

Niederschrift  
über die 29. Sitzung des Umweltausschusses  
am 09.09.2020 in Köln, Landeshaus  
- öffentlicher Teil -

**Anwesend vom Gremium:**

**CDU**

Bündgens, Willi  
Diekmann, Klaus  
Isenmann, Walburga  
Pütz, Susanne für Jülich, Urban-Josef  
Krebs, Bernd  
Dr. Leonards-Schippers, Christiane  
Schönberger, Frank  
Dr. Schoser, Martin  
Zimball, Wolfgang

**SPD**

Berg, Frithjof  
Soloch, Barbara für Ciesla-Baier, Dietmar  
Mahler, Ursula  
Nottebohm, Doris  
Walter, Karl-Heinz  
Wietelmann, Margarete  
Wietheger, Karin

**Bündnis 90/DIE GRÜNEN**

Emmler, Stephan  
Fliß, Rolf Vorsitzender  
Zimmermann, Thor-Geir

**FDP**

Pagels, Hans-Joachim  
Wallutat, Philipp

**FREIE WÄHLER**

Fehl, Reinhard

**Verwaltung:**

Herr Althoff  
Frau Busch  
Herr Pflaum  
Herr Boddenberg  
Herr Loth  
Frau Nitsche

LR 3  
Stabsstelle 31.01  
Fachbereich 91  
Fachbereich 91  
Stabsstellenleiter 30.01  
Stabsstelle 30.01/Protokoll

## Tagesordnung

### Öffentliche Sitzung

### Beratungsgrundlage

1. Anerkennung der Tagesordnung
2. Niederschrift über die 28. Sitzung vom 27.05.2020
3. LVR-Aktionsplan zur Umsetzung der UN-Behindertenrechtskonvention: Entwurf Jahresbericht 2019 **14/3823 K**
4. Bericht zur Förderung der Beschaffung von Pflanzgut zur Erhaltung und Wiederherstellung kulturhistorisch bedeutsamer Landschaftsbilder im Jahr 2019 (LVR-Pflanzgutförderung) **14/3996 K**
5. LVR-Netzwerk Kulturlandschaft mit den Biologischen Stationen im Rheinland; Fördervorschlag 2020 **14/4132 K**
6. LVR-Netzwerk Kulturlandschaft mit den Biologischen Stationen im Rheinland; Sachstand 2020 **14/4131 K**
7. Aufnahme der Förderung von Regiosaatgut durch den LVR **14/4000 K**
8. EU-Projekt UrbanLinks 2 Landscape hier: Sachstand **14/3991 K**
9. LVR-Energiebericht 2017 bis 2019 **14/4112 K**
- 9.1. Vorstellung des Energieberichtes
10. Beschlusskontrolle
11. Anfragen und Anträge
12. Bericht aus der Verwaltung
13. Verschiedenes

### Nichtöffentliche Sitzung

14. Beschlusskontrolle

Beginn der Sitzung:	09:30 Uhr
Ende öffentlicher Teil:	11:10 Uhr
Ende nichtöffentlicher Teil:	11:11 Uhr
Ende der Sitzung:	11:12 Uhr

## **Öffentliche Sitzung**

### **Punkt 1**

#### **Anerkennung der Tagesordnung**

Die Tagesordnung wird ohne Aussprache anerkannt.

### **Punkt 2**

#### **Niederschrift über die 28. Sitzung vom 27.05.2020**

Die Niederschrift über die 28. Sitzung vom 27.05.2020 wird ohne Aussprache anerkannt.

### **Punkt 3**

#### **LVR-Aktionsplan zur Umsetzung der UN-Behindertenrechtskonvention: Entwurf Jahresbericht 2019**

##### **Vorlage Nr. 14/3823**

Es liegen keine Wortbeiträge vor.

Der Entwurf des Jahresberichtes 2019 zum LVR-Aktionsplan zur Umsetzung der UN-Behindertenrechtskonvention wird gemäß Vorlage-Nr. 14/3828 zur Kenntnis genommen.

Nach Beratung in allen Fachausschüssen im LVR ist abschließend eine Beschlussfassung durch den Ausschuss für Inklusion mit seinem Beirat für Inklusion und Menschenrechte in der Sitzung am 24.09.2020 geplant.

