. Teamleitung.

Die Betriebsleitung besteht aus der Fachlichen Direktorin / dem Fachlichen Direktor als Erste Betriebsleiterin / Erster Betriebsleiter und der Kaufmännischen Direktorin / dem Kaufmännischen Direktor als Kaufmännische Betriebsleiterin / Kaufmännischer Betriebsleiter. Die Fachliche Direktorin / der Fachliche Direktor ist die fachliche Leiterin bzw. der fachliche Leiter des Assistenz- und Betreuungsdienstes. Die Angebote des Assistenz- und Betreuungsdienstes sind in Anlehnung an die Gebietskörperschaften des Rheinlandes organisiert und werden auf dieser Ebene von der Regionalleitung verantwortet. Ihnen unterstellt sind die Team- und Einrichtungsleitungen der einzelnen Einrichtungen und Angeboten in den Gemeinden einer Region.

Die Kaufmännische Direktorin / der Kaufmännische Direktor ist die Leiterin bzw. der Leiter des Wirtschafts- und Verwaltungsdienstes und dessen Abteilungsleitungen.

Das HPH-Netz Niederrhein erstreckt sich über die Kreise Wesel, Kleve und Duisburg und betreut in insgesamt 21 Städten und Gemeinden ca. 680 Menschen in stationären Wohneinrichtungen und ca. 250 Menschen mit Behinderung in ihrer eigenen Wohnung (Betreutes Wohnen). Hinzu kommen ein ambulanter Pflegedienst, Beschäftigungs- und tagestrukturierende Angebote in insgesamt 7 Heilpädagogischen Zentren (LVR-HPZ) und Beratungsmöglichkeiten in drei Koordinierungs- Kontakt- und Beratungsstellen (KoKoBes).

Das HPH-Netz Ost erstreckt sich über die Kreise Mettmann, Rheinisch-Bergischer Kreis und Rhein-Sieg-Kreis sowie über die kreisfreien Städte Düsseldorf, Leverkusen, Solingen und Bonn. Im LVR-HPH Netz Ost werden in insgesamt 13 Städten und Gemeinden ca. 480 Menschen in stationären Wohneinrichtungen und ca. 180 Menschen mit Behinderung in ihrer eigenen Wohnung betreut. Hinzu kommen ein ambulanter Pflegedienst, Beschäftigungs- und tagestrukturierende Angebote in insgesamt fünf Heilpädagogischen Zentren und Beratungsmöglichkeiten in drei Koordinierungs- Kontakt- und Beratungsstellen (KoKoBes).

Das HPH-Netz West erstreckt sich über die Kreise Rhein-Erft, Heinsberg, Viersen, Krefeld, Neuss, Düren und Euskirchen sowie über die Städteregion Aachen. Im LVR-HPH Netz West werden in insgesamt 19 Städten und Gemeinden ca. 580 Menschen mit Behinderung in stationären Wohneinrichtungen und ca. 240 Menschen mit Behinderung in ihrer eigenen Wohnung betreut. Hinzu kommen ein ambulanter Pflegedienst, Beschäftigungs- und tagestrukturierende Angebote in insgesamt neun Heilpädagogischen Zentren und Beratungsmöglichkeiten in zwei Koordinierungs- Kontakt- und Beratungsstellen (KoKoBes).

Aus den Telefongesprächen mit leitenden Mitarbeitenden der drei HPH-Netze konnte entnommen werden, dass die Kundinnen und Kunden über sehr unterschiedliche und individuelle Fähig- und Fertigkeiten und kognitive Beeinträchtigungen verfügen. Abstrakte Themen wie z.B. Klimaschutz spielen deshalb im Lebensalltag der Menschen mit Behinderung in sehr unterschiedlichem Maße eine Rolle und müssen auf jeden Fall in konkreter und anschaulicher Form vermittelt werden. Diese Aspekte haben zu der Formulierung einer strategischen Maßnahme für alle HPH-Netze geführt. Die Ansatzpunkte und Umsetzung der Projekte sollte in jeder Einrichtung individuell geprüft und untersucht werden. Die Selbstbestimmung der Kundinnen und Kunden darf in keinem Fall durch die Umsetzung von Klimaschutzmaßnahmen eingeschränkt werden.

#### 5.4.6.1. Strategisches Leitprojekt

| Klimaschutzstrategie für Einrichtungen der Heilpädagogischen Hilfen im LVR | B-LP 3.5.1 |
|---|---|

- **Handlungsfeld: Bildung**
- **Schwerpunkt: HPH-Netze**

Zielgruppe: Erwachsene mit geistiger Behinderung in Einrichtungen der Heilpädagogischen Hilfen, Pflege- und Betreuungspersonal

Zielsetzung / Fokus: Klimaschutz in Einrichtungen der Heilpädagogischen Hilfen

Beschreibung

In den drei Netzen der Heilpädagogischen Hilfen für Erwachsene mit geistiger Behinderung werden zahlreiche Einrichtungen des LVR zusammengefasst. Mit dem Fokus auf Normalität, Individualität, Integration und Inklusion werden für Menschen mit geistiger Behinderung Leistungen zur Teilhabe am Leben in der Gesellschaft geboten. Das breitgefächerte Leistungsangebot wird jeweils der aktuellen persönlichen Lebenssituation und dem jeweiligen Bedarf der Kundin bzw. des Kunden angepasst.

Die HPH-Netze haben vier unterschiedliche Betreuungsangebote für Erwachsene mit geistiger Behinderung. Im Betreuten Wohnen erhalten die Kundinnen und Kunden individuelle Unterstützung und Hilfen zum Leben in der eigenen Wohnung bzw. in einer vom LVR bereitgestellten Wohnung. Die zweite Betreuungsform, das Wohnen in einer betreuten Wohngemeinschaft, macht es den Menschen möglich in Wohnungen für bis zu acht Personen zusammenzuleben. In den Heilpädagogischen Zentren (HPZ, RBB) werden den Menschen mit geistiger Behinderung Förder-, Freizeit- und Beschäftigungsangebote außerhalb des Wohnbereichs geboten. Hilfe- und pflegebedürftige Menschen mit geistiger Behinderung, die in ihrer eigenen Wohnung leben, werden auch mit ambulanter Pflege unterstützt.

Die Umsetzung umfassender und allgemeingültiger Klimaschutzmaßnahmen ist durch die dezentrale, kleinräumige und individuelle Struktur der HPH-Einrichtungen eine besondere Herausforderung. Klima-, Umwelt- und Ressourcenschutz setzt deshalb am sinnvollsten bei der Veränderung des Nutzerverhaltens im Alltag an und kann so in das individuelle Betreuungskonzept vor Ort integriert und den Bedarfen der Menschen mit Behinderung individuell angepasst werden. Kundinnen und Kunden können insbesondere über Einzelbilder und Material in leichter bzw. barrierefreier Sprache über den Klimaschutz und dessen Wirkungen informiert werden. Zunächst sollte die reine Information zu dem Sachverhalt vermittelt werden, denn auch für Personen ohne geistige Beeinträchtigung sind Themen wie Klimaschutz und Energie sparen schwer zu erfassen, ohne in wissenschaftliche Diskussionen zu verfallen. Für die Kundinnen und Kunden kann über leicht verständliche Medien vermittelt werden, was Energie sparen bedeutet sowie die positiven bzw. negativen Konsequenzen aufgezeigt werden, die sich ergeben wenn Energie gespart bzw. nicht gespart wird. Die Sensibilisierung der Menschen mit Behinderung sollte langsam erfolgen, um einen stetig wachsenden Gewohnheitsprozess in Gang zu bringen. Betreuerinnen und Betreuer in den Einrichtungen können sensibel auf die Umsetzung der Kleinmaßnahmen hinweisen und eine Verhaltensanpassungen immer wieder üben.

Zur Umsetzung von Klimaschutzmaßnahmen in den HPH-Netzen ist die Zusammenarbeit mit dem Pflege- und Betreuungspersonal unverzichtbar. Auch diese Gruppen können mit kleinen Anpassungen des Verhaltens im Berufsalltag Energie einsparen. Der Berufsalltag verlangt dem Betreuungs- und Pflegepersonal viele Kapazitäten ab, deshalb sollten die Maßnahmen auf einfache Art und Weise in das tägliche Handeln integrierbar sein. So können z.B. in Büroräumlichkeiten Hinweise angebracht werden, vor Verlassen des Raumes Energieverbraucher und Heizungsanla-

gen auszuschalten sowie Fenster zu schließen. Ressourcensparende Maßnahmen im Alltag sind in der Betreuung der Kundinnen und Kunden oft aus hygienischen Gründen nur bedingt möglich, aber bspw. im Bereich der Beschäftigungsangebote können ökologische Materialien verwendet oder Stoffe wiederverwertet werden. Die Einschätzung zur Nutzung dieser Möglichkeiten obliegt der Einrichtungsleitung sowie dem Pflege- und Betreuungspersonal.

**Arbeitsschritte**

- Erarbeitung einfach verständlicher und plakativer Hinweisschilder und Informationsmaterialien
- Verteilung und Anbringung in den Einrichtungen
- Sensibilisierung der Einrichtungsleitungen sowie des Pflege- und Betreuungspersonal

| | |
|---|---|
| **Verantwortung / Akteure** | ▪ Regionalleitung der HPH-Netze<br>▪ Teamleiter in den Einrichtungen |
| **Schnittstellen zu weiteren Maßnahmen** | ▪ Maßnahme 1.1.6 |
| **Vorhandene Steuerungsinstrumente** | ▪ Dezernat 8 Verbund Heilpädagogischer Hilfen<br>▪ FB 32 Umweltschutz |
| **Finanzierungs- und Fördermöglichkeiten** | Keine Angaben möglich |

## Zeitplanung und Bewertung

| Maßnahmenbeginn | | Laufzeit | Fristigkeit |
|---|---|---|---|
| 4. Quartal 2016 | | fortlaufend | kurzfristig |
| **Zeitaufwand** | **Kosten** | **$CO_2$-Einsparpotenzial** | **Priorität** |
| gering | N.b. | N.b. | ★★★ |

### 5.4.7. Schwerpunkt Jugendförderung

Die Kinder- und Jugendförderung ist eine tragende Säule der Kinder- und Jugendhilfe im LVR. Ihre hauptamtlichen Fachkräfte sowie die vielen ehrenamtlichen Akteure begleiten und unterstützen Kinder und Jugendliche bis zum Alter von 21 Jahren. In bestimmten Bereichen, so auch in den Angeboten der Jugendsozialarbeit, stehen sie jungen Erwachsenen bis zum 27. Lebensjahr unterstützend zur Seite. Die Individualität jeder Kinder- und Jugendeinrichtung hat zu einer strategischen Maßnahmenentwicklung geführt.

