Umwelterklärung 2026

Umweltmanagement in der LVR-Zentralverwaltung mit LVR-InfoKom

EMAS
Geprüftes Umweltmanagement
REG. NO. DE-142-00079

Berichtszeitraum: 2025

gemäß EMAS III-Verordnung (EG) Nr. 1221/2009,
geändert durch VO (EU) 2017/1505 und VO (EU) 2018/2026

LVR

Qualität für Menschen

Grußwort

Liebe Leserinnen und Leser,

seit der Einführung des europäischen Umweltmanagementsystems EMAS (European Eco-Management and Audit Scheme) für die Zentralverwaltung im Jahr 2011 bildet EMAS den verbindlichen Rahmen für die kontinuierliche Verbesserung unserer Umweltleistungen. Die Audits der vergangenen Jahre zeigen, wie erfolgreich wir Nachhaltigkeit und Umweltschutz systematisch in unser Verwaltungshandeln verankern.

Das Berichtsjahr 2025 war von zahlreichen Veränderungen und Entwicklungen geprägt. Hier möchten wir als Beispiel unsere internen Umzüge und damit das Zusammenrücken von Organisationseinheiten innerhalb der Zentralverwaltung nennen.

Durch die Einführung bzw. Ausweitung von Desksharing tragen wir dazu bei, Flächen effizienter zu nutzen und die Zusammenarbeit zu stärken. Ein weiteres Beispiel für die Entwicklungen im letzten Jahr ist die Digitalisierung von Verwaltungsprozessen und das konsequente Vorantreiben der Nutzung der E-Akte. Diese Maßnahmen leisten nicht nur einen wichtigen Beitrag zur Modernisierung der Verwaltung, sondern helfen auch dabei, Ressourcen einzusparen und negative Umweltauswirkungen zu minimieren.

Ein weiterer Schwerpunkt liegt auf der nachhaltigen Entwicklung unseres Gebäudebestandes. Bereits bei Neubauprojekten spielt Nachhaltigkeit seit vielen Jahren eine zentrale Rolle. Der Neubau des LVR-Hauses am Ottoplatz in Köln-Deutz befindet sich weiterhin in der Bauphase und wird unter hohen Nachhaltigkeitsstandards umgesetzt.

Mit dem strategischen Ziel des Verwaltungsvorstandes „Nachhaltiger aktiver Gebäudebestand“ richtet der LVR den Fokus verstärkt auf seine Bestandsgebäude. Ziel ist es, bestehende Gebäude systematisch zu analysieren und Maßnahmen zu identifizieren, mit denen sie energetisch, ressourceneffizient und klimafreundlich weiterentwickelt werden können. Dabei gilt der Grundsatz: Bestehendes erhalten und optimieren, bevor neu gebaut wird. So werden natürliche und finanzielle Ressourcen geschont und gleichzeitig die Voraussetzungen geschaffen, die Klimaschutzziele des LVR langfristig zu erreichen.

Die Erfolge unseres Umweltmanagements sind vor allem das Ergebnis des Engagements unserer Mitarbeitenden. Die dezernatsübergreifende Zusammenarbeit sowie die Unterstützung durch das Umweltmanagementteam bilden dabei die wichtigste Grundlage für die erfolgreiche Umsetzung unserer Umweltziele.

Eine weitere Neuerung gibt es dabei in diesem Jahr: Erstmalig werden die durch LVR-InfoKom für den LVR betriebenen Rechenzentren Teil des Umweltmanagementsystems der LVR-Zentralverwaltung. Wir freuen uns, dass wir einen wichtigen Grundstein für den nachhaltigen Betrieb unserer IT-Dienstleistung legen.

Wir laden Sie ein, uns auf diesem Weg zu begleiten und gemeinsam mit uns einen nachhaltigen Beitrag für eine umweltfreundlichere digitale Zukunft zu leisten.

Köln, September 2026

Nina Herrling
Oberste Leitung des Umweltmanagements der LVR-Zentralverwaltung,
LVR-Dezernentin Gebäude- und Liegenschaftsmanagement, Umwelt, Energie, Bauen für Menschen GmbH

Grußwort

Liebe Leserinnen und Leser,

eine leistungsfähige und resiliente digitale Infrastruktur ist heute eine wesentliche Voraussetzung für die Arbeit des Landschaftsverbandes Rheinland (LVR). LVR-InfoKom stellt diese Infrastruktur für den LVR bereit und trägt damit auch Verantwortung für einen möglichst ressourcenschonenden und kosten- sowie energieeffizienten Einsatz der Informationstechnologie.

Ein effizienter Umgang mit Energie und Ressourcen ist für LVR-InfoKom bereits seit vielen Jahren ein wichtiger Bestandteil des Handelns. Mit der erstmaligen Integration der von LVR-InfoKom genutzten Rechenzentrumsstandorte in das Umweltmanagementsystem der LVR-Zentralverwaltung werden diese bestehenden Aktivitäten nun systematischer erfasst, bewertet und weiterentwickelt. Die gemeinsame Umwelterklärung schafft Transparenz über die relevanten Umweltaspekte und die Umweltleistung der Rechenzentrumsstandorte und macht damit auch die Bedeutung einer nachhaltigen digitalen Infrastruktur für die nachhaltige Entwicklung des LVR sichtbar.

Ein besonderer Fokus liegt auf dem Energieverbrauch und der Konsolidierung der IT-Infrastruktur. Der kontinuierlich steigende Bedarf an digitalen Anwendungen und Diensten stellt uns vor die Herausforderung, die notwendige Leistungsfähigkeit und Verfügbarkeit der IT mit einem möglichst effizienten Einsatz von Energie zu verbinden. Die systematische Erfassung des Energieverbrauchs und die Betrachtung der Energieeffizienz der genutzten Rechenzentrumsinfrastruktur bilden dabei eine wichtige Grundlage, um Entwicklungen zu bewerten, Potentiale zu erkennen und Verbesserungen gezielt voranzutreiben. Moderne Technologien wie Virtualisierung und Container ermöglichen eine flexiblere Nutzung der vorhandenen IT-Komponenten und damit eine Konsolidierung der physischen IT-Infrastruktur.