### **Punkt 4**

#### **Bericht zur Förderung der Beschaffung von Pflanzgut zur Erhaltung und Wiederherstellung kulturhistorisch bedeutsamer Landschaftsbilder im Jahr 2019 (LVR-Pflanzgutförderung)**

##### **Vorlage Nr. 14/3996**

**Herr Pflaum** berichtet, dass sich die Zahl der Anträge auf Förderung nahezu verdoppelt habe und nun eine Prüfung der Anträge auf Förderung und Teilförderung erfolgen würde. Zu dem sei noch unklar, ob das Budget für alle Anträge ausreichend sei. **Frau Dr. Leonards-Schippers** und **Herr Emmler** bedanken sich für die Umsetzung des Projektes. **Herr Pflaum** erläutert auf Nachfragen von **Frau Dr. Leonards-Schippers**, dass bei der Teilförderung geprüft werde, ob die beantragte Menge tatsächlich sinnvoll sei oder auch eine geringere Menge ausreiche.

**Herr Emmler** bittet um Mitteilung, welches Budget benötigt werde um alle Förderanträge bewilligen zu können und zu welchem Personenkreis die bisherigen Antragsteller gehörten. Ebenso möchte er wissen, mit welchen Maßnahmen der LVR auf die Fördermöglichkeit aufmerksam mache. **Herr Pflaum** teilt mit, dass zurzeit noch keine Aussage seitens der Verwaltung über das benötigte Budget gemacht werden könne. Der Personenkreis der Antragsteller bestehe zu 80 % aus Einzelpersonen. Der LVR mache im Rahmen seiner Möglichkeiten Werbung für das Programm. Die Förderung sei jedoch für den historischen Kulturlandschaftsschutz und für die ländlichen Regionen gedacht und nicht für Innenstädte.

Der Sachverhalt wird gemäß Vorlage Nr. 14/3996 zur Kenntnis genommen.

### **Punkt 5**

#### **LVR-Netzwerk Kulturlandschaft mit den Biologischen Stationen im Rheinland; Fördervorschlag 2020 Vorlage Nr. 14/4132**

Der Ausschuss einigt sich darauf, die Tagesordnungspunkte 5 und 6 gemeinsam zu behandeln.

**Herr Boddenberg** berichtet über die Erhöhung der Fördermittel, die im vergangenen Jahr von den politischen Gremien beschlossen worden sei.

Die **Damen Mahler**, **Dr. Leonards-Schippers** und **Wietelmann** sowie **Herr Emmler** bedanken sich bei den Mitarbeitenden des LVR und der biologischen Stationen für ihre Leistungen.

**Frau Dr. Leonards-Schippers** und **Herr Emmler** regen an, zu prüfen ob im Rahmen der Kooperation zwischen den biologischen Stationen und LVR-Museen nicht auch das Außengelände des Energeticons einbezogen werden könne.

Auf die Rückfrage von **Herrn Emmler**, ob das Budget ausreichend sei oder ob noch mehr unterstützt werden solle, antwortet **Herr Boddenberg**, dass der vorgelegte Fördervorschlag die Kosten für die Maßnahmen der Biologischen Stationen gut abdecke. Zudem beantragten die Biologischen Stationen auch noch anderweitige Förderungen.

**Herr Althoff** ergänzt, dass es sich hier um eine freiwillige Aufgabe des LVR handle und dass das Budget dafür im Kontext des LVR-Gesamthaushaltes zu sehen sei. Die jetzige Erhöhung der Förderung sei ein guter, weiterer Schritt.

Dem Förderprogramm 2020 für das LVR-Netzwerk Kulturlandschaft mit den Biologischen Stationen im Rheinland wird gemäß Vorlage Nr. 14/4132 zugestimmt. Die Verwaltung wird beauftragt, die Maßnahmen entsprechend umzusetzen.

### **Punkt 6**

#### **LVR-Netzwerk Kulturlandschaft mit den Biologischen Stationen im Rheinland; Sachstand 2020 Vorlage Nr. 14/4131**

Siehe Wortbeiträge unter 5.

Der Sachstand zum LVR-Netzwerk Kulturlandschaft mit den Biologischen Stationen im Rheinland wird gemäß Vorlage 14/4131 zur Kenntnis genommen.