Die Umsetzung kleinerer Projekte in den Einrichtungen erscheint auf den ersten Blick relativ unkompliziert, sollte aber im Einzelfall einer genauen Prüfung unterzogen werden. Da viele Einrichtungen im Alltag kaum die Zeit zur eigenen Projektentwicklung haben, wird vorgeschlagen ein Klimaschutz-Portfolio für Kinder- und Jugendeinrichtungen in Zusammenarbeit mit den Klimaschutzmanagern / Klimaschutzmanagerinnen der Zentralverwaltung zu entwickeln. Die Aktionen können in den Einrichtungen bei Bedarf umgesetzt werden. Der Zeitaufwand für Klimaschutzaktionen kann so in den Einrichtungen so gering wie möglich gehalten werden, um die Betreuung der Kinder und Jugendlichen nicht durch umfangreiche Organisation und Vorbereitung zu stören.

#### 5.4.7.1. Strategisches Leitprojekt

## Klimaschutz-Portfolio für den Bereich Jugendförderung

**B-LP 3.6.1**

- **Handlungsfeld: Bildung**
- **Schwerpunkt: Jugendförderung**

Zielgruppe: Kinder und Jugendliche

Zielsetzung / Fokus: Klimaschutz in Kinder- und Jugendeinrichtungen

### Beschreibung

Angebote und Projekte sollen sich an den je individuellen Erfahrungen sowie den Bedürfnissen und Interessen von Mädchen und Jungen orientieren. Mit ihren Prinzipien und Partizipationsformen sowie der demokratischen Teilhabe, Solidarität, Toleranz und selbst bestimmter Lebensführung schlägt die Jugendförderung eine Brücke zwischen der Familie und den Gruppen von Gleichaltrigen, der Schule und den vielen anderen Lern- und Freizeitwelten, die das Leben heutiger Jugendlicher prägen und von ihnen mitgestaltet werden.

Die vielfältigen Angebote des LVR im Bereich der Jugendförderung bieten Ansatzpunkte für den Klima- und Umweltschutz. Bei der Umsetzung von Klimaschutzaktionen sowie Informationsveranstaltungen für Kinder und Jugendliche ist stets auf die Rahmenbedingungen der Einrichtung zu achten. Insbesondere in Kinder- und Jugendeinrichtungen können Klima- und Umweltaktionen durchgeführt werden, die sie sich auch in den Alltag integrieren oder auf diesen übertragen lassen.

Da die Möglichkeiten, Strukturen und Bedürfnisse in den jeweiligen Einrichtungen sehr individuell sind, wird vorgeschlagen ein Klimaschutz-Portfolio zu erarbeiten, welches allen LVR-Kinder- und Jugendeinrichtungen zur Verfügung gestellt werden kann. Das Portfolio soll eine Vielzahl von Aktionen, Veranstaltungen und Tipps für den Klima- und Umweltschutz für die Einrichtungen bereithalten, die in den Alltag eingebaut oder als Sonderaktion durchgeführt werden können.

Die hierin enthaltenen Veranstaltungsangebote können bei Bedarf von den Einrichtungen in der Zentralverwaltung angefragt werden. Die Umsetzung und Koordination der Anfragen liegt beim Fachbereich Jugend. Ideen, Aktionen und Veranstaltungen für das Portfolio können mithilfe der Klimaschutzmanager / Klimaschutzmanagerinnen und Unterstützung der unterschiedlichen Einrichtungen gesammelt und entwickelt werden. Beispielsweise können die Kinder und Jugendliche über Nebel- und Lüftungsaktionen, Erinnerungsaufkleber an Lichtschaltern oder auch physikalische Experimente an das Thema Klimaschutz herangeführt werden. Die Sensibilisierung erfolgt über die konsequente Integration des energiebewussten Nutzerverhaltens in den Alltag. Mit einer regelmäßigen Aktualisierung und Anpassung des Portfolio-Angebots ergibt sich zudem die Möglichkeit, dass unterschiedliche Aktionen in den Einrichtungen durchgeführt werden können.

### Arbeitsschritte

- Erarbeitung eines Klimaschutz-Portfolios
- Information an alle Kinder- und Jugendeinrichtungen
- Koordination und Organisation von Klimaschutz-Veranstaltungen in den Einrichtungen
- Regelmäßige Aktualisierung des Klimaschutz-Portfolios

| | |
|---|---|
| **Verantwortung / Akteure** | • Klimaschutzmanagement der Zentralverwaltung<br>• FB 43 Jugend<br>• FB 32 Umweltschutz |
| **Schnittstellen zu weiteren Maßnahmen** | keine |
| **Vorhandene Steuerungsinstrumente** | • FB 43 Jugend |
| **Finanzierungs- und Fördermöglichkeiten** | Keine Angaben möglich |

**Zeitplanung und Bewertung**

| Maßnahmenbeginn | Laufzeit | Fristigkeit |
|---|---|---|
| 4. Quartal 2016 | Fortlaufend | kurzfristig |

| Zeitaufwand | Kosten | $CO_2$-Einsparpotenzial | Priorität |
|---|---|---|---|
| gering | N.b. | N.b. | ★★★ |

### 5.4.8. Schwerpunkt Freiwilliges Ökologisches Jahr

Das Freiwillige Ökologische Jahr im LVR ist insbesondere für junge Menschen attraktiv. Während der einjährigen Tätigkeit in unterschiedlichen Einrichtungen bieten sich zahlreiche Ansatzpunkte um den aktiven Klimaschutz zu integrieren. Die strategische Maßnahme im Folgenden zeigt einige Möglichkeiten auf, hierbei wird insbesondere die Entwicklung der jungen Teilnehmenden in den Fokus gesetzt.

#### 5.4.8.1. Strategisches Leitprojekt

## Befragung der Freiwilligen zum Umweltbewusstsein im Freiwilligen Ökologischen Jahr

**B-LP 3.7.1**

- **Handlungsfeld: Bildung**
- **Schwerpunkt: Freiwilligen Ökologisches Jahr**

Zielgruppe: Freiwillige im Ökologischen Jahr (FÖJ)

Zielsetzung / Fokus: Klimaschutz im FÖJ

### Beschreibung

Das Freiwillige Ökologische Jahr ist ein Bildungs- und Orientierungsjahr, welches im LVR mit jährlich rund 180 Freiwilligen durchgeführt wird. Etwa 15% der Teilnehmenden haben einen besonderen Förderbedarf.

Größtenteils werden die Freiwilligenplätze vom Ministerium für Familie, Jugend, Kultur und Sport NRW gefördert. Zehn Plätze werden vom LVR finanziert, zwanzig (Stand 2016) weitere Stellen subventionieren die Einsatzstellen selbst. Die pädagogische Begleitung wird vom Bund und vom Land finanziell getragen. Das Land NRW hat den LVR mit der Durchführung des FÖJ beauftragt. Die Ausführung übernimmt die FÖJ-Zentralstelle im LVR-Landesjugendamt.

Ziel des FÖJ ist die Förderung von Verantwortung für sich und die Umwelt. Während ihres Freiwilligenjahres haben die Freiwilligen Gelegenheit sich persönlich und beruflich zu orientieren. Die Freiwilligen erhalten durch die Teilnahme die Möglichkeit ihre Persönlichkeit zu entwickeln, eigene Interessen kennenzulernen und sich auszuprobieren. Die Arbeit in den Einsatzstellen (z. Bsp. Biologischen Stationen, Naturschutzzentren, botanischen Gärten, ökologische landwirtschaftliche Höfe) bieten hierfür optimale Möglichkeiten, aber auch die Mitgestaltung der begleitenden Seminare dient der Persönlichkeitsentwicklung und Stärkung des eigenen Charakters.

In den fünf begleitenden Seminarwochen werden ökologische, gesellschaftliche und politische Themen behandelt. Neben thematischem Wissen erlangen die Freiwilligen methodische und soziale Kompetenzen. Die Mitgestaltung der Seminare bietet zudem die Möglichkeit der kritischen Auseinandersetzung mit den vorzubereiteten sowie präsentierten Inhalten und stärkt die Übernahme von Verantwortung. Im Rahmen der Seminarveranstaltungen werden die Themen Erneuerbare Energien, Ressourcen-, Umwelt- und Klimaschutz umfassend behandelt. Auch das eigene Konsumverhalten wird in den Seminaren sowie in den Einsatzstellen diskutiert. Bewusstes und nachhaltiges Konsumverhalten sowie der verantwortungsbewusste Umgang mit Ressourcen wird insbesondere beim Einkauf thematisiert. Die Teilnehmenden werden sensibilisiert, so dass sich auch in deren Privatleben eine Verhaltensänderung beobachten lässt.

Zum Abschluss des Freiwilligendienstes stellen die Teilnehmenden in Berichten ihre Erfahrungen dar. So hinterfragen zahlreiche Freiwillige im Laufe ihrer Tätigkeit beispielsweise ihr privates Konsum- und Ernährungsverhalten oder auch den Umgang mit endlichen Ressourcen und Energie. Deutlich wird, dass sich viele Teilnehmende im Laufe ihrer Tätigkeit Veränderungen in ihrem Leben entscheiden, wie beispielsweise eine vegetarische bzw. vegane Ernährungsweise umzusetzen. Aber auch weitgreifendere Effekte des FÖJ sind zu beobachten. So entscheiden sich rund 50% der Teilnehmenden im Anschluss an den Freiwilligendienst für eine Tätigkeit im Umweltbereich. So studieren beispielsweise viele im Anschluss Biologie oder Landschaftsökologie oder machen eine Ausbildung im Garten- und Landschaftsbau.

Für die Freiwilligen besteht eine Vielzahl an Netzwerken, die für den Bestand des FÖJ unverzichtbar sind. Die Zusammenarbeit mit dem Fachbereich 32 Umweltschutz der Zentralverwaltung mit den Mitarbeitenden im FÖJ sollte auch in Zukunft erhalten bleiben und gestärkt werden. Die Möglichkeit zur Umsetzung gemeinsamer Projekte und der gegenseitige Informationsaustausch erscheinen als sinnvoll und wichtig für den Verlauf des FÖJ und zur Umsetzung von Klimaschutzmaßnahmen. Zudem können die Freiwilligen in den bestehenden Netzwerken bei-

spielsweise im Garten- Netzwerk, Biostationen-Netzwerk oder dem Einsatzstellen-Netzwerk mitarbeiten, ihre Ideen einbringen und die Organisation mitgestalten.

Die Integration der Klima- und Umweltschutzthematik in die Seminarwochen bietet die Möglichkeit die Teilnehmenden regelmäßig auf deren Verhalten im Berufsalltag sowie im Privaten hinzuweisen und dieses zu hinterfragen. Die Entwicklungen der Teilnehmenden im Anschluss an den Freiwilligendienst zeigen deutlich, dass die Thematik gut positioniert ist und entsprechend vermittelt wird. Die dauerhafte Thematisierung und Sensibilisierung der Teilnehmenden für Klima- und Umweltschutzthemen soll daher in Zukunft beibehalten werden.