Auch die effiziente Nutzung von Ressourcen und die Förderung der Kreislaufwirtschaft sind für LVR-InfoKom wichtige Handlungsfelder. Dazu gehört insbesondere, IT-Hardware möglichst lange zu nutzen und ausgemusterte Geräte, soweit möglich, einer Wiederverwendung oder Aufbereitung zuzuführen. Gleichzeitig berücksichtigen wir die besonderen Rahmenbedingungen der Rechenzentrumsinfrastruktur, in der eine hohe Verfügbarkeit und Betriebssicherheit jederzeit gewährleistet sein müssen.

Die Integration der Rechenzentrumsstandorte in das bestehende EMAS-System ist für LVR-InfoKom ein wichtiger Schritt. Sie stärkt die systematische Auseinandersetzung mit den Umweltauswirkungen unserer IT-Infrastruktur und ermöglicht es, auch die Auswirkungen des Klimawandels sowie damit verbundene Chancen und Risiken stärker in den Blick zu nehmen. Damit schaffen wir eine gemeinsame Grundlage für die kontinuierliche Verbesserung unserer Umweltleistung.

Unser Anspruch ist es, die digitale Leistungsfähigkeit des LVR mit einem verantwortungsvollen Umgang mit Energie und Ressourcen zu verbinden. Ich freue mich, dass wir diesen Weg gemeinsam mit der LVR-Zentralverwaltung weitergehen und damit einen bedeutsamen Beitrag zu einer nachhaltigen digitalen Zukunft des LVR leisten.

Köln, September 2026

Thomas Coenen
Geschäftsführer LVR-InfoKom

Inhaltsverzeichnis

1 Das Wichtigste in Kürze 1

2 Die LVR-Zentralverwaltung mit LVR-InfoKom 2
2.1 Die LVR-Zentralverwaltung 2
2.2 LVR-InfoKom: IT-Qualität für Menschen 3
2.3 Standorte 3
2.4 Mitarbeitende 6

3 Umweltverständnis 7
3.1 Umweltleitlinien des LVR 7
3.2 Umweltpolitik 7

4 Umweltmanagementsystem 9
4.1 Umweltmanagementorganisation 9
4.2 Rahmenbedingungen und Umfeld 11
4.3 Einhaltung von umweltrelevanten Rechtsvorschriften und bindenden Verpflichtungen 12

5 Wesentliche Umweltaspekte und bedeutende Umweltauswirkungen 13
5.1 Ermittlung und Bewertung 13
5.2 Direkte Umweltaspekte 13
5.3 Indirekte Umweltaspekte 18

6 Umweltleistung in Zahlen 20
6.1 Umweltleistung der Verwaltungsstandorte 20
6.2 Umweltleistung der Rechenzentrumsstandorte 35

7 Bericht aus dem letzten Jahr 39
7.1 Aktionstage zur E-Mobilität 39
7.2 Broschüre „Da wächst was“ für Anwohner*innen des Neubaus Ottoplatz 39
7.3 Ideenmanagement 40
7.4 Dienstrad-Leasing 40
7.5 Kreislaufwirtschaft bei IT- und Mobilgeräten 40

8 Umweltprogramm und Umweltziele 42
8.1 Umweltprogramm der Verwaltungsstandorte 42
8.2 Umweltprogramm der Rechenzentrumsstandorte 45
8.3 Rückblick: Umweltprogramm und Umweltziele der LVR-Zentralverwaltung 2023-2026 46

9 Nachhaltigkeit 49

Gültigkeitserklärung der Umweltgutachter 50

Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1: Verwaltungsgliederungsplan des Landschaftverband Rehinland (vereinfacht, eigene Darstellung) 2

Abbildung 2: Übersichtskarten der Standorte der Zentralverwaltung (vgl. Tabelle 1; eigene Darstellung) 4

Abbildung 3: Umweltorganigramm der LVR-Zentralverwaltung mit LVR-InfoKom (eigene Darstellung) 10

Abbildung 4: Abfallhierarchie (eigene Darstellung - in Anlehnung an SCI4climate.NRW 2021, S. 6) 16

Abbildung 5: Stromverbrauch der Verwaltungsstandorte (Kernbereich) 2021 bis 2025 (eigene Darstellung) 21

Abbildung 6: Witterungsbereinigter Fernwärmeverbrauch der Verwaltungsstandorte (Kernbereich) 2021 bis 2025 (eigene Darstellung) 22

Abbildung 7: Energieverbrauch des Fuhrparks 2021 bis 2025 (eigene Darstellung) 23

Abbildung 8: Gesamtenergieverbrauch der Verwaltungsstandorte 2021 bis 2025 (eigene Darstellung) 24

Abbildung 9: Papierverbrauch der LVR-Zentralverwaltung 2021 bis 2025 (eigene Darstellung) 25

Abbildung 10: Batterieverbrauch der LVR-Zentralverwaltung 2021 bis 2025 (eigene Darstellung) 26

Abbildung 11: Trinkwasserverbrauch der Verwaltungsstandorte (Kernbereich) 2021 bis 2025 (eigene Darstellung) 27

Abbildung 12: Grundwasserfördermengen zu Kühlzwecken am LVR-Landeshaus 2021 bis 2025 (eigene Darstellung) 28

Abbildung 13: Entwicklung Abfallfraktionen in Tonnen (2023 bis 2025) 29

Abbildung 14: Abfallfraktionen in Prozent - 2025 (eigene Darstellung) 30

Abbildung 15: Abfallaufkommen pro Mitarbeiter*in der LVR-Zentralverwaltung 2021 bis 2025 (eigene Darstellung) 31

Abbildung 16: Treibhausgasemissionen der Verwaltungsstandorte 2021 bis 2025 (eigene Darstellung) 33

Abbildung 17: Entwicklung des PUE-Werts der Rechenzentrumsstandorte 2023 bis 2025 (eigene Darstellung) 36

Abbildung 18: E-Auto aus dem Fuhrpark der Uentralverwaltung (Foto: Rahn/LVR) 39

Abbildung 19: Broschüre "Da wächst was" zur Baustelle Ottoplatz (eigene Darstellung) 39

Abbildung 20: Anteil der Wiederverwendung (ReUse) und des Recyclings der an AfB übergebenen IT-Geräte im Berichtsjahr 2025 (AfB Wirkungsurkunde 2025) 40