### **Punkt 7**

#### **Aufnahme der Förderung von Regiosaatgut durch den LVR Vorlage Nr. 14/4000**

**Herr Emmler** bittet um Mitteilung, ob der Schwerpunkt der Förderung innerhalb oder außerhalb der Siedlungsbereiche läge und aus welchem Personenkreis die Antragstellenden bestünden. **Herr Pflaum** antwortet, dass zurzeit zwei Landwirte und eine Stiftung für Demonstrationsflächen ausgewählt worden seien. Bei einer guten Entwicklung der Flächen könne im nächsten Jahr bereits Öffentlichkeitsarbeit betrieben werden. Der Kreis der Antragstellenden bestehe hauptsächlich aus Einzelpersonen. Geeignete Flächen würden nach ökologischen Gesichtspunkten ausgewählt. Zudem solle es eine Unter- bzw. Obergrenze bei der Größe geben. Dies hält auch **Frau Dr. Leonards-Schippers** für sinnvoll.

Der Sachstandsbericht zur Etablierung einer Regiosaatgutförderung nebst den für 2020 angedachten Maßnahmen wird gemäß Vorlage Nr. 14/4000 zur Kenntnis genommen.

**Punkt 8**  
**EU-Projekt UrbanLinks 2 Landscape**  
**hier: Sachstand**  
**Vorlage Nr. 14/3991**

Es liegen keine Wortbeiträge vor.

Die Vorlage Nr. 14/3991 zum Sachstand von UrbanLinks 2 Landscape im Rahmen des EU-Programms Interreg Europe wird zur Kenntnis genommen.

**Punkt 9**  
**LVR-Energiebericht 2017 bis 2019**  
**Vorlage Nr. 14/4112**

**Frau Busch** erläutert die wichtigsten Punkte des Energieberichtes. Die Powerpoint-Präsentation ist als **Anlage 1** beigefügt. Die **Damen Mahler** und **Dr. Leonards-Schippers** und die **Herren Fliß, Pagels, Zimmermann, Walter** und **Emmler** loben und bedanken sich für den Energiebericht.

**Herr Fliß** merkt an, dass der Energiebericht aufzeige, dass viele Anregungen der Politik übernommen worden seien. Zudem wünsche er sich eine Perspektiven-Werkstatt zum Thema Wassermanagement.

**Herr Pagels** bittet um Mitteilung, ob in den LVR-Einrichtungen auch Brauchwasser genutzt werde um den Trinkwasserverbrauch einzusparen und ob die Mitarbeitenden sowie Patient\*innen in der Hitzeperiode auch Leitungswasser trinken könnten.

**Frau Busch** erläutert, dass bei Neu- und Umbaumaßnahmen die Möglichkeit eines Zisterneneinbaus geprüft werde. Dies gehöre zu den LVR-Standards für das ökologische Bauen. Das Leitungswasser in den LVR-Einrichtungen werde regelmäßig untersucht und es fänden Hygienespülungen zur Legionellenabwehr statt. Zudem seien in den Teeküchen der Zentralverwaltung Zapfanlagen für Sprudelwasser installiert.

**Herr Zimmermann** merkt an, dass die Treibhausemissionskennzahl im Vergleich zum vorherigen Bericht gleichbleibend sei und fragt nach ob die Möglichkeit bestehe, die Kennzahl zu den Gebäudeflächen in Relation zu setzen. Es sei keine Kennzahl über die Fläche ermittelt worden, so **Frau Busch**.

Auf Wunsch der LVR-Klinik Bedburg-Hau seien z. B. Leerstände mit ausgewiesen, da diese auch grundtemperiert werden müssten.

**Herr Walter** erkundigt sich, ob bereits eine Vorstellung über die Kosten für das Energiedaten-Management bestünde. Weiterhin möchten er und **Herr Emmler** wissen, ob es einen Zeitplan für dessen Einführung gebe.

**Frau Busch** erklärt, dass ein Zählerkonzept und ein Datenmanagement aufgebaut würden und die gesetzlichen Vorgaben, einschließlich der steuerrechtlichen Problematik, berücksichtigt werden müssten. Somit werde zunächst ein Gesamtkonzept für den LVR bis Ende 2021 erstellt. Die Kosten für die Maßnahme könnten noch nicht ermittelt werden. **Herr Althoff** ergänzt, dass pro Zähler mit einem Betrag von 4.000 – 5.000 Euro gerechnet werden müsse. Zudem müssten Gebäudeteile mit Schwimmbad oder Turnhalle jeweils einen eigenen Zähler erhalten. Bei der Umsetzung des durch den Energiemanager erstellten Konzeptes handle es sich um eine, in den nächsten Jahren fortlaufende Aufgabe.