Die Verhaltensänderungen der Teilnehmenden lassen sich zumeist allein über die Abschlussberichte

und die Reflektionen erfassen. Damit ist bisher vorausgesetzt, dass die Teilnehmenden hierin auch ihr Privatleben und das teilweise unbewusst veränderte Verhalten reflektieren. Zur besseren Evaluation der Verhaltens- und Bewusstseinsveränderung wird vorgeschlagen einen Fragebogen zu Beginn des Freiwilligendienstes auszufüllen, in dem jeder Teilnehmende eine Selbsteinschätzung abgibt. Über skalierte Antworten lassen sich gegebene Verhaltensweisen gut einschätzen, beispielsweise können folgende Fragen gestellt werden:

- Wie oft essen Sie Fleisch in der Woche/im Monat?
- Verhalten Sie sich umweltbewusst?
- Wie oft halten Sie sich in der Natur auf (ohne digitale Medien)?
- Wie oft nutzen Sie das Fahrrad/Auto/ÖPNV?

Auch offen gestaltete Fragen können sinnvoll erscheinen, wie beispielsweise:

- Was hindert sie am umweltfreundlicheren Leben?
- In welchen Bereichen achten Sie auf umweltbewusstes Verhalten?

Zum Ende des Freiwilligen Jahres sollten die Teilnehmenden denselben Fragebogen erneut ausfüllen.

Bei einer Gegenüberstellung mit dem bereits ausgefüllten Bogen lassen sich Entwicklungen ermitteln, aber auch Bereiche in denen die jeweilige Person ggf. noch Handlungsbedarf für die Zukunft sieht. Sowohl für die Verantwortlichen im FÖJ als auch für die Teilnehmenden kann ein solcher Fragebogen sinnvoll sein. So können die Verantwortlichen die Angebote den Bedürfnissen anpassen, die Befragten können ihre Fähigkeiten einschätzen und an diesen weiter arbeiten. Die Auswertung der Fragebögen kann mit den Freiwilligen erfolgen, die weitere Verarbeitung für die Organisation sollte zentral erfolgen.

**Arbeitsschritte**

- Inhalte der Seminare weiterhin auf Klima- und Umweltschutzthemen aufbauen
- Entwicklung eines Fragebogens zur Selbsteinschätzung (Verhaltensweisen, Sozialkompetenz, persönliche Werte)
- Auswertung und Weiterverarbeitung der Fragebogen-Ergebnisse

| | |
|---|---|
| **Verantwortung / Akteure** | • FÖJ-Zentralstelle<br>• Betreuerinnen und Betreuer der Freiwilligen |
| **Schnittstellen zu weiteren Maßnahmen** | keine |
| **Vorhandene Steuerungsinstrumente** | • Zentralstelle FÖJ in der Zentralverwaltung |
| **Finanzierungs- und Fördermöglich-** | Keine Angaben möglich |

**keiten**

| Zeitplanung und Bewertung | | | |
|---|---|---|---|
| **Maßnahmenbeginn** | | **Laufzeit** | **Fristigkeit** |
| 3. Quartal 2016 | | Fortlaufend, jährliche Aktualisierung und Wiederholung | kurzfristig |
| **Zeitaufwand** | **Kosten** | **$CO_2$-Einsparpotenzial** | **Priorität** |
| gering | N.b. | N.b. | ★★★ |

## 5.5. Klimaschutzfahrplan

| HF | Schwer-punkt | Nr. | Titel der Maßnahme | Priorität | Projektbeteiligung durch den Klimaschutzmanager | | | 2016 | | | | 2017 | | | | 2018 | | | | 2019 | | | | 2020 | | | | > 2020 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | Koordi-nierung | Um-setzung | Netz-werk | I | II | III | IV | I | II | III | IV | I | II | III | IV | I | II | III | IV | I | II | III | IV | |
| Struktur-über-greifende Maß-nahmen | LVR allgemein | 1.1.1 | Umsetzung Klimaschutzkonzept | ★★★ | x | x | x | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | Arbeitsschritte | | | | | | | 1. | 2. | 3./4. | | | | 5. | | | | | | | | | | | | |
| | | 1.1.2 | Institutionalisierte Vernetzung zu Klimaschutzthemen innerhalb des LVR | ★★★ | | | x | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | Arbeitsschritte | | | | | | | 1. | 2. | regelmäßige Treffen | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | 1.1.3 | Vernetzung mit regionalen Akteuren | ★★★ | x | | x | fortlaufend | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | Arbeitsschritte | | | | | 1. / 2. | | | | 3. / 4. | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | 1.1.4 | Fördermittelmanagement | ★★ | x | x | | | | | | | | fortlaufend | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | Arbeitsschritte | | | | | | | | | | | 1. / 2. | | 3. | 4. / 5. | | | | | | | | | | | |
| | Mitar-beitenden-beteili-gung | 1.1.5 | Integration von Klimaschutzthemen in das Ideenmanagement | ★★ | x | x | | | | | | fortlaufend | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | Arbeitsschritte | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | interne Ver-netzung | 1.1.6 | Aufbau einer Bestandsdatenbank | ★★★ | x | x | | fortlaufend | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | Arbeitsschritte | | | | | 1. / 2. | | 3. | | 4. | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | 1.1.7 | Zusammenarbeit zum Thema Klimaschutz | ★★★ | | | x | | | | | fortlaufend | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | Arbeitsschritte | | | | | | | | | 1. | | 2. / 3. | | | | | | | | | | | | | | |

| HF | Schwer-punkt | Nr. | Titel der Maßnahme | Priorität | Projektbeteiligung durch den Klimaschutzmanager | | | 2016 | | | | 2017 | | | | 2018 | | | | 2019 | | | | 2020 | | | | > 2020 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | Koordi-nierung | Um-setzung | Netz-werk | I | II | III | IV | I | II | III | IV | I | II | III | IV | I | II | III | IV | I | II | III | IV | |
| Struktur-über-greifende Maß-nahmen | LVR allgemein | 1.1.8 | Prüfung Telefon- und Videokonferenzen | ★★ | | | x | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | Arbeitsschritte | | | | | | | 1.-3. | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | 1.1.9 | Jährlicher KlimaTisch zum Thema Fördermittel | ★★★ | | x | x | | | | | 1 Tag | | | | 1 Tag | | | | 1 Tag | | | | 1 Tag | | | | |
| | | | Arbeitsschritte | | | | | | | | | 1. -4 | | | | 3./4. | | | | 3./4. | | | | 3./4. | | | | |
| | | 1.1.10 | Jährliche Klimaschutzpublikation | ★★★ | | x | x | | | | | fortlaufend | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | Arbeitsschritte | | | | | | | | | 1./2. | | | 3. | | | | 3. | | | | 3. | | | | 3. | |
| | | 1.1.11 | Laufende Aktualisierung von relevanten Dienstanweisungen | ★★ | | | x | | | fortlaufend | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | Arbeitsschritte | | | | | | | 1. / 2. | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Energie | Liegenschaften | 2.1.1 | Klimaschutzteilkonzept eigene Liegenschaften | ★★★ | | x | x | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | Arbeitsschritte | | | | | | 1. / 2. | | | 3. | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | 2.1.2 | Energiedatenmanagement (EDM) | ★★★ | x | x | x | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | Arbeitsschritte | | | | | | | | | 1. | | | 2. / 3. | | | | 4. | | | | 5. | | 4. | | | |
| | | 2.1.3 | Best Practice Gebäude des LVR | ★★ | x | x | x | | | | | | | fortlaufend | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | Arbeitsschritte | | | | | | | | | | | 1. | | 2. | | 3. | | 4. | | | | | | | | |
| | | 2.1.4 | Monitoring für Passivhäuser | ★★★ | | x | | fortlaufend | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | Arbeitsschritte | | | | 1. / 2. | | | | | 3. | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | 2.1.5 | EMAS-Zertifizierung aller LVR Liegenschaften | ★★★ | | | x | fortlaufend | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | Arbeitsschritte | | | | | 1. | | | | 2. | | 3. | | | | | | | | | | | | | | |

| HF | Schwer-punkt | Nr. | Titel der Maßnahme | Priorität | Projektbeteiligung durch den Klimaschutzmanager | | | 2016 | | | | 2017 | | | | 2018 | | | | 2019 | | | | 2020 | | | | > 2020 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | Koordi-nierung | Um-setzung | Netz-werk | I | II | III | IV | I | II | III | IV | I | II | III | IV | I | II | III | IV | I | II | III | IV | |
| | Erneuer-bare Energien | 2.1.6 | Photovoltaik-Anlagen auf LVR-Gebäuden zur Eigenstromversorgung | ★ ★ | x | x | | | | | | | | | | fortlaufend | | | | | | | | | | | | |
| | | | Arbeitsschritte | | | | | | | | | | | | | 1. | 2./3. | 4. | 5. / 6. | | | 6. | | | | | | |
| Energie | Wärme-versor-gung | 2.1.7 | Sanierung von Heizungsanlagen / KWK-Anlagen | ★ ★ ★ | x | x | x | | | | | Analyse und Antragstellung | | | | Bauphase | | | | | | | | | | | | |
| | | | Arbeitsschritte | | | | | | | | | 1. | 2. / (3.) | | | | | | | | | | | | | | | |
| | Beleuchtung | 2.1.8 | Analyse der Innen- und Außenbeleuchtung | ★ | x | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | Arbeitsschritte | | | | | 1.-5. | | | | | 6. | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | 2.1.9 | Austausch Außen- und Straßenbeleuchtung | ★ | x | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | Arbeitsschritte | | | | | 1. / 2. | | | | 3. | 4. | | | | | | | | | | | | | | | |
| | Kliniken | 2.1.10 | Benchmark LVR Kliniken | ★ | x | | x | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | jährlich |
| | | | Arbeitsschritte | | | | | | | | | | | | | 1.-3. | | | | 3./4. | | | | 3./4. | | | | |
| | Gebäude-automati-sierung | 2.1.11 | Weiterer Ausbau GLT | ★ ★ ★ | | | | fortlaufend | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | Arbeitsschritte | | | | | 1. | | 2. | | 3. / 4. | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | Denkmal-schutz | 2.1.12 | Denkmalschutz und Erneuerbare Energien / Energieeffiziente Sanierung im Einklang | ★ ★ | | | x | | | | | fortlaufend | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | Arbeitsschritte | | | | | | | | | 1. / 2. | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | Green IT | 2.1.13 | Austausch mit LVR-InfoKom | ★ ★ | | | x | | | | | fortlaufend | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | Arbeitsschritte | | | | | | | | | 1. | 2. | | | | | 3. | | | | | | | | | | |