Abbildung 21: Die 17 Ziele für Nachhaltige Entwicklung (Grafik: bundesumweltministerium.de) 49

Tabellenverzeichnis

Tabelle 1: Standorte der LVR-Zentralverwaltung (Stand 31.12.2025) 5

Tabelle 2: Mitarbeitende in Vollzeitäquivalenten 2021 bis 2025 in der LVR-Zentralverwaltung einschließlich LVR-InfoKom 6

Tabelle 3: Wesentliche direkte Umweltaspekte der Verwaltungsstandorte 13

Tabelle 4: Wesentliche direkte Umweltaspekte der Rechenzentrumsstandorte 17

Tabelle 5: Wesentliche indirekte Umweltaspekte der Verwaltungsstandorte 18

Tabelle 6: Wesentliche indireke Umweltaspekte der Rechenzentrumsstandorte 19

Tabelle 7: Umweltleistungsindikatoren zum Stromverbrauch der Verwaltungsstandorte (Kernbereich) 2021 bis 2025 20

Tabelle 8: Umweltleistungsindikatoren zum Fernwärmeverbrauch der Verwaltungsstandorte (Kernbereich) 2021 bis 2025 21

Tabelle 9: Anzahl der Fahrzeuge im Fuhrpark 2021 bis 2025 22

Tabelle 10: Umweltleistungsindikatoren zum Energieverbrauch des Fuhrparks 2021 bis 2025 23

Tabelle 11: Umweltleistungsindikatoren zum Gesamtenergieverbrauch der Verwaltungsstandorte 2021 bis 2025 24

Tabelle 12: Umweltleistungsindikatoren zu Flugreisen 2021 bis 2025 25

Tabelle 13: Umweltleistungsindikatoren zum Papierverbrauch der LVR-Zentralverwaltung 2021 bis 2025 26

Tabelle 14: Umweltleistungsindikatoren zum Batterieverbrauch der LVR-Zentralverwaltung 2021 bis 2025 26

Tabelle 15: Umweltleistungsindikatoren zum Wasserverbrauch der Verwaltungsstandorte (Kernbereich) 2021 bis 2025 28

Tabelle 16: Umweltleistungsindikatoren zum Abfallaufkommen an den Verwaltungsstandorten 2021 bis 2025 31

Tabelle 17: Umweltleistungsindikatoren zur Flächennutzung der Liegenschaften der Verwaltungsstandorte 2021 bis 2025 32

Tabelle 18: Umweltleistungsindikatoren zum Energieverbrauch der Rechenzentrumsstandorte 2023 bis 2025 35

Tabelle 19: Umweltleistungsindikatoren zum Beschaffungsvolumen von IT-Komponenten der Rechenzentrumsstandorte 2023 bis 2025 37

Tabelle 20: Treibhausgasemissionen der Rechenzentrumsstandorte 2023 bis 2025 (Anteil LVR-InfoKom) 38

Tabelle 21: Umweltprogramm der Verwaltungsstandorte für 2026 bis 2029 42

Tabelle 22: Umweltprogramm der Rechenzentrumsstandorte für 2026 bis 2028 45

Tabelle 23: Umweltmaßnahmen der LVR-Zentralverwaltung 2023 bis 2026 46

Tabelle 24: Auswertung der Umweltziele der LVR-Zentralverwaltung 2023 bis 2026 48

1 Das Wichtigste in Kürze

Mit der vorliegenden Umwelterklärung berichtet die LVR-Zentralverwaltung über die Entwicklung ihrer Umweltleistung im Berichtsjahr 2025. Gleichzeitig wird der Geltungsbereich des Umweltmanagementsystems erstmals um die beiden Rechenzentrumsstandorte von LVR-InfoKom erweitert. Damit setzt der Landschaftsverband Rheinland den schrittweisen Ausbau seines seit 2011 nach EMAS validierten Umweltmanagementsystems konsequent fort.

Die wesentlichen Umweltauswirkungen der Verwaltungsstandorte entstehen insbesondere durch den Energie- und Wärmeverbrauch, die Dienstreisen, das Abfallaufkommen sowie die Beschaffung von Verbrauchsmaterialien und Bauleistungen. Bei den Rechenzentren stehen vor allem der Stromverbrauch der IT-Infrastruktur und der technischen Gebäudeausrüstung sowie die ressourcenschonende Beschaffung und Wiederverwendung von IT-Komponenten im Mittelpunkt.

Das Wichtigste auf einen Blick

- ✓ **EMAS-validiert seit**: 2011
- ✓ **Erweiterung 2026**: Einbeziehung der Rechenzentrumsstandorte von LVR-InfoKom
- ✓ **Beschäftigte:** 2.871 Vollzeitäquivalente
- ✓ **Anteil E-Pkw:** 39 %
- ✓ **Recyclingpapier:** 98 %
- ✓ **Getrenntsammlungsquote:** 74 %
- ✓ **Ökostrom:** 100 % für Verwaltungs- und Rechenzentrumstandorte
- ✓ **Umweltrechtsverstöße:** keine festgestellt

Im Berichtsjahr 2025 konnten erneut positive Entwicklungen der Umweltleistung verzeichnet werden. Der Strom- und Fernwärmeverbrauch der Verwaltungsstandorte ging gegenüber dem Vorjahr leicht zurück. Gleichzeitig wurde der Fuhrpark weiter elektrifiziert: Bereits 39 % der Pkw werden vollelektrisch betrieben. Der Papierverbrauch konnte durch die fortschreitende Digitalisierung und den Ausbau der elektronischen Aktenführung weiter reduziert werden; der Anteil von Recyclingpapier liegt weiterhin bei über 98 %.

Auch im Bereich der Kreislaufwirtschaft wurden Fortschritte erzielt. Die Getrenntsammlungsquote der Abfälle stieg auf 74 %. Das im Vergleich zum Vorjahr höhere Gesamtabfallaufkommen ist überwiegend auf Archivräumungen, Standortkonsolidierungen und die Einführung von Desk-Sharing zurückzuführen und stellt keinen dauerhaften Trend dar. Ausgediente IT-Geräte werden weiterhin vorrangig einer Wiederverwendung oder einem hochwertigen Recycling zugeführt.