**Herr Emmler** fragt, ob der Energiebericht nicht als Bericht über die Verwendung von Ressourcen insgesamt zu sehen sei. Er vermisse Ausführungen zum Wasserverbrauch und erkundigt sich, ob auch über Wasserrecycling nachgedacht werde. **Herr Althoff** bestätigt, dass der Energiebericht auch als ein Controlling für Ressourcen betrachtet werden könnte. Das Wasserrecycling solle zukünftig stärker genutzt werden. Ebenfalls

möchte **Herr Emmler** wissen, ob Fernwärme verwendet werde und wenn ja, ob der LVR Einfluss auf den Energieträger habe und wie mit der steuerrechtlichen Problematik umgegangen werde. **Herr Althoff** antwortet, dass der LVR aus steuerrechtlicher Sicht darauf achten müsse, nicht selbst zum Energieerzeuger zu werden. Ggf. müssten z. B. die Leistungen von geplanten Blockheizkraftwerken gedrosselt werden.

Der LVR-Energiebericht 2017 bis 2019 wird gemäß Vorlage 14/4112 zur Kenntnis genommen.

### **Punkt 9.1** **Vorstellung des Energieberichtes**

Siehe Wortbeiträge unter 9.

### **Punkt 10** **Beschlusskontrolle**

**Herr Walter** bittet um Mitteilung, warum der Teilbeschluss eins zum Antrag 14/294 "Abfallvermeidung/Abfalltrennung" erst im Januar 2022 vollständig umgesetzt sei. **Herr Althoff** erläutert, dass zurzeit noch widersprechende vertragliche Vorgaben mit dem derzeitigen Caterer bestünden und in Zeiten der Pandemie auf Einwegverpackungen nicht grundsätzlich verzichtet werden könne.

### **Punkt 11** **Anfragen und Anträge**

**Herr Emmler** fragt, ob das Wassermanagement für Pflanzen und Bäume in der Hitzeperiode in den Liegenschaften des LVR gewährleistet sei. **Herr Althoff** erklärt, dass die Dienstanweisung "Ökologische Gestaltung und Unterhaltung von Grünflächen" überarbeitet werde. Dabei sei auch die Pflanzung von klimaangepassten Pflanzen und deren Bewässerung berücksichtigt. Die Dienststellen sollen zudem individuell nach der jeweiligen Bodenbeschaffenheit beraten werden. Die notwendige Beschaffung von Wassersäcken werde in einem Rahmenvertrag ausgeschrieben.

### **Punkt 12** **Bericht aus der Verwaltung**

**Herr Althoff** wirbt für die Teilnahme an der Pflanzung des Baums des Jahres im LVR-Freilichtmuseum Lindlar am 11.09.2020.

**Punkt 13**  
**Verschiedenes**

**Herr Fliß** bedankt sich beim Ausschuss und der Verwaltung für die Zusammenarbeit.  
**Herr Althoff** erwidert den Dank an die Mitglieder des Ausschusses für die Verwaltung.

Essen, den 26.11.2020

Der Vorsitzende

F l i ß

Köln, den 20.11.2020

Die Direktorin des Landschaftsverbandes  
Rheinland  
In Vertretung

A l t h o f f



# **LVR – Energiebericht 2017 bis 2019**

**Zusammenfassung des LVR – Energiebericht 2017 bis 2019**

**Köln, August 2020**

LVR-Stabsstelle Dezernat 3  
Umwelt- und Klimaschutz, Nachhaltiges Bauen, Bauprojektcontrolling

## **Aufbau des Energieberichts**

- 1. Basisdaten**
- 2. Energiebedarf und Kosten**
- 3. Treibhausgas und CO<sub>2</sub>-Emissionen**
- 4. Realisierte Maßnahmen zur Energie- und Emissionseinsparung**
- 5. Realisierte Maßnahmen zur Steigerung der Energieeffizienz**
- 6. Ausblick auf Maßnahmen zur Steigerung der Energieeffizienz**
- 7. Maßnahmen im gesamten LVR – Integriertes Klimaschutzkonzept**
- 8. LVR-Perspektivenwerkstätten**
- 9. Energieeinkauf**
- 10. Fazit**

## 1. Basisdaten - Veränderung der beheizten Flächen gegenüber dem Jahr 2016

Bezeichnung	Anzahl beheizte Gebäude	Bruttogrundfläche (m <sup>2</sup> )	Veränderung zu 2016 (m <sup>2</sup> )
Grundvermögen Gesamt	268	612.378	+ 6.825
Klinik-Verbund Gesamt	496	796.488	+78.938
HPH-Netze Gesamt	186	108.024	+13.088
Jugendhilfe Rheinland Gesamt	70	50.218	+ 4.462
InfoKom Gesamt	6	4.212	+ 4.212
<b>LVR Gesamt</b>	<b>1.026</b>	<b>1.571.320</b>	<b>+ 107.525</b>