| HF | Schwer-punkt | Nr. | Titel der Maßnahme | Priorität | Projektbeteiligung durch den Klimaschutzmanager | | | 2016 | | | | 2017 | | | | 2018 | | | | 2019 | | | | 2020 | | | | > 2020 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | Koordi-nierung | Um-setzung | Netz-werk | I | II | III | IV | I | II | III | IV | I | II | III | IV | I | II | III | IV | I | II | III | IV | |
| Mobilität | Zentral-verwal-tung | 2.2.1 | Klimaschutzteilkonzept Mobilität | ★ ★ ★ | | x | x | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | Arbeitsschritte | | | | | | | 1. / 2. | | | | 3. | | | 4. / 5. | | | | | | | | | | | |
| | Ver-netzung | 2.2.2 | Arbeitskreis Mobilität | ★ ★ ★ | x | | x | | | | | | | 1 Tag | | 1 Tag | | 1 Tag | | 1 Tag | | 1 Tag | | 1 Tag | | 1 Tag | | |
| | | | Arbeitsschritte | | | | | | | | | 1. | | 2. | | 2. | | 2. | | 2. | | 2. | | 2. | | 2. | | |
| | Zentral-verwal-tung | 2.2.3 | Mobilitätstag | ★ ★ | x | x | x | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | Arbeitsschritte | | | | | | 1./2. | 3./4. | | | 1./2. | 3./4. | | | 1./2. | 3./4. | | | 1./2. | 3./4. | | | 1./2. | 3./4. | | |
| | | 2.2.4 | LVR-Flottengutachten Antriebsbewertungsmodell | ★ ★ | | | x | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | Arbeitsschritte | | | | | | | | | | | | 1.-4. | | | | | | | | | | | | | |

| HF | Schwer-punkt | Nr. | Titel der Maßnahme | Priorität | Projektbeteiligung durch den Klimaschutzmanager | | | 2016 | | | | 2017 | | | | 2018 | | | | 2019 | | | | 2020 | | | | > 2020 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | Koordi-nierung | Um-setzung | Netz-werk | I | II | III | IV | I | II | III | IV | I | II | III | IV | I | II | III | IV | I | II | III | IV | |
| Bildung / Nutzer-sensibili-sierung | Verwaltung | 3.1.1 | Kampagne Öffentlichkeitsarbeit | ★ ★ ★ | x | x | x | | | | fortlaufend | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | Arbeitsschritte | | | | | | | | 1. | 2. | | 2. | | 2. | | 2. | | 2. | | 2. | | 2. | | 2. | | |
| | | 3.1.2 | Pressearbeit zum Klimaschutz | ★ ★ ★ | x | x | | | | fortlaufend | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | Arbeitsschritte | | | | | | | 1. / 2. | | 3. / 4. | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | 3.1.3 | Evaluationssystem | ★ ★ | x | x | x | | | fortlaufend | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | Arbeitsschritte | | | | | | 1./ 2. | | | 1./ 2. | | | | 1./ 2. | | | | 1./ 2. | | | | 1./ 2. | | | | |
| | | 3.1.4 | Schulung für Mitarbeitende | ★ ★ | x | x | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | jährlich |
| | | | Arbeitsschritte | | | | | | | | 1.-3. | | | 1.-3. | | | | 1.-3. | | | | 1.-3. | | | | 1.-3. | | |
| | | 3.1.5 | Klimaschutzeinweisung für Auszubildende | ★ ★ ★ | | | x | | | fortlaufend | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | Arbeitsschritte | | | | | | | 1. | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | 3.1.6 | Ideenwettbewerb | ★ ★ | x | x | x | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | jährlich |
| | | | Arbeitsschritte | | | | | | | | | 1.-3. | | | | 1.-3. | | | | 1.-3. | | | | 1.-3. | | | | |
| | | 3.1.7 | Aktion: Strommessung im Privaten | ★ ★ | x | | x | | | | fortlaufend | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | Arbeitsschritte | | | | | | | | 1. | 2. | | 3. | | | | 3. | | | | 3. | | | | 3. | | |
| | | 3.1.8 | Wissensvermittlungen in Kooperationen | ★ ★ | | | x | fortlaufend | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | Arbeitsschritte | | | | | | | 1./2. | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

| HF | Schwer-punkt | Nr. | Titel der Maßnahme | Priorität | Projektbeteiligung durch den Klimaschutzmanager | | | 2016 | | | | 2017 | | | | 2018 | | | | 2019 | | | | 2020 | | | | > 2020 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | Koordi-nierung | Um-setzung | Netz-werk | I | II | III | IV | I | II | III | IV | I | II | III | IV | I | II | III | IV | I | II | III | IV | |
| Bildung / Nutzer-sensibili-sierung | Museen | 3.2.1 | Klimaschutz in Ausstellungen | ★ ★ | x | | x | | | | fortlaufend | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | Arbeitsschritte | | | | | | | | 1. | | 2./3. | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | 3.2.2 | Netzwerkbildung | ★ ★ | | | x | | | | fortlaufend | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | Arbeitsschritte | | | | | | | | 1./2. | | 2. | | 3. | | | | | | | | | | | | | |
| | | 3.2.3 | Klimaschutz mit der RKG | ★ ★ ★ | x | | x | | | | | fortlaufend | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | Arbeitsschritte | | | | | | | | | 1. | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | 3.2.4 | Informationstafeln zu Umbaumaßnahmen | ★ | x | | | | | fortlaufend | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | Arbeitsschritte | | | | | | | | 1. | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | 3.2.5 | Mobilität zu Museumsstandorten | ★ ★ | | | x | | | | fortlaufend | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | Arbeitsschritte | | | | | | | | | 1. | | 2. | | | | | | | | | | | | | | |

| HF | Schwer-punkt | Nr. | Titel der Maßnahme | Priorität | Projektbeteiligung durch den Klimaschutzmanager | | | 2016 | | | | 2017 | | | | 2018 | | | | 2019 | | | | 2020 | | | | > 2020 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | Koordi-nierung | Um-setzung | Netz-werk | I | II | III | IV | I | II | III | IV | I | II | III | IV | I | II | III | IV | I | II | III | IV | |
| Bildung / Nutzer-sensibili-sierung | Kliniken | 3.3.1 | Ideenpool für den Klinikverbund | ★ ★ | | | x | | | | | fortlaufend | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | Arbeitsschritte | | | | | | | | | 1. | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | 3.3.2 | Energiepaten | ★ ★ | | | x | | | | fortlaufend | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | Arbeitsschritte | | | | | | | | 1./2. | | | 3. | | | | 3. | | | | 3. | | | | 3. | | |
| | | 3.3.3 | Nutzung des Intranets als Informations- und Austauschplattform für Kliniken | ★ ★ ★ | | | x | | | fortlaufend | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | Arbeitsschritte | | | | | | | 1./2. | | | | 3. | | 4. | | 5. | | 4. | | | | 4. | | | | |
| | | 3.3.4 | Klimaschutz-Workshops in den Kliniken | ★ | | | x | | | | | fortlaufend | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | Arbeitsschritte | | | | | | | | | 1./2. alle drei Monate | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | Schulen | 3.4.1 | Strategisches Vorgehen für Klimaschutz in LVR-Schulen | ★ ★ ★ | | | x | | | | fortlaufend | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | Arbeitsschritte | | | | | | | | 1. | | 2. | 3. | 4. | 5./6. | | 7. | | | | | | | | | | |
| | HPH | 3.5.1 | Klimaschutzstrategie für Einrichtungen der Heilpädagogischen Hilfen im LVR | ★ ★ ★ | | | x | | | | fortlaufend | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | Arbeitsschritte | | | | | | | | 1. | | | 2. | 3. | | | | | | | | | | | | | |
| | Jugend-förderung | 3.6.1 | Klimaschutz-Portfolio für den Bereich Jugendförderung | ★ ★ ★ | | | x | | | | ganzjährig und dauerhaft | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | Arbeitsschritte | | | | | | | | 1. | | | 2. | 3. | 4. | | | | | | | | | | | | |
| | FÖJ | 3.7.1 | Befragung der Freiwilligen zum Umweltbewusstsein im Freiwil-ligen Ökologischen Jahr | ★ ★ ★ | | | x | | | | | | | 1 Tag | | | | 1 Tag | | | | 1 Tag | | | | 1 Tag | | jährlich |
| | | | Arbeitsschritte | | | | | | | 1./2. | | | | 3. | | | | 3. | | | | 3. | | | | 3. | | |

# 6. Verstetigungsstrategie

## 6.1. Organisationsstruktur in der Verwaltung

Klimaschutz ist eine freiwillige, fachämterübergreifende kommunale Aufgabe und bedarf daher der Unterstützung durch die Verantwortlichen in Verwaltung und Politik. Den Rahmen für einen effektiven Klimaschutz bilden u. a. die politische Verankerung des Themas, die Festlegung von Klimaschutzzielen und –maßnahmen. Der LVR hat bereits vor der Erstellung des Klimaschutzkonzeptes eine Vielzahl von Zielsetzungen festgelegt.

Für ein zielführendes und dauerhaftes Engagement für den Klimaschutz im LVR sind auch organisatorische Maßnahmen innerhalb der Verwaltung wichtig. Denn innerhalb der Verwaltung kann es aufgrund von Fachbereichszuständigkeiten und unterschiedlichen Verfahrensabläufen zu parallelen Planungen oder zu Konfliktsituationen in der Umsetzung kommen.

Im LVR stellt die Erstellung des integrierten Klimaschutzkonzeptes nicht den Beginn der Initiierung und der Umsetzung klimaschutzbezogener Aktivitäten dar (s. Kapitel 4.1). Viele Akteure innerhalb der des LVR bearbeiten derzeit bereits Klimaschutzthemen innerhalb ihrer Fachbereiche. Es existiert bereits der KlimaTisch, der durch Stellvertreter aus den unterschiedlichen Dezernaten des LVR gebildet wird.

Auf Ebene der lokalen Akteure gibt es in den Kommunen bereits zahlreiche Akteure und Akteursnetzwerke, die sich mit dem Thema Klimaschutz auseinander setzen. Diese gilt es zu nutzen, um eine Vernetzung des LVR im Bereich Klimaschutz auch in die Region zu gewährleisten. Die Schnittstellen zwischen unterschiedlichen Akteuren, Kommunen, Wirtschaft und Bürgern werden ohne eine entsprechende Organisationsstruktur häufig zu wenig genutzt.[16]

Um das zukünftige Klimaschutzmanagement bei seiner Arbeit zu unterstützen und das Thema Klimaschutz noch stärker in der Verwaltung zu verankern, ist geplant, die Klimaschutzmanager / Klimaschutzmanagerinnen in dem jeweils federführenden Bereich anzusiedeln. Zudem soll der KlimaTisch als Ansprechpartner und Kontrollgremium für das zukünftige Klimaschutzmanagement fungieren.

Die Maßnahmen 1.1.2 Institutionalisierte Vernetzung zum Thema Klimaschutz innerhalb des LVR, 1.1.3 Vernetzung mit regionalen Akteuren und 1.1.7 Zusammenarbeit zum Thema Klimaschutz sind hier die zentralen zu nennenden Maßnahmen.

[16] Vgl. difu 2011

## 6.2. Klimaschutzcontrolling

Nachfolgend werden Vorschläge für Kriterien zur Messung der Maßnahmenumsetzung genannt. Diese sind Vorschläge der Verfasser und können im Rahmen der Feinplanung einzelner Maßnahmen Änderungen unterliegen.