Auch für den Betrieb der Rechenzentren wird ausschließlich Strom aus erneuerbaren Energien eingesetzt. Durch Maßnahmen wie Kaltgangeinhausungen, Virtualisierung und die kontinuierliche Optimierung der technischen Infrastruktur wird die Energieeffizienz fortlaufend verbessert. Nachhaltigkeitskriterien werden bereits bei der Beschaffung von IT-Komponenten berücksichtigt und die Nutzungsdauer der Hardware durch Reparatur, Weiterverwendung und Refurbishment gezielt verlängert.

Die Einhaltung aller umweltrechtlichen Anforderungen wurde im Berichtsjahr bestätigt. Verstöße gegen geltendes Umweltrecht oder andere bindende Verpflichtungen wurden nicht festgestellt.

Mit dem erstmals gemeinsamen Umweltprogramm der LVR-Zentralverwaltung und LVR-InfoKom werden ambitionierte Ziele für die kommenden Jahre verfolgt. Schwerpunkte sind die weitere Steigerung der Energieeffizienz, die kontinuierliche Verbesserung der Datenqualität und Umweltkennzahlen, die Reduzierung des Ressourcenverbrauchs sowie die konsequente Weiterentwicklung des Umweltmanagementsystems im Sinne einer nachhaltigen und klimabewussten Verwaltung.

2 Die LVR-Zentralverwaltung mit LVR-InfoKom

Die vorliegende Umwelterklärung informiert über die wesentlichen Entwicklungen des Umweltmanagementsystems im Berichtszeitraum 2025. Mit dieser Umwelterklärung werden erstmals die beiden Rechenzentrumsstandorte von LVR-InfoKom in den Geltungsbereich des Umweltmanagementsystems einbezogen. Damit wird das bestehende Umweltmanagement um einen weiteren Aufgabenbereich erweitert und die kontinuierliche Ausweitung des EMAS-Systems innerhalb des Landschaftsverbands fortgeführt.

2.1 Die LVR-Zentralverwaltung

Der Landschaftsverband Rheinland (LVR) arbeitet als Kommunalverband mit rund 22.000 Beschäftigten für die 9,8 Millionen Menschen im Rheinland. Mit seinen 41 Schulen, zehn Kliniken, 20 Museen und Kultureinrichtungen, vier Jugendhilfeeinrichtungen, dem Landesjugendamt sowie dem Verbund Heilpädagogischer Hilfen erfüllt er Aufgaben, die rheinlandweit wahrgenommen werden. Der LVR ist Deutschlands größter Leistungsträger für Menschen mit Behinderungen und engagiert sich für Inklusion in allen Lebensbereichen. „Qualität für Menschen“ ist sein Leitgedanke.

Die 13 kreisfreien Städte und die zwölf Kreise im Rheinland sowie die StädteRegion Aachen sind die Mitgliedskörperschaften des LVR. In der Landschaftsversammlung Rheinland gestalten gewählte Mitglieder aus den rheinischen Kommunen die Arbeit des Verbandes.

Getragen von seinen Mitgliedskommunen wurden dem LVR kommunale Aufgaben übertragen, die über die Grenzen einzelner Gebietskörperschaften hinausreichen, so etwa in der Kulturpflege, im Gesundheits-, Schul-, Jugend- und Sozialwesen.

Die LVR-Direktorin ist die gesetzliche Vertreterin und Leiterin der Verwaltung. Die Verwaltung ist in neun Dezernate gegliedert, darunter fünf Querschnittsdezernate (Dezernate 0, 1, 2, 3 und 6) und fünf operative Fachdezernate. Die LVR-Zentralverwaltung umfasst gemäß Geschäftsverteilungs- und Verwaltungsgliederungsplan alle Fachbereiche der Dezernate sowie die zugehörigen zentralen Einrichtungen. Dazu gehören unter anderem der Zentrale Einkauf, das Mobilitätsmanagement und die technischen Dienste mit Hausdruckerei, Fahrdiensten und haustechnischen Bereichen. LVR-InfoKom ist organisatorisch ebenfalls Teil der LVR-Zentralverwaltung.

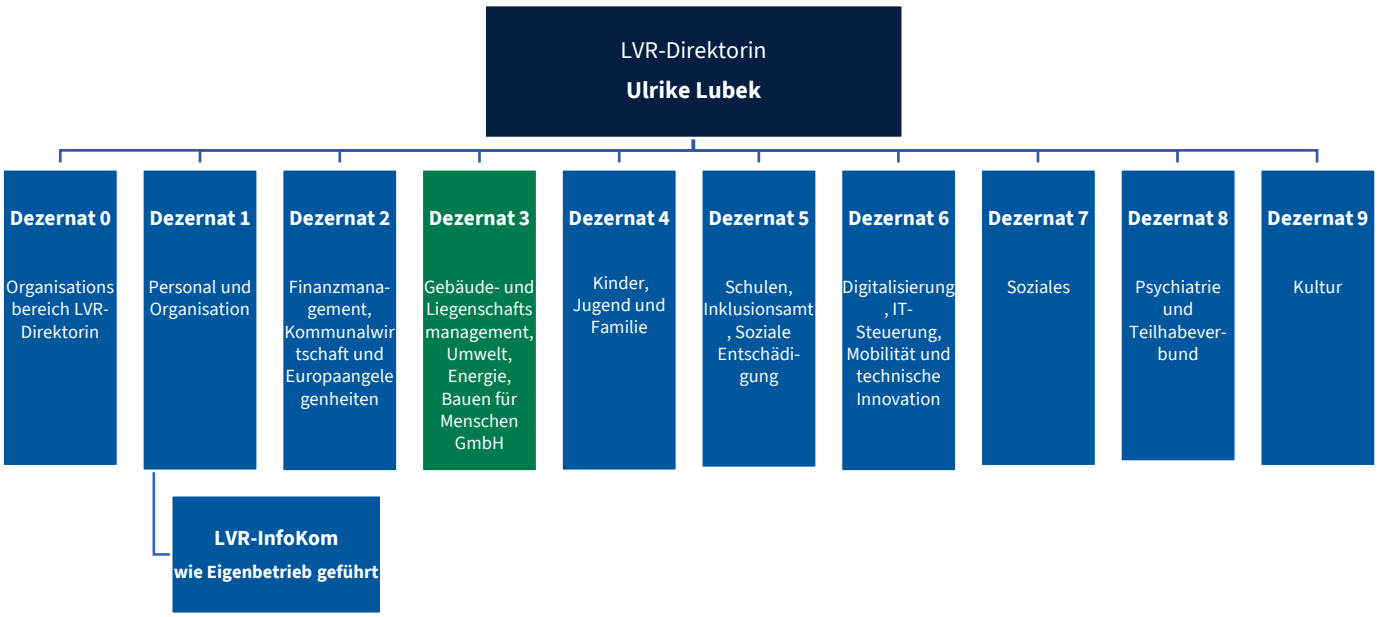


Abbildung 1: Verwaltungsgliederungsplan des Landschaftverband Rehinland (vereinfacht, eigene Darstellung)