## 1. Basisdaten - Bildung von Kennzahlen

Für einen Vergleich der Liegenschaften des LVR wurden folgende Kennzahlen erstellt und bewertet:

Für Strom: Stromverbrauch pro Quadratmeter Bruttogrundfläche  
 $\text{kWh/m}^2$

Für Wärme: Wärmeverbrauch pro Quadratmeter Bruttogrundfläche  
 $\text{kWh/m}^2$

Für Wasser: Wasserverbrauch pro Quadratmeter Bruttogrundfläche  
 $\text{m}^3/\text{m}^2$

In Zukunft werden weitere Kennzahlen benötigt, um qualifizierte Aussagen zu treffen.




## 2. Energiebedarf und Kosten

<b>Energieverbrauch absolut (MWh)</b>	<b>2017</b>	<b>2018</b>	<b>2019</b>
<b>Gesamt</b>	<b>315.338</b>	<b>319.081</b>	<b>317.006</b>

### **Absoluter Energieverbrauch des LVR**


## 2. Energiebedarf und Kosten

### Entwicklung der energetischen Kennzahlen im LVR

	2016	2017	2018	2019	Tendenz
<b>Kennzahl-Wärme</b> Witterungs- bereinigt <i>(kWh/m<sup>2</sup>)</i>	206,1	174,8	185,0	182,8	
<b>Kennzahl-Strom</b> <i>(kWh/m<sup>2</sup>)</i>	42,1	39,8	40,1	38,9	
<b>Kennzahl-Wasser</b> <i>(m<sup>3</sup>/m<sup>2</sup>)</i>	0,53	0,54	0,56	-	
<b>Energiekosten</b> <i>(T€)</i>	23.636,2	22.397,1	23.533,2	23.125,6	

### 3. Treibhausgas- und CO<sub>2</sub>-Emissionen

#### Entwicklung der Treibhausgas- und CO<sub>2</sub>-Emissionen im LVR

	2016	2017	2018	2019	Tendenz
<b>CO<sub>2</sub>-Äquivalent inkl. Vorkette (t/a)</b>	82.527	64.730	65.224	65.217	

- Geänderte Betrachtungsweise im Bereich Fern- und Nahwärme; Dies muss im Vergleich zu 2016 beachtet werden.

## **4. Realisierte Maßnahmen zur Energie- und Emissionseinsparung**

### **Einsatz von Blockheizkraftwerken (BHKW)**

- Der LVR hat **35 BHKW-Anlagen** mit einer Leistung von **5.539,1 kW<sub>el</sub>** und **9.502,6 kW<sub>th</sub>** installiert.
- Eigenstromerzeugung 2019: **21.322,6 MWh/a**;  
8 Anlagen im Zeitraum 2017-2019 modernisiert / hinzugebaut



## 4. Realisierte Maßnahmen zur Energie- und Emissionseinsparung

### Einsatz von Photovoltaikanlagen (PV-Anlagen)

- Der LVR hat **31 PV-Anlagen** mit einer Leistung von **1.149,3 kWp** auf den Dachflächen installiert.
  - 21 PV-Anlagen (645,3 kWp) im Eigenbetrieb
  - 10 PV-Anlagen (504,0 kWp) werden durch Investoren betrieben
- LVR-Eigenstromerzeugung 2019: **453,2 MWh/a**  
2 Anlagen im Zeitraum 2017-2019 hinzugebaut

## **4. Realisierte Maßnahmen zur Energie- und Emissionseinsparung**

### **Einsatz von Wärmepumpen**

- 8 Wärmepumpen in Kliniken und Museen installiert
- Primärenergieträger: Grundwasser und Ökostrom
- Diese sind somit klimaneutral.

### **Einsatz von Holzpellet-Heizungen**

- 3 Holzpellet-Heizungen in Schulen und Museen installiert.
- Primärenergieträger: Holzpellets und Ökostrom
- Diese sind somit annähernd klimaneutral.