**Tabelle 7: Kriterien zur Messbarkeit der Maßnahmen**

| HF | Nr. | Maßnahme | Messgröße / Indikator | Instrument / Basis |
|---|---|---|---|---|
| Strukturübergreifende Maßnahmen | 1.1.1 | Umsetzung Klimaschutzkonzept | • Klimaschutzkonzept verabschiedet<br>• Energiesparmodell verabschiedet<br>• Klimaschutzmanagement KSK beantragt<br>• Klimaschutzmanagement Schulen beantragt<br>• Stellen ausgeschrieben / besetzt<br>• Mobilitätskonzept beantragt<br>• Mobilitätskonzept verabschiedet<br>• Klimaschutzmanagement beantragt<br>• Liegenschaftskonzept beantragt<br>• Liegenschaftskonzept verabschiedet<br>• Klimaschutzmanagement beantragt | • Beschlüsse<br>• Konzepte<br>• Förderanträge<br>• Stellenausschreibungen |
| | 1.1.2 | Institutionalisierte Vernetzung zum Thema Klimaschutz innerhalb des LVR | • Zu besuchende Gremien und Zeitabstände festgelegt<br>• Inhalte festgelegt<br>• Anzahl besuchter Gremien pro Jahr | • Prozessbeschreibung<br>• Protokolle |
| | 1.1.3 | Vernetzung mit regionalen Akteuren | • Referierendenpool abgestimmt<br>• Publikationen erhoben<br>• Anzahl Vorträge pro Jahr | • Prozessbeschreibung<br>• Protokolle |
| | 1.1.4 | Fördermittelmanagement | • Anzahl Anfragen zu Fördermitteln pro Jahr<br>• Anzahl Förderanträge für Klimaschutzmaßnahmen pro Jahr<br>• Eingeworbene Fördermittel pro Jahr | • Förderanträge<br>• Förderbescheide |
| | 1.1.5 | Integration von Klimaschutzthemen in das Ideenmanagement | • Anzahl Ideenvorschläge mit Klimaschutzbezug pro Jahr<br>• Anzahl Wettbewerbsbeiträge pro Jahr | • Wettbewerbsauswertung |
| | 1.1.6 | Aufbau einer Bestandsdatenbank | • Anzahl Projekte in Datenbank<br>• Anzahl Aufrufe pro Jahr | • Datenbank |
| | 1.1.7 | Zusammenarbeit zum Thema Klimaschutz | • Zertifizierte HPH-Standorte in %<br>• Anzahl durchgeführter Kooperationsprojekte pro Jahr | • Projektdokumentation |

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| Strukturübergreifende Maßnahmen | 1.1.8 | Prüfung Video- und Telefonkonferenzen | • Tool für Telefonkonferenz Einsatzbereit<br>• Anzahl Telefonkonferenzen über das Tool pro Jahr<br>• Tool für Videokonferenzen Einsatzbereit<br>• Anzahl Videokonferenzen über das Tool pro Jahr<br>• Eingesparte Kilometer pro Jahr | • Nutzungsstatistiken |
| | 1.1.9 | Jährlicher KlimaTisch zum Thema Fördermittel | • Anzahl Teilnehmende pro Jahr<br>• Erarbeitete Projekte pro Jahr<br>• Eingeworbene Fördermittel pro Jahr | • Protokolle<br>• Fördermittelanträge |
| | 1.1.10 | Jährliche Klimaschutzpublikation | • Anzahl veröffentlichter Projekte<br>• Anzahl Downloads | • Publikationen<br>• Zugriffsstatistiken |
| | 1.1.11 | Laufende Aktualisierung von relevanten Dienstanweisungen | | |
| Energie | 2.1.1. | Klimaschutzteilkonzept eigene Liegenschaften | • Konzept fertiggestellt<br>• Klimaschutzmanagement beantragt<br>• Identifizierte Einsparpotenziale THG in t<br>• Identifizierte Einsparpotenziale in €<br>• Erzielte Energieeinsparungen in % | • Konzept<br>• Förderantrag<br>• Stellenausschreibung<br>• Projektdokumentationen<br>• Energiebericht<br>• Auswertung EDM |
| | 2.1.2 | Energiedatenmanagement (EDM) | • Anzahl angeschlossener Liegenschaften<br>• Erzielte Energieeinsparungen in %<br>• Erzielte THG-Einsparungen in %<br>• Erzielte Einsparungen in € | • Projektdokumentation<br>• Auswertung der Software<br>• Energiekostenrechnungen<br>• Energiebericht |
| | 2.1.3 | Best Practice Gebäude des LVR | • Anzahl Liegenschaften | • Publikationen |
| | 2.1.4 | Monitoring für Passivhäuser | • Erfasste Liegenschaften in %<br>• Entwicklung Energieverbrauch | • Auswertung EDM<br>• Energiebericht |
| | 2.1.5 | EMAS-Zertifizierung aller LVR Liegenschaften | • Anteil zertifizierter Liegenschaften | • EMAS-Berichte |

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| Energie | 2.1.6 | Photovoltaik-Anlagen auf LVR-Gebäuden zur Eigenstromversorgung | • Anzahl analysierter Gebäude<br>• Anzahl installierter Anlagen<br>• Installierte Leistung in kWp<br>• Energieertrag in kWh pro Jahr | • Projektdokumentation<br>• Auswertung EDM |
| | 2.1.7 | Sanierung von Heizungsanlagen / BHKWs | • Sanierung durchgeführt<br>• Eingeworbene Fördermittel<br>• Einsparungen in € pro Jahr<br>• Energieeinsparungen in %<br>• THG-Einsparungen in %<br>• THG-Einsparungen gesamt in t | • Projektdokumentation<br>• Auswertung EDM |
| | 2.1.8 | Analyse der Innen- und Außenbeleuchtung | • Anzahl analysierter Liegenschaften<br>• Anzahl auszutauschender Leuchtkörper | • Projektdokumentation |
| | 2.1.9 | Austausch der Innen- und Außenbeleuchtung | • Eingeworbene Fördermittel<br>• Einsparungen in € pro Jahr<br>• Energieeinsparungen in %<br>• THG-Einsparungen in %<br>• THG-Einsparungen gesamt in t | • Energiekostenabrechnungen<br>• Auswertung EDM |
| | 2.1.10 | Benchmark LVR Kliniken | • Anzahl teilnehmender Kliniken<br>• Höhe identifizierter Einsparmöglichkeiten | • Projektdokumentation |
| | 2.1.11 | Weiterer Ausbau der Gebäudeleittechnik | • Anzahl aufgeschalteter Liegenschaften<br>• Einsparungen in € pro Jahr<br>• Energieeinsparungen in %<br>• THG-Einsparungen in %<br>• THG-Einsparungen gesamt in t | • Projektdokumentation<br>• Energiekostenabrechnungen<br>• Auswertung EDM |
| | 2.1.12 | Denkmalschutz und Erneuerbare Energien / Energieeffiziente Sanierung im Einklang | • Anzahl Publikationen<br>• Anzahl Zugriffe pro Jahr | • Publikationen<br>• Auswertung Zugriffe auf Webseite |
| | 2.1.13 | Austausch mit LVR-InfoKom | • Anzahl der Austauschtreffen | • Protokolle |
| Mobilität | 2.2.1 | Klimaschutzteilkonzept Mobilität | • Konzept fertiggestellt<br>• Klimaschutzmanagement beantragt<br>• Identifizierte Einsparpotenziale THG in t<br>• Identifizierte Einsparpotenziale in €<br>• Erzielte Energieeinsparungen in % | • Konzept<br>• Förderantrag<br>• Stellenausschreibung<br>• Projektdokumentationen |
| | 2.2.2 | Arbeitskreis Mobilität | • Anzahl Treffen pro Jahr<br>• Anzahl Teilnehmende pro Treffen<br>• Anzahl identifizierter Projekte | • Protokolle |
| | 2.2.3 | Mobilitätstag | • Anzahl Teilnehmende / Kontakte | • Projektdokumentation |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| Mobilität | | 2.2.4 | LVR-Flottengutachten Antriebsbewertungs-modell | • Datengrundlage aktualisiert | • Projektdo-kumentation |
| Bildung / Sensibilisierung | Verwaltung | 3.1.1 | Kampagne Öffentlich-keitsarbeit | • Anzahl erstellter bzw. aktualisier-ter Informationsmaterialien pro Jahr | • Publikationen<br>• Verteiltes Material |
| | | 3.1.2 | Pressearbeit zum Kli-maschutz | • Anzahl Publikationen pro Jahr | • Publikationen |
| | | 3.1.3 | Evaluationssystem | • System aufgestellt | • Projektdo-kumentation |
| | | 3.1.4 | Schulung für Mitarbei-tende | • Anzahl geschulte Mitarbeitende pro Jahr | • Teilnehmend enlisten |
| | | 3.1.5 | Klimaschutzanweisung für Auszubildende | • Anteil geschulter Personen in % | • Protokolle |
| | | 3.1.6 | Ideenwettbewerb | • Anzahl eingegangener Ideen<br>• Anzahl umgesetzter Ideen | • Projektdo-kumentation |
| | | 3.1.7 | Aktion: Strommes-sung im Privaten | • Anzahl Leihvorgänge<br>• Einsparungen in kWh pro Nutzer | • Projektdo-kumentation |
| | | 3.1.8 | Wissensvermittlungen in Kooperationen | • Anzahl Vorträge pro Jahr | • Protokolle<br>• Dokumenta-tion |
| | Museen | 3.2.1 | Klimaschutz in Aus-stellungen | • Anteil der Ausstellungen mit Kli-maschutz-Bezug | • Dokumenta-tion Ausstel-lungsplanung |
| | | 3.2.2 | Netzwerkbildung | • Anzahl Netzwerktreffen | • Prozessbe-schreibung |
| | | 3.2.3 | Klimaschutz mit der RKG | • Aufstellung Dienstanweisung | • Prüfung bzw. Protokollie-rung der Umsetzung |
| | | 3.2.4 | Informationstafeln zu Umbaumaßnahmen | • Anzahl installierter Tafeln | • Dokumenta-tion |
| | | 3.2.5 | Mobilität zu Museums-standorten | • Modal-Split der Besuchenden | • Befragung<br>• Zählung |
| | Kliniken | 3.3.1 | Ideenpool für den Klinikverbund☐ | • Anzahl eingegangener Ideen<br>• Anzahl umgesetzter Projekte | • Dokumenta-tion |
| | | 3.3.2 | Energiepaten | • Anzahl Energiepaten pro Klinik | • Dokumenta-tion |
| | | 3.3.3 | Nutzung des Intranets als Informations- und Austauschplattform für Kliniken | • Zugriffe pro Jahr | • Zugriffszäh-ler aus Web-seite |
| | | 3.3.4 | Klimaschutz-Workshops in den Kliniken | • Anzahl Teilnehmende<br>• Anzahl identifizierter Projekte<br>• Anzahl umgesetzter Projekte | • Protokolle<br>• Dokumenta-tion |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| Bildung / Sensibilisierung | Schulen | 3.4.1 | Strategisches Vorgehen für Klimaschutz in LVR-Schulen | • Aufstellung eines Maßnahmenprogramms für LVR-Schulen | • Dokumentation<br>• Prozessbeschreibung<br>• Beschlüsse<br>• Protokolle |
| | HPH | 3.5.1 | Klimaschutzstrategie für Einrichtungen der Heilpädagogischen Hilfen im LVR | • Aufstellung eines Maßnahmenprogramms für Einrichtungen der Heilpädagogischen Hilfen im LVR | • Dokumentation<br>• Prozessbeschreibung<br>• Beschlüsse<br>• Protokolle |
| | Jugendförderung | 3.6.1 | Klimaschutz-Portfolio für den Bereich Jugendförderung | • Aufstellung eines Maßnahmenprogramms für den Bereich Jugendförderung | • Dokumentation<br>• Prozessbeschreibung<br>• Beschlüsse<br>• Protokolle |
| | FÖJ | 3.7.1 | Befragung der Freiwilligen zum Umweltbewusstsein im Freiwilligen Ökologischen Jahr | • Entwicklung eines Fragebogens<br>• Auswertung und Nutzung der Ergebnisse | • Dokumentation<br>• Protokolle |