Das LVR-Dezernat Gebäude- und Liegenschaftsmanagement, Umwelt, Energie, Bauen für Menschen GmbH

Für die umweltrelevanten Rahmenbedingungen und die Unterstützung der Außendienststellen sind darüber hinaus mehrere Querschnittsdezernate der Zentralverwaltung zuständig. Von besonderer Bedeutung ist dabei das *Dezernat 3 - Gebäude- und Liegenschaftsmanagement, Umwelt, Energie, Bauen für Menschen GmbH*. Es gestaltet durch seine Planungs-, Steuerungs- und Managementaufgaben die Handlungs- und Entscheidungsmöglichkeiten an den einzelnen Standorten maßgeblich mit.

Zu den wesentlichen Aufgaben des Dezernats 3 gehören die Planung und Umsetzung von Baumaßnahmen, das kaufmännische und strategische Immobilienmanagement, das Facility Management sowie das Umwelt- und Energiemanagement.

Durch diese Aufgaben leistet das Dezernat einen wichtigen Beitrag zur nachhaltigen Entwicklung der LVR-Liegenschaften sowie zur Umsetzung der Umwelt- und Energieziele des Verbandes.

Die Aufgaben und Zuständigkeiten des LVR sind derart vielfältig, dass wir Ihnen für weitere Informationen unseren Internetauftritt unter www.lvr.de empfehlen.

2.2 LVR-InfoKom: IT-Qualität für Menschen

LVR-InfoKom ist der zentrale IT-Dienstleister des Landschaftsverbandes Rheinland (LVR). Seit dem 1. Januar 2005 wird LVR-InfoKom als wirtschaftlich und organisatorisch eigenständige, eigenbetriebsähnliche Einrichtung des LVR geführt und ist dem Dezernat 1 zugeordnet. Als internes Systemhaus verantwortet LVR-InfoKom die Bereitstellung, den Betrieb und die Weiterentwicklung der Informationstechnik für die LVR-Verwaltung, ihre Einrichtungen sowie weitere angebundene Kundinnen und Kunden. Dabei sorgt LVR-InfoKom für den zuverlässigen, sicheren und wirtschaftlichen Betrieb sowie die kontinuierliche Weiterentwicklung der digitalen Arbeits- und Geschäftsprozesse des LVR.

Das Leistungsspektrum umfasst alle wichtigen Bereiche der modernen Informations- und Kommunikationstechnik. Dazu zählen die Beratung und Unterstützung bei Digitalisierungsprojekten, die Bereitstellung von Arbeitsplatz- und Kommunikationslösungen, der Betrieb von Fachanwendungen und zentralen Plattformen, die Betreuung von Netzwerken und IT-Sicherheitslösungen sowie Service- und Supportleistungen für die Anwender*innen.

Die hohe Bedeutung der Informationssicherheit wird durch die Zertifizierung des Informationssicherheits-Managementsystems (ISMS) nach ISO/IEC 27001 bestätigt. Damit stellt LVR-InfoKom sicher, dass Sicherheitsanforderungen systematisch überprüft und kontinuierlich weiterentwickelt werden.

2.3 Standorte

Die im Geltungsbereich des Umweltmanagementsystems berücksichtigten Standorte lassen sich aufgrund ihrer unterschiedlichen Funktionen in Verwaltungs- und Rechenzentrumsstandorte unterteilen. Die Verwaltungsstandorte dienen insbesondere der Unterbringung der Beschäftigten der LVR-Zentralverwaltung und der Erbringung von Verwaltungsleistungen. Die Rechenzentrumsstandorte gewährleisten den Betrieb der zentralen IT-Infrastruktur und bilden die Grundlage für die Bereitstellung der IT-Services von LVR-InfoKom.

2.3.1 Verwaltungsstandorte: Die Zentralverwaltung

Die Zentralverwaltung des LVR hat ihren Sitz in Köln-Deutz und ist auf mehrere Standorte verteilt (siehe Abbildung 1). Hauptstandorte der Zentralverwaltung sind das Landeshaus (1), das Horion-Haus (3) sowie das sich derzeit im Neubau befindliche LVR-Haus (2). Diese Gebäude befinden sich im Eigentum des LVR und werden im Folgenden zusammenfassend als *Kernbereich* bezeichnet.

In den vergangenen Jahren wurde die Standortstruktur der Zentralverwaltung kontinuierlich konsolidiert. Durch die Ausweitung von Desk-Sharing im Horion-Haus und im Landeshaus konnte der Flächenbedarf reduziert werden. Infolgedessen

wurden seit 2024 die Standorte Constantinhöfe, Cologne Business Center und Siegburger Straße 215 aufgegeben. Diese sind in der nachfolgenden Abbildung entsprechend durchgestrichen dargestellt.

Die Schreinerei der LVR-Zentralverwaltung ist im Januar 2021 an den Standort der LVR-Liegenschaft Abtei Brauweiler umgezogen und in die bestehende Schreinerwerkstatt mit ihrem Maschinenpark integriert worden bei jedoch weiterhin getrennter Inventarverantwortung. Die Energieversorgung und die Abfallentsorgung erfolgen durch die LVR-Liegenschaft Abtei Brauweiler. Abfall, der durch die Schreinereiarbeiten in der Zentralverwaltung in Köln anfällt (z. B. defekte Möbel oder Möbelbestandteile, die durch neu gebaute Möbel ersetzt werden), wird in der Regel auch in Köln entsorgt. Die diesbezüglichen Kennzahlen werden, da sie nicht voneinander zu trennen sind, im Umweltmanagementsystem der Abtei Brauweiler erfasst. Organisatorisch ist die Schreinerei der LVR-Zentralverwaltung weiterhin in das Umweltmanagementsystem der LVR-Zentralverwaltung eingebunden.