### **Einsatz von Fernwärme**

- 26 Fernwärmeanschlüsse im Bereich der Zentralverwaltung, Schulen, Museen und Kliniken installiert

## 4. Realisierte Maßnahmen zur Energie- und Emissionseinsparung

### Umsetzung der Gebäudeleittechnik (GLT)

- Der LVR hat derzeit **45 Dienststellen** (Zentralverwaltung, Schulen, Kultur-einrichtungen) an die GLT angeschlossen.
- Zukünftig soll die Datenbasis erweitert werden, z.B.
  - Einzelraumregelung
  - Lüftung
  - Warmwasseraufbereitung

## 4. Realisierte Maßnahmen zur Energie- und Emissionseinsparung

### Wegweisende Einzelmaßnahmen - Dachbegrünung

- **Der LVR wurde vom Bundesumweltministerium und dem Deutschen Institut für Urbanistik als „Klimaaktive Kommune 2017“ ausgezeichnet.**
- Der LVR hat derzeit **30 Dienststellen** mit begrünten Dachflächen.
- Die kontinuierliche Begrünung der großflächigen Dachlandschaften des LVR, sowohl bei notwendigen Dachsanierungen wie auch bei Neu- und Erweiterungsbauten, wird konstant voran getrieben.



## **7. Maßnahmen im gesamten LVR – Integriertes Klimaschutzkonzept**

### **Energie**

- EMAS-Zertifizierung
- Erstellung von zwei weiteren PV-Anlagen
- Modernisierung von BHKW-Anlagen in den Kliniken
- Optimierung der Beleuchtung auf LED-Technik
- Ausbau der Gebäudeleittechnik (GLT)

### **Mobilität**

- Alternative Antriebe / Elektromobilität
- Verkehrsvermeidung (Nutzung von Heim- und Telearbeit)
- Verkehrsverlagerung hin zum ÖPNV

### **Zukünftige Maßnahmen**

- Ausbau des Energiedatenmanagement (EDM)
- Austausch mit der LVR-InfoKom
- Energiepaten in den Kliniken

## 8. LVR-Perspektivenwerkstätten

Im Berichtszeitraum führte der LVR drei Perspektivenwerkstätten durch.

### **2017: Klimaschutz / lokal – überregional – global**

Auf Basis des Integrierten Klimaschutzkonzeptes wurde über die Maßnahmen und Umsetzungsstände von Umweltschutzmaßnahmen berichtet und ein reger Austausch geführt.

### **2018: Zukunft-Mobilität**

Hier stand das Thema „Zukunft-Mobilität“ im Fokus. Es wurden neue Verkehrskonzepte sowie alternative Antriebstechnologien (E-Mobilität etc.) vorgestellt und erläutert.

### **2019: Zirkuläre Zukunft im Sinne der Cradle to Cradle - Philosophie**

Bei dieser wird das nachhaltige und ökologische Bauen in den Vordergrund gesetzt.

## 9. Energieeinkauf

### **Änderung der Einkaufsstrategie ab dem 01.01.2020**

Die Strom- und Gasbeschaffung erfolgt ab dem 01.01.2020 als „Tranchen-Beschaffung“.

Das gesamte, im LVR benötigte Gas bzw. Strom wird 25%-Einheiten aufgeteilt und an festen Einkaufstagen (vier mal im Jahr) beschafft.

Aus diesem wird dann ein Durchschnittspreis gebildet und der Energieabrechnung zu Grunde gelegt.

Damit wird das Risiko, 100% der benötigten Energie an einem Tag, an welchem „hohe Marktpreise“ vorliegen reduziert und die Chance auf günstige Marktkonditionen gesteigert.

## 10. Fazit / Weiteres Vorgehen

### Fazit

Viele Maßnahmen umgesetzt, die zu einer Reduktion der spezifischen Energiewerte und Treibhausgasemissionen führten.

### **Aufbau eines Energiedatenmanagements mit dafür geeigneter Zählerstruktur**

- Dient zur Bewertung der wesentlichen Energieverbräuche
- Ist die Grundlage zur Rechtssicherheit im Thema Stromsteuer

### **Energiemonitoring in den ersten Nutzungsjahren nach Fertigstellung einer Baumaßnahme**

- Dient dem Soll-/Ist-Abgleich zwischen Planung und „Ist-Zustand“
- Sorgt für einen dauerhaften, wirtschaftlichen Betrieb der Maßnahme

### **Aufbau eines ganzheitlichen Energiemanagements (EMS) für die Liegenschaften des LVR**

- Die Strukturen eines EMS im gesamten LVR müssen konzipiert und abgestimmt werden.