## 6.3. Umsetzungskonzept für Netzwerkbildung und begleitende Öffentlichkeitsarbeit

Die Umsetzung vieler der im Rahmen der Erstellung des Integrierten Klimaschutzkonzeptes für den LVR entwickelten Maßnahmen liegt im direkten Einflussbereich und kann gemeinsam mit den unterschiedlichen Dezernaten erfolgen. Um den Klimaschutzprozess im LVR voranzubringen und ggf. gesetzte Emissionsminderungsziele zu erreichen, ist es daher wichtig, eine Vielzahl von Akteuren im LVR zu motivieren, diese Klimaschutzmaßnahmen durchzuführen. Neben der direkten Ansprache der Dezernate und Mitarbeitenden des LVR haben sich der Aufbau und die Pflege themen- oder branchenspezifischer Netzwerke mit der Einbindung weiterer wesentlicher Akteure als wirkungsvoll erwiesen. Diese Netzwerke dienen dabei neben dem Wissenstransfer auch dem Erfahrungsaustausch sowie der Motivation seiner Mitglieder und sind meist mittel- bis langfristig angelegt.

Auch im Hinblick auf die (begrenzten) Haushaltsmittel ist es wichtig, bestehende Strukturen im Bereich der Netzwerke, Partnerschaften und Kooperationen zu festigen und weiter auszubauen. Durch die Delegierung finanzieller und personeller Verantwortung wird die Umsetzungsquote von Maßnahmen verbessert.

Der LVR kann in diesem Zusammenhang sowohl an lokal bestehende als auch an regional verankerte Aktivitäten, Initiativen, Strukturen und Netzwerke anknüpfen. So bietet beispielsweise das LVR-Forum Umwelt zu allen Einzelprojekten eine effiziente Plattform zur Stärkung der Themen Klima- und Umweltschutz sowie zur Findung weiterer Projekte in den Bereichen Energie und Umweltschutz und dient insgesamt als Netzwerk zur Förderung der weiteren Zusammenarbeit von Akteuren innerhalb und außerhalb des LVR. So gibt es im Bereich der Biostationen des LVR bereits das Netzwerk Umwelt. Zudem sind diese im Dachverband Biologische Stationen in NRW e.V. organisiert. Auch European Garden Heritage Network – EGHN ist ein bestehendes Netzwerk, welches vom LVR genutzt wird. Dabei sind kleine und große Parks und Gärten Ausgangspunkte, um Gartenkunst, Natur, Geschichte und Kultur zu erleben.

Die Maßnahmen 1.1.3 und 3.1.4 beispielsweise greifen die Vernetzung mit regionalen Akteuren auf und zielen auf eine zusätzliche Vernetzung.

Das Netzwerkmanagement bedarf dabei einer umfassenden und zugleich effektiven Öffentlichkeitsarbeit auf lokaler und regionaler Ebene, um sein Anliegen im Bereich des Klimaschutzes zu verdeutlichen und mit gezielten Aktivitäten weiter zu gestalten.

Um die bestehenden Akteursgruppen, bereits laufende Projekte sowie Projektplanungen auf Basis des vorliegenden Maßnahmenprogramms einzubinden oder zusammenzuführen, soll ihr Zusammenspiel in einem effektiven Klimaschutz- und Netzwerkmanagementprozess stärker koordiniert werden. Dabei ist es von großer Bedeutung, dass die Unternehmenspolitik des LVR diese Ziele aktiv unterstützt, kommuniziert und damit vorantreibt – nach dem Motto „Tue Gutes und rede darüber“. Ein Konzept für zukünftige Netzwerkbildung inkl. Netzwerkmanagement und Öffentlichkeitsarbeit wird im Folgenden skizziert.

### 6.3.1. Klimaschutzmanagement und Netzwerkverantwortung

Von besonderer Bedeutung für die Umsetzungsstrategie des Integrierten Klimaschutzkonzeptes, sowohl im Hinblick auf Netzwerkmanagement als auch Öffentlichkeitsarbeit, ist die Betrachtung der personellen und zeitlichen Ressourcen. Da diese auch in Zukunft nur in begrenztem Maße zur Verfügung stehen, muss auf einen effektiven Einsatz geachtet und alle zur Verfügung stehenden Medien und Informationskanäle genutzt werden. Die Schaffung von zusätzlichen Personalkapazitäten ist wünschenswert und kann durch die Förderung von Klimaschutzmanagern / Klimaschutzmanagerinnen (siehe Maßnahme 1.1.1: „Umsetzung Klimaschutzkonzept“) für den LVR unterstützt werden.

Das Klimaschutzmanagement hat zum einen die Aufgabe, strategische Schwerpunkte in eine operative Projektebene zu überführen, zum anderen den Nutzen der umgesetzten Projekte zur übergeordneten Zielerreichung zu evaluieren und den Gemeinnutzen aufzubereiten. In einem kontinuierlichen Kreislaufprozess des Projektmanagements erstellt das Klimaschutzmanagement ein jährliches Arbeitsprogramm, welches auf den formulierten Zielen und Strategien basiert. Es kommuniziert, welche Res-

sourcen für die Maßnahmenumsetzung bereitgestellt werden müssen, hält nach, ob jede Maßnahme einen verantwortlichen Ansprechpartner hat, überprüft und dokumentiert den Umsetzungsstand der Maßnahmen und spiegelt die Ergebnisse den relevanten Akteuren wider.
Das Klimaschutzmanagement begleitet die Umsetzung und Fortschreibung des Maßnahmenprogramms und fungiert – auch fachlich – als zentraler Ansprechpartner vor Ort. Die unterschiedlichen Akteure im LVR können sich bei der Umsetzung von Klimaschutzaktivitäten gezielt an das Klimaschutzmanagement wenden. Es behält den Überblick über relevante Aktivitäten der unterschiedlichen lokalen und regionalen Akteure und sorgt zudem für einen kontinuierlichen Erfahrungsaustausch unter den Akteuren, wodurch diese von den unterschiedlichen Erfahrungen wechselseitig profitieren können. Zudem können Hemmnisse frühzeitig erkannt und gegebenenfalls gemeinsame Lösungsvorschläge und Strategien im Bereich Klimaschutz erarbeitet werden. Das Klimaschutzmanagement kann diesen Prozess begleiten und bei Bedarf regelmäßige Treffen bzw. Veranstaltungen für einen Erfahrungsaustausch zwischen den unterschiedlichen Akteuren organisieren und koordinieren.
Netzwerke gezielt zu fokussieren und gewachsene Strukturen regelmäßig zu optimieren, ist eine wesentliche Aufgabe, um Klimaschutzaktivitäten zu bündeln und Synergieeffekte zu nutzen. Von daher ist es wichtig, eine intensive Partnerschaft unter den Akteuren zu erreichen. Diese Aufgabe erfordert zunächst u. a. eine Übersicht vorhandener Netzwerkstrukturen und -aktivitäten einzelner Akteursgruppen, eine Gliederung nach Themenschwerpunkten und ggf. die Beteiligung an Arbeitskreisen.
Gemeinsam mit dem Klimaschutzmanagement als zentral vernetzende Kraft kann es auf diese Weise gelingen, die bestehenden Strukturen zu einem systematischen Netzwerk zu optimieren, die alle relevanten Themenfelder des Klimaschutzes sowie vor allem die standortspezifischen Aspekte berücksichtigen. Das gesamte Klimanetzwerk findet so in seiner über die Zeit durchaus dynamischen Zusammensetzung, das Klimaschutzmanagement als beständigen Akteur vor Ort, bei dem die entsprechenden Fäden zusammenlaufen.
Zudem ist es wichtig, die bereits vorhandenen externen Netzwerke nicht aus dem Blick zu verlieren und die Zusammenarbeit ggf. weiter voranzutreiben oder zu vertiefen. So besteht beispielsweise bereits Kontakt zu den Klimanetzwerken der EnergieAgentur.NRW. Der LVR hat aber auch weitere Kontakte, die genutzt werden können, wie z.B. Arbeitskreise Region Köln Bonn e.V., Städte- und Gemeindebund, Natur und Kultur (BNE) – um nur einige ausgewählte zu nennen. Mit der Einstellung von Klimaschutzmanagern / Klimaschutzmanagerinnen wird der LVR auch am jährlichen Austausch der Klimaschutzmanager / Klimaschutzmanagerinnen der Kommunen vertreten sein und dort weitere Kontakte knüpfen können.