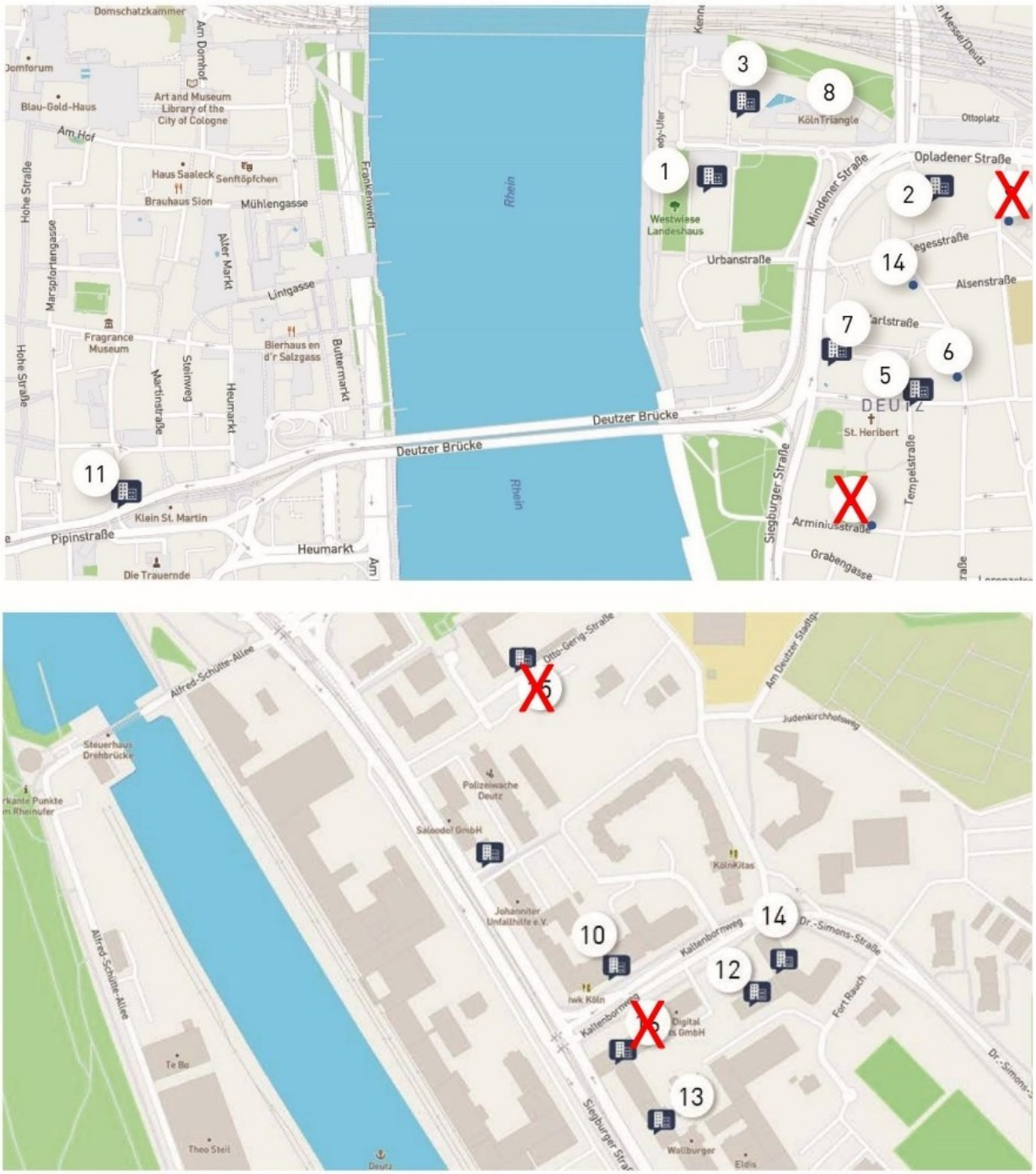


Abbildung 2: Übersichtskarten der Standorte der Zentralverwaltung (vgl. Tabelle 1; eigene Darstellung)

Tabelle 1: Standorte der LVR-Zentralverwaltung (Stand 31.12.2025)

Nr.	Standort	Mietobjekt	Dezernate	Bemerkung
1	**Landeshaus, Kennedy-Ufer 2**	**-**	**0/2/3/4/5/6**	
2	**LVR-Haus, Ottoplatz 2 (befindet sich im Neubau)**	**-**	**-**	
3	**Horion-Haus, Hermann-Pünder Straße 1**	**-**	**1/LVR-InfoKom**	
4	Schreinerei, Arminiusstraße 5	x	3	Auszug 2021
5	**Deutzer Freiheit + Theodor-Babilon-Straße 3**	**x**	**4/5**	
6	**Düppelstraße 9 - 11**	**x**	**1/LVR-InfoKom**	
7	**Rheinlandhaus, Mindener-Straße 2**	**x**	**1**	
8	**Triangle, Ottoplatz 1**	**x**	**5/ LVR-InfoKom**	
9	Constantinhöfe, Ottoplatz 6 / Olpener Str. 8	x	LVR-InfoKom	Auszug 2024
10	**Cologne Office Center, Siegburger Str. 203 /Kaltenbornweg 1-3**	**x**	**8**	
11	**Gürzenich Quartier**	**x**	**9**	**Auszug geplant 2026**
12	**Kaltenbornweg 6**	**x**	**4**	
13	**Siegburger Straße 223**	**x**	**4**	
14	**Kaltenbornweg 8**	**x**	**7**	
15	Cologne Business Center, Otto-Gerig-Str. 5	x		Auszug 2024
16	Siegburger Straße 215	x	7	Auszug 2024

2.3.2 Rechenzentrumsstandorte

Zur Bereitstellung der IT-Services betreibt LVR-InfoKom die zentrale IT-Infrastruktur des Landschaftsverbandes Rheinland an zwei räumlich getrennten Rechenzentrumsstandorten im links- und rechtsrheinischen Stadtgebiet von Köln. Die Rechenzentren mit einer Nennanschlussleistung von 300 bzw. 200 Kilowatt bilden die technische Grundlage für den sicheren und zuverlässigen Betrieb der IT-Systeme des LVR.