### 6.3.2. Instrumente zur Öffentlichkeitsarbeit und zielgruppenspezifische Ansprache

Eine zentrale Aufgabe der lokalen Öffentlichkeitsarbeit stellt die Zusammentragung und Veröffentlichung aller relevanten Informationen über laufende und geplante Aktivitäten im LVR dar. So wird gewährleistet, dass alle internen Akteure (z. B. Verwaltungs-, Museums-, Klinikmitarbeitende) über die Vielfalt derzeitiger und geplanter Maßnahmen informiert sind. Nur so können Informationen lokal und regional weitergegeben und eine parallele Bearbeitung des entsprechenden Themengebietes vermieden werden. Diese Grundlage der Öffentlichkeitsarbeit ist durch den FB 03 Kommunikation gegeben. Allerdings muss durch einen verstetigten Prozess dafür gesorgt werden, dass alle relevanten Informationen auch wirklich zeitnah und konsequent an diese Stelle weitergegeben werden. Es empfiehlt sich die Erstellung eines Zeitplans für Aktionen und Kampagnen der Öffentlichkeitsarbeit, um diese gleichmäßig über das Jahr zu verteilen und dem FB 03 Kommunikation die Möglichkeit zu geben, die notwendigen Personalkapazitäten entsprechend bereit zu stellen.
Die Durchführung von Klimaschutzmaßnahmen bedeutet in den verschiedenen Verbrauchssektoren oft zunächst einmal die Tätigung einer Investition (z. B. neue Haustechnik) oder den Verzicht auf „bequeme“ Lösungen (z. B. Verkehrsmittelwahl). Damit Investitionen sinnvoll eingesetzt werden, bedarf es einer umfassenden Detailinformation und Beratung. Daher müssen für alle Zielgruppen entspre-

chende Informationsmaterialien und Beratungsangebote bereitgestellt werden. Dabei sollte das „AIDA-Modell“ des Marketings beachtet werden: Attention (Aufmerksamkeit), Interest (Interesse), Desire (Verlangen) und Action (Handlung).
Für einen fokussierten Klimaschutzprozess müssen vor allem die Haupt-Zielgruppen angesprochen und motiviert werden. Unterschiedliche Zielgruppen bedürfen einer individuellen Ansprache, ggf. spezifischer Kommunikationsinstrumente sowie differenzierter Informationen. Entsprechende Informationskanäle stellen u. a. das Internet, Intranet und E-Mail-Verteiler dar. So hat der Fachbereich Umwelt einen eigenen Auftritt im Intranet, mit dem tagesaktuell eine Vielzahl der Mitarbeitenden des LVR erreicht werden kann.
Von besonderer Bedeutung ist dabei die persönliche Ansprache. Durch die Nutzung dieser Kanäle wird zusätzlich eine Basis für regionalen Wissensaustausch geschaffen.
Die beim LVR vorhandenen Medien und typischen Instrumente können je nach Zielgruppe und zu vermittelndem Thema ausgewählt und angepasst werden. Die finale Entscheidung sollte jedoch je nach Maßnahme, Zielgruppe und Fragestellung abgestimmt getroffen werden und kann – auf Grund der Fülle an Kombinationsmöglichkeiten – nicht erschöpfend im Vorfeld angegeben werden.
Im Folgenden erfolgt eine Aufzählung möglicher Instrumente – ohne Anspruch auf Vollzähligkeit: Für die Umsetzung von Kampagnen könnten aktive und passive Beratungselemente (z.B. FB Umwelt, Stellwände, Poster), Wissensvermittlung über Vorträge oder Flyer sowie Erfahrungsaustausche und Pressemitteilungen eingesetzt werden. Vgl. hierzu auch Maßnahme 3.1.2 „Pressearbeit zum Klimaschutz“.
In anderen Projekten hat sich insbesondere die Darstellung von Best-Practice-Beispielen erfolgreich durchgesetzt. Durch die Kommunikation dieser guten Beispiele erhält der Nutzer Anregungen für den eigenen Einsatz. In einigen Maßnahmen wird dieser Gedanke explizit aufgegriffen, wie etwa in 2.1.3 „Best Practice Gebäude des LVR“ oder 3.3.1 „Ideenpool für den Klinikverbund“.
Die LVR-Broschüre, die alle drei Monate erscheint, aber auch die Sonderinformation „Wir im LVR“ sind gute Plattformen, um die abgeschlossenen und auch geplanten Aktivitäten sowie die Umsetzungsergebnisse bekannt zu machen. Gleiches gilt für die Mitarbeitendenzeitschriften bzw. Newsletter der Kliniken.
Auch „höher“ angesetzte Zusammenkünfte, wie die Personalversammlung des LVR oder der Umweltausschuss können hervorragend für aktuelle Projekte sowie deren Umsetzung genutzt werden.
Unter Berücksichtigung der spezifischen Zielgruppenansprache und des effektiven Instrumenteneinsatzes kann die erfolgreiche Integration der Öffentlichkeitsarbeit in das Netzwerkmanagement bzw. das gesamte Klimaschutzmanagement gelingen.

# 7. Zusammenfassung

Das vorliegende integrierte Klimaschutzkonzept besteht aus 8 Kapiteln. Diese bilden den Erstellungsprozess des Klimaschutzkonzeptes ab. Dieser Prozess beinhaltete in einem ersten Schritt die Bestandsaufnahme der bereits vorhandenen Klimaschutzaktivitäten des LVR sowie die Erstellung einer Energie- und Treibhausgas-Bilanz. In einem weiteren Schritt wurden aufbauend auf dem Bestand Potenziale untersucht und Maßnahmenvorschläge für die zukünftige Klimaschutzarbeit des LVR erarbeitet. Jeder dieser Schritte wurde in einem partizipativen Prozess unter Beteiligung aller zuständigen LVR Dezernate durchgeführt. Dabei bildete der LVR KlimaTisch das Kernelement für die Beteiligung und die Steuerung des Gesamtprozesses. In vielen Akteursgesprächen und Workshops (Projektwerkstätten und Arbeitstreffen) wurden Ideen gesammelt und geschärft, bis diese in den Maßnahmenplan aufgenommen werden konnten. Auch die Einbindung externer Akteure wurde forciert, so kamen beispielsweise erste Kooperationen mit der EnergieAgentur.NRW zustande.

Der Prozess hat gezeigt, dass im LVR bereits viele gute Ansätze und Projekte in den Bereichen Nachhaltigkeit, Klimaschutz und Energie- bzw. Ressourceneffizienz vorhanden sind. Auch die Ziele, die sich der LVR in den politischen Gremien gesetzt hat, sind wegweisend, so dass im Rahmen dieses Konzeptes auf die Formulierung von darüber hinaus gehenden Zielen verzichtet wurde. Die Ziele des LVR wurden daher in dieses Konzept übernommen.

Nachfolgend werden die einzelnen Kapitel des Berichtes dargestellt.

**Kapitel 1: Vorwort**

Vorwort des LVR

**Kapitel 2: Einleitung**

Einleitung zu Motivation und Hintergrund des integrierten Klimaschutzkonzeptes

**Kapitel 3: Der LVR und seine Aufgaben**

Darstellung des LVR und seiner vielfältigen Aufgaben

**Kapitel 4 Status-quo-Analyse**

**Bestandsprojekte**

Die Bestandsaufnahme der laufenden und abgeschlossenen Projekte hat eine Vielzahl von guten Beispielen hervorgebracht.

**Energie- und THG-Bilanz**

Die Erfassung der Energieverbräuche erfolgte dezentral mit dem Tool KlimAktiv, um die einzelnen Nutzer für das Thema zu sensibilisieren. Die daraus abgeleitete Energie- und THG-Bilanz ist jedoch nur so genau, wie Datengüte und –umfang dies erlauben. Gerade im Verkehrsbereich wird eine hohe Unschärfe vermutet, die vor allem aus dem Fehlen der Flugdaten sowie der Daten zur dienstlichen Nutzung von Privatfahrzeugen resultieren. Bei insgesamt 73.065,268 t THG-Emissionen im Bilanzjahr 2013, entfällt laut Treibhausgasbilanz mit 97 % der größte Teil auf den Gebäudesektor. Der Bereich Mobilität nimmt mit 3 % einen wesentlich geringeren Teil ein.

Insgesamt trägt das allgemeine Grundvermögen laut THG-Bilanz zu ca. 40 % zu den Emissionen des LVR bei. Die übrigen 60 % stammen aus dem Sondervermögen.

Die dargestellte Aufteilung ist jedoch mit hoher Sicherheit auf die unvollständigen Daten aus dem Sektor Mobilität zurückzuführen. Für die zukünftige Fortschreibung ist daher mit einer abweichenden Aufteilung zu rechnen.

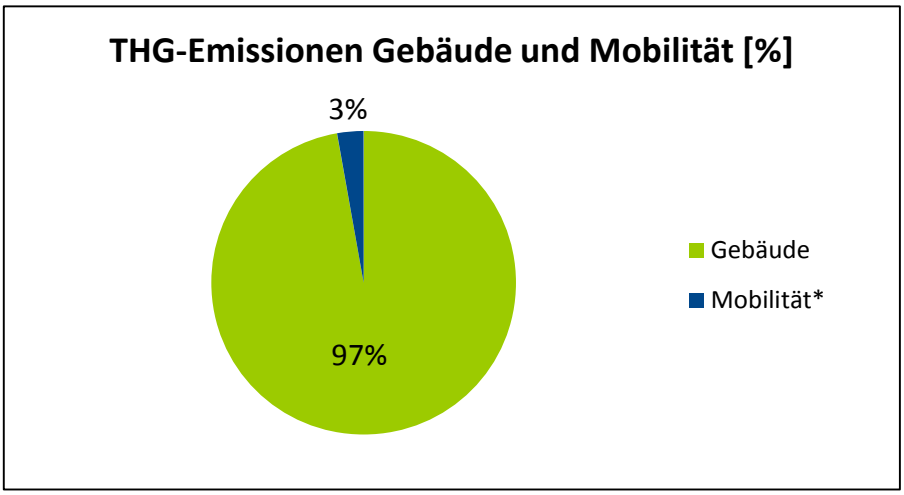


**Abbildung 14: Verteilung der $CO_2$-Emissionen auf Mobilitäts- und Gebäudesektor[17]**

**Strategiekonzept 2030**

Darstellung verschiedener Potenziale zur Senkung des Energiebedarfs und der THG-Emissionen sowie zur Änderung des Nutzerverhaltens. Darüber hinaus werden die Zielsetzungen des LVR genannt. Diese sind unter anderem Nachhaltiger Einkauf, Mobilitätsmanagement, Einführung von EMAS in allen LVR-Liegenschaften, Unterschreiten des Primärenergiestandards für Passivhäuser von maximal 120 kWh Primärenergiebedarf pro m² und Jahr für Neubauten. Darüber hinaus will der LVR zukünftig verstärkt mit regionalen Akteuren kooperieren und vorhandenes Wissen an Interessierte weitergeben.

**Handlungskonzept 2020**

Das Handlungsprogramm 2020 umfasst die Maßnahmen, die im Rahmen der Erstellung des Klimaschutzkonzeptes konzipiert wurden und einen Vorschlag für die zeitliche Umsetzung der Maßnahmen. Die Maßnahmen werden dabei in verschiedenen Handlungsfeldern dargestellt. Diese sind: Strukturübergreifende Maßnahmen, Energie, Mobilität und Bildung.