Bei der Auswahl der Standorte wurden insbesondere Aspekte der Betriebssicherheit und Risikostreuung berücksichtigt. Durch die geografische Trennung und redundante Auslegung der beiden Rechenzentrumsstandorte wird eine hohe Verfügbarkeit der IT-Systeme sichergestellt.

Die Rechenzentren werden gemeinsam mit dem Amt für Informationsverarbeitung der Stadt Köln genutzt. Der Betrieb der Rechenzentren erfolgt durch externe Betreiber. LVR-InfoKom nutzt an beiden Standorten angemietete Flächen für den Betrieb der eigenen IT-Infrastruktur.

2.4 Mitarbeitende

Die Anzahl der Mitarbeitenden wird jeweils zum Stichtag 31.12. des Berichtsjahres als Vollzeitäquivalente erfasst. Dabei werden Vollzeit- und Teilzeitbeschäftigte entsprechend ihres Beschäftigungsumfangs auf Vollzeitstellen umgerechnet; zwei Personen mit 50 %iger Beschäftigung zählen beispielsweise zusammen als ein Vollzeitäquivalent.

Zum Stichtag 31.12.2025 verteilt sich die Belegschaft der Zentralverwaltung folgendermaßen: 56 % der Mitarbeitenden sind im Kernbereich (Landeshaus, Horion-Haus) tätig und 44 % in den angemieteten Liegenschaften der Zentralverwaltung. Insgesamt nimmt der Anteil der Mitarbeitenden in den Anmietungen ab und im Kernbereich zu.

Tabelle 2: Mitarbeitende in Vollzeitäquivalenten 2021 bis 2025 in der LVR-Zentralverwaltung einschließlich LVR-InfoKom

Mitarbeitende in VZÄ	2021	2022	2023	2024	2025
Gesamt	2.761,10	2.763,71	2.864,48	2.863,92	2.871,03
davon LVR-InfoKom	-	-	421,80	436,30	428,00
Kernbereich	1.240,62	1.426,79	1.501,03	1.514,41	1.583,11
Landeshaus, Kennedy-Ufer 2	664,24	705,10	744,02	741,96	756,79
LVR-Haus, Ottoplatz 2	232,03	0,00	0,00	0,00	0,00
Horion-Haus, Herrmann-Pünder Str. 1	344,35	721,69	757,01	772,45	826,32
Anmietung	1.520,48	1.336,92	1.363,45	1.349,51	1.287,92

Die beiden Rechenzentrumsstandorte werden als unbemannte Standorte betrieben. Vor-Ort-Einsätze erfolgen ausschließlich anlassbezogen, beispielsweise für Installations-, Wartungs- und Instandhaltungsarbeiten. Der Zutritt zu den Rechenzentrumsflächen ist auf einen festgelegten, autorisierten Personenkreis beschränkt.

Die rund 500 Mitarbeitenden von LVR-InfoKom sind überwiegend am Standort Horion-Haus tätig. Von dort aus erfolgen die Planung, Steuerung und Überwachung der IT-Infrastruktur sowie die Bereitstellung der IT-Services für den LVR und weitere Kundinnen und Kunden.

3 Umweltverständnis

Der Landschaftsverband Rheinland versteht Umwelt- und Klimaschutz als wesentlichen Bestandteil seines gesellschaftlichen und öffentlichen Auftrags. Nachhaltiges Handeln sowie der verantwortungsvolle Umgang mit natürlichen Ressourcen bilden die Grundlage für Entscheidungen und Prozesse in der LVR-Zentralverwaltung und von LVR-InfoKom.

3.1 Umweltleitlinien des LVR

Der Landschaftsverband Rheinland (LVR) bekennt sich ausdrücklich zu den Zielen der Vereinten Nationen und deren Agenda 2030 für nachhaltige Entwicklung mit ihren 17 Zielen. Er übernimmt damit Verantwortung für den Schutz der natürlichen Lebensgrundlagen sowie für einen nachhaltigen Umgang mit Umwelt und Ressourcen. Umwelt- und Klimaschutz sind integrale Bestandteile seines öffentlichen Auftrags und prägen sein tägliches Handeln.

Der LVR versteht Nachhaltigkeit als ganzheitliches Prinzip, das ökologische, soziale und wirtschaftliche Dimensionen miteinander verbindet. Ziel ist es, die Bedürfnisse der heutigen Generation zu erfüllen, ohne die Lebens- und Entwicklungsmöglichkeiten zukünftiger Generationen zu beeinträchtigen.

Im Rahmen seiner Aufgaben strebt der LVR an, Umweltbelastungen kontinuierlich zu reduzieren, Ressourcen effizient zu nutzen und den Ausstoß von Treibhausgasen zu minimieren. Dies umfasst insbesondere einen verantwortungsvollen Umgang mit Energie, Wasser, Flächen und Materialien sowie die konsequente Förderung der Kreislaufwirtschaft. Der Schutz von Biodiversität, Landschaft und kulturellem Erbe ist für den LVR von besonderer Bedeutung.

Durch Transparenz, kontinuierliche Verbesserung sowie die Orientierung an gesetzlichen Vorgaben und anerkannten Umweltstandards wie der EMAS-Verordnung leistet der LVR einen aktiven Beitrag zu einer nachhaltigen Entwicklung im Rheinland. Die schrittweise Einführung von Umweltmanagementsystemen nach EMAS in weiteren Dienststellen des LVR ist dabei ein wesentliches Instrument, um das Umweltengagement kontinuierlich auszubauen und die Umweltleistung organisationsweit weiterzuentwickeln.