Innerhalb der einzelnen Bereiche werden die Maßnahmen nach Leitprojekten und Sofortmaßnahmen differenziert dargestellt. Leitprojekte sind dabei längerfristig angelegt, teilweise übergreifend auf andere Schwerpunktbereiche und auf strukturelle Veränderungen ausgelegt. Sofortmaßnahmen hingegen sind zur kurzfristigen Umsetzung in einem überschaubaren Zeitraum entwickelt worden, so dass diese Maßnahmen insbesondere zu Beginn der Umsetzungsphase eingesetzt werden können. Jeder im Folgenden formulierten Maßnahme ist eine Akteursgruppe bzw. eine verantwortliche Person oder Dienststelle zugeordnet worden. Dies dient insbesondere in der Umsetzungsphase der konkreten Zuordnung von Verantwortlichkeiten und Verbindlichkeiten. Die Maßnahmendatenblätter weisen, wenn möglich, die $CO_2$-Einsparungen der jeweiligen Maßnahme aus. Diese sind jedoch für das Handlungsfeld Bildung nur schwer zu beziffern. Die erfolgreiche Umsetzung lässt sich im Bereich Bildung und Partizipation über andere Erfolgsindikatoren, wie beispielsweise Veranstaltungsteilnehmende, gedruckte und verteilte Flyer oder Kontakte am Informationsstand, bemessen.

Bei den dargestellten Maßnahmen handelt es sich um Vorschläge, die im Laufe der Umsetzung gegebenenfalls weiter konkretisiert werden müssen. Welche Maßnahmen umgesetzt werden, liegt dabei in der Entscheidung des LVR. Die Priorisierung der Maßnahmen durch die begleitenden Büros bildet einen Hinweis, welche Maßnahmen kurzfristig umgesetzt werden sollten und welche Maßnahmen evtl. auch verschoben oder ganz ausgesetzt werden können.

Der Klimaschutzfahrplan stellt einen Vorschlag zur zeitlichen Umsetzung der Maßnahmen dar.

**Verstetigungsstrategie**

Hinweise zur Organisationsstruktur, internen und externen Netzwerk- und Öffentlichkeitsarbeit sowie zum Klimaschutzmanagement inklusive einer Darstellung von Messgrößen für die Erfolgskontrolle der

[17] *: Mobilität kann nur auf Grundlage der eingetragenen Daten beurteilt werden.

einzelnen Maßnahmen runden das Konzept ab.

Da insgesamt 49 Maßnahmen, die aus dem Klimaschutzkonzept resultieren zusätzlich zur täglichen Arbeit des LVR zu bewältigen sind, reichen die derzeit vorhandenen Ressourcen für eine erfolgreiche Umsetzung des Konzeptes nicht aus. Für die Bearbeitung der Maßnahmen sind daher personelle Ressourcen zu schaffen. Die BMUB Klimaschutzinitiative bietet verschiedene Möglichkeiten zur Förderung von personeller Unterstützung (Klimaschutzmanager / Klimaschutzmanagerin).
Die nachfolgende Abbildung bietet einen Überblick über die zu beantragenden Klimaschutzmanager / Klimaschutzmanagerinnen. Die Inhalte werden in Maßnahme 1.1.1 erläutert, zusätzliche Grundlagen für die Personalförderung sind Maßnahme 2.1.1 (Teilkonzept eigene Liegenschaften) und Maßnahme 2.2.1 (Teilkonzept Mobilität).

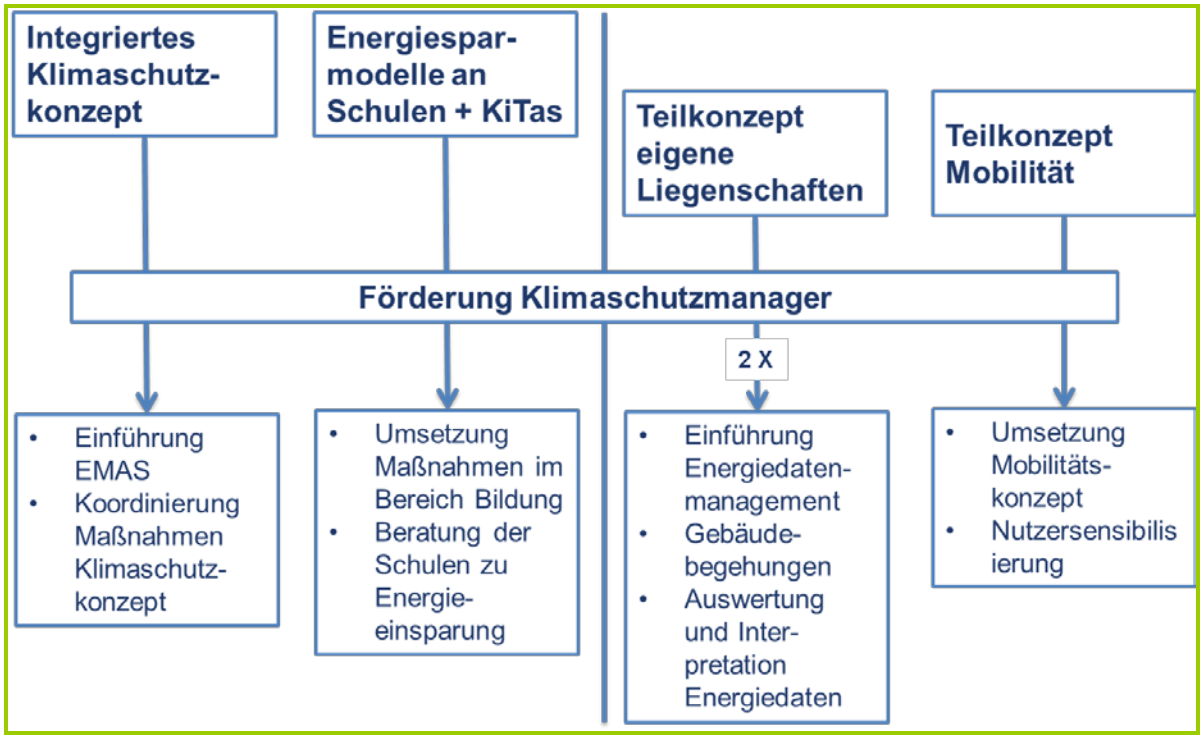


**Abbildung 15: Einzustellendes Klimaschutzmanagement und Fördervoraussetzungen**

# 8. Anhang

## 8.1. THG-Bilanz

**Emissionsfaktoren**

Die in der Startbilanz ermittelten THG-Emissionen wurden mit Hilfe des Bilanzierungstools KlimAktiv berechnet. Da sich die Emissionsfaktoren im Laufe der Zeit ändern, werden den zu einem bestimmten Jahr erfassten Daten die entsprechenden gültigen Faktoren zugeordnet. Die Faktoren beziehen sich auf die neuesten wissenschaftlichen Erkenntnisse, die KlimAktiv gGmbH in Zusammenarbeit mit dem ifeu ermittelt und einpflegt. Die Startbilanz für den Landschaftsverband Rheinland wurde folglich mit den Emissionsfaktoren für 2013 berechnet. Diese gliedern sich wie folgt auf:

**Tabelle 8: Emissionsfaktoren für 2013**

| Name | Sc 1 factor [kg THG] | Sc 2 factor [kg THG] | Sc 3 factor [kg THG] | RFI | Konver-sions-faktor | Gesamtfak-tor [t THG] | Bezugs-einheit |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| ÖPNV: Bus, Stadtbahn, Regionalbahn | 0 | 0 | 0,074 | 0 | 1 | 0,000074 | km |
| Bahn Fernverkehr Deutschland | 0 | 0 | 0,042983 | 0 | 1 | 0,000042983 | km |
| Benzin | 2,283 | 0 | 0,407 | 0 | 1 | 0,00269 | L |
| Biogas (Klima Invest) | 0 | 0 | 0,171 | 0 | -0,903 | -0,000154413 | kWh |
| Diesel | 2,636 | 0 | 0,272 | 0 | 1 | 0,002908 | L |
| Erdgas (CNG) (Fuhrpark) | 2,627 | 0 | 0,802 | 0 | 1 | 0,003429 | kg |
| Erdgas/ Biogas | 0,20196 | 0 | 0,044947 | 0 | 0,903 | 0,000222957 | kWh |
| Fernwärme (Mix-Deutschland) | 0 | 0,25506 | 0,052 | 0 | 1 | 0,00030706 | kWh |
| Heizöl leicht in kWh | 0,26676 | 0 | 0,050632 | 0 | 1 | 0,000317392 | kWh |
| Holzhackschnitzel | 0 | 0 | 0,045 | 0 | 650 | 0,02925 | Srm |
| Kurzstreckenflüge (Pauschal) | 0 | 0 | 0,28 | 0,27 | 1000 | 0,28 | Flüge |
| Langstreckenflüge (Pauschal) | 0 | 0 | 1,87 | 3,03 | 1000 | 1,87 | Flüge |
| Mittelstreckenflüge (Pauschal) | 0 | 0 | 0,5 | 0,69 | 1000 | 0,5 | Flüge |
| Pkw (Mix) | 0 | 0 | 0,21 | 0 | 1 | 0,00021 | km |
| Steinkohle | 0,378 | 0 | 0,05203 | 0 | 7,667 | 0,00329704 | kg |
| Strom LVR | 0 | 0 | 44 | 0 | 0,001 | 0,000044 | kWh |

Der Gesamtfaktor, bezogen auf die Bezugseinheit, berechnet sich aus Summe von Scope 1 - 3 multipliziert mit dem Konversionsfaktor. Bei den Flügen wird der RFI-Faktor[18] ebenfalls berücksichtigt. Für die Ermittlung von Potentialen und Maßnahmen wurden die oben dargestellten Emissionsfaktoren bezogen auf g/kWh umgerechnet. Die schlüsseln sich dann wie folgt auf:

**Tabelle 9: Emissionsfaktoren bezogen auf g/kWh**

| Name | g THG | Bezugseinheit |
|---|---|---|
| **Strom** | 44 | kWh |
| **Heizöl** | 317,39 | kWh |
| **Erdgas** | 222,96 | kWh |
| **Fernwärme** | 307,06 | kWh |
| **Biomasse** | 45 | kWh |
| **Kohle** | 430,03 | kWh |
| **Flüssiggas** | 267,83 | kWh |
| **Biogas** | 68,54 | kWh |
| **Benzin** | 303,85 | kWh |
| **Diesel** | 294,51 | kWh |
| **Kerosin** | 307,3 | kWh |
| **Erdgas** | 222 | kWh |

Obwohl Fernwärme gemeinhin als klimafreundliche Wärmeerzeugungsquelle eingeschätzt wird, ist der Unterschied im Vergleich, beispielsweise zu Kohle, weniger signifikant als erwartet. Grund dafür ist, dass zur Berechnung der Mix herangezogen wird, der sich aus dem bundesdeutschen Durchschnitt ergibt. Er setzt sich zusammen aus Steinkohle 34 %, Braunkohle 10 %, Erdgas 45 % und Müll 11 %. Es wird deutlich, dass immer noch ein hoher Anteil von Kohle und Erdgas als Erzeuger für Fernwärme in Deutschland eingesetzt wird.

[18] Der RFI (*Radiative Forcing Index*) ist das Verhältnis des Strahlungsantriebes aller Effekte des Flugverkehrs (Ozonbildung infolge von $NO_x$-Emissionen, Abnahme von Methan, Wasserdampf-Emissionen, Bildung von Kondensstreifen usw...) zum Strahlungsantrieb von flugverkehrsbedingtem THG allein.