3.2 Umweltpolitik

Die LVR-Zentralverwaltung und LVR-InfoKom verpflichten sich:

- durch Einführung nachhaltiger Verfahrensweisen und durch ständige Verbesserung der Umweltverträglichkeit und -kontrolle umweltrelevante Auswirkungen ihrer Tätigkeiten und Leistungen zu minimieren;
- alle rechtlichen Anforderungen, die für ihre Tätigkeiten gelten, zu erfüllen. Die geltenden Umweltgesetze und -vorschriften sieht sie als Minimalkriterium an;
- ein wirksames Umweltmanagement-System zu implementieren. Die Dienststellenleitung überprüft die Wirksamkeit der festgelegten Maßnahmen zur Erreichung der Umweltziele sowie die Funktionalität des Umweltmanagement-Systems. Diese Prüfung erfolgt u.a. durch regelmäßige Audits. Die Umweltpolitik wird intern und extern bekannt gegeben;
- bei den Mitarbeiterinnen und Mitarbeitern ein Umweltverständnis, Aufgeschlossenheit und umweltgerechtes Verantwortungsbewusstsein zu fördern und regelmäßige Aus- und Weiterbildung dafür sicherzustellen. Es ist Aufgabe aller Führungskräfte, diesen Prozess zu unterstützen. Darüber hinaus ist jede Mitarbeiterin und jeder Mitarbeiter dazu aufgerufen, selbstständig in einer verantwortungsbewussten Weise zu handeln;
- ihre Umweltverträglichkeit durch Energie- und Ressourceneinsparung sowie Abfallminimierung zu verbessern bzw. durch effizientere Nutzung von Energie und Rohstoffen zu einer nachhaltigen Entwicklung beizutragen. Der möglichst umfassende Einsatz umweltverträglicher Produkte und Materialien ist ein fester Bestandteil der Verbandspolitik;
- Lieferanten und Fremdfirmen dazu anzuhalten, ebenfalls die Kriterien der Nachhaltigkeit bei der Produktgestaltung zu erfüllen;

- mit Regierungen, Aufsichtsbehörden und Verbänden bei der Ausarbeitung umweltrelevanter Vorgaben zusammenzuarbeiten. Die Zentralverwaltung pflegt generell einen sachlichen und vertrauensvollen Dialog nach allen Seiten;

- ihre Leistungen im Umweltschutz regelmäßig zu überprüfen und über entsprechende Fortschritte bei den Umweltzielen zu berichten.

Mit der transparenten Darstellung der Umweltleistung und des Engagements für den Umweltschutz möchten die LVR-Zentralverwaltung und LVR-InfoKom sich nicht nur mit dem Leitbild des nachhaltigen Wirtschaftens positionieren, sondern auch andere Institutionen dazu anregen, sich für einen verantwortungsvollen und zukunftsorientierten Umgang mit der Umwelt zu engagieren.

4 Umweltmanagementsystem

Mit der Einführung von EMAS setzt die LVR-Zentralverwaltung mit LVR-InfoKom bereits seit 2011 auf das anspruchsvollste Umweltmanagementsystem der EU, um ihre Umweltleistung kontinuierlich und nachweisbar zu verbessern. Energie- und Ressourcenverbrauch werden genau erfasst, um daraus konkrete Ziele und Maßnahmen abzuleiten. So wird die Umweltleistung kontinuierlich besser: Weniger Ressourcen- und Energieverbrauch, weniger Abfall, weniger Emissionen – mehr Umweltschutz.

4.1 Umweltmanagementorganisation

Die LVR-Zentralverwaltung betreibt bereits seit 15 Jahren ein umfassendes Umweltmanagementsystem nach den Standards der EMAS-Verordnung. EMAS (Eco-Management and Audit Scheme) ist ein von der europäischen Union entwickeltes Umweltmanagementsystem. Es gilt weltweit als das anspruchsvollste System für Umweltmanagement, da es über andere Standards hinausgeht und strengere Anforderungen an Transparenz, Rechtskonformität und kontinuierliche Verbesserung stellt.

Das Umweltmanagementsystem gilt für den in Kapitel 2 beschriebenen Geltungsbereich. Im Zuge der Erweiterung des Geltungsbereichs wurde der Betrieb der IT-Infrastruktur an den Rechenzentrumsstandorten 2026 in das Umweltmanagementsystem integriert. Die Planung, Umsetzung und Überwachung des Umweltmanagementsytems erfolgen zentral durch die Umweltmanagementorganisation. Die Umweltmanagementorganisation wird von der LVR-Landesrätin des Dezernats 3 (Nina Herrling) und dem Geschäftsführer von LVR-InfoKom (Thomas Coenen) geführt. Diese werden über den direkten Berichtsweg von dem Umweltmanagementbeauftragten der Verwaltungsstandorte und der Umweltmanagementbeauftragten der Rechenzentrumsstandorte regelmäßig über den aktuellen Stand des Umweltmanagementsystems informiert. Die Umweltmanagementbeauftragten sind für die Aufrechterhaltung und Weiterentwicklung des Umweltmanagementsystems verantwortlich und fördern die kontinuierliche Verbesserung der Umweltleistung.

Die Wirksamkeit des Umweltmanagementsystems und Einhaltung der EMAS-Verordnung wird alle drei Jahre durch unabhängige und staatlich anerkannte Umweltgutachter*innen validiert. Auf ein umfangreiches Validierungsaudit bzw. Revalidierungsaudit folgen in den zwei darauffolgenden Jahren sogenannte Aktualisierungsaudits. Darüber hinaus finden jährlich interne Umweltbetriebsprüfungen statt, die die Einhaltung von umweltrechtlichen Anforderungen sicherstellen und Verbesserungspotentiale aufzeigen.

Ein wichtiges Organ im Umweltmanagement bildet das Umweltmanagementteam. Die Lenkungsgruppe zur Beteiligung der Mitarbeitenden besteht aus den verschiedenen Fachbereichen der Organisation. Das Team trifft sich mindestens dreimal im Jahr und führt insbesondere folgende Aufgaben aus:

- Diskussion und Bewertung von Umweltaspekten,
- Analyse von Auditergebnissen und Nachverfolgung von Korrekturmaßnahmen,
- Entwicklung des Umweltprogramms mit Zielen und konkreten Maßnahmen,
- Überwachung der Umsetzung des Umweltprogramms,
- Austausch zu Themen des betrieblichen Umweltschutzes.

Darüber hinaus besteht für die Rechenzentrumsstandorte ein separater Arbeitskreis, in dem die umweltrelevanten Themen der Rechenzentren besprochen und bearbeitet werden. Das Rechenzentrumsmanagement (RZ-Management) nimmt ergänzend an den Sitzungen des Umweltmanagementteams teil, um einen standortübergreifenden Austausch und die Abstimmung relevanter Themen sicherzustellen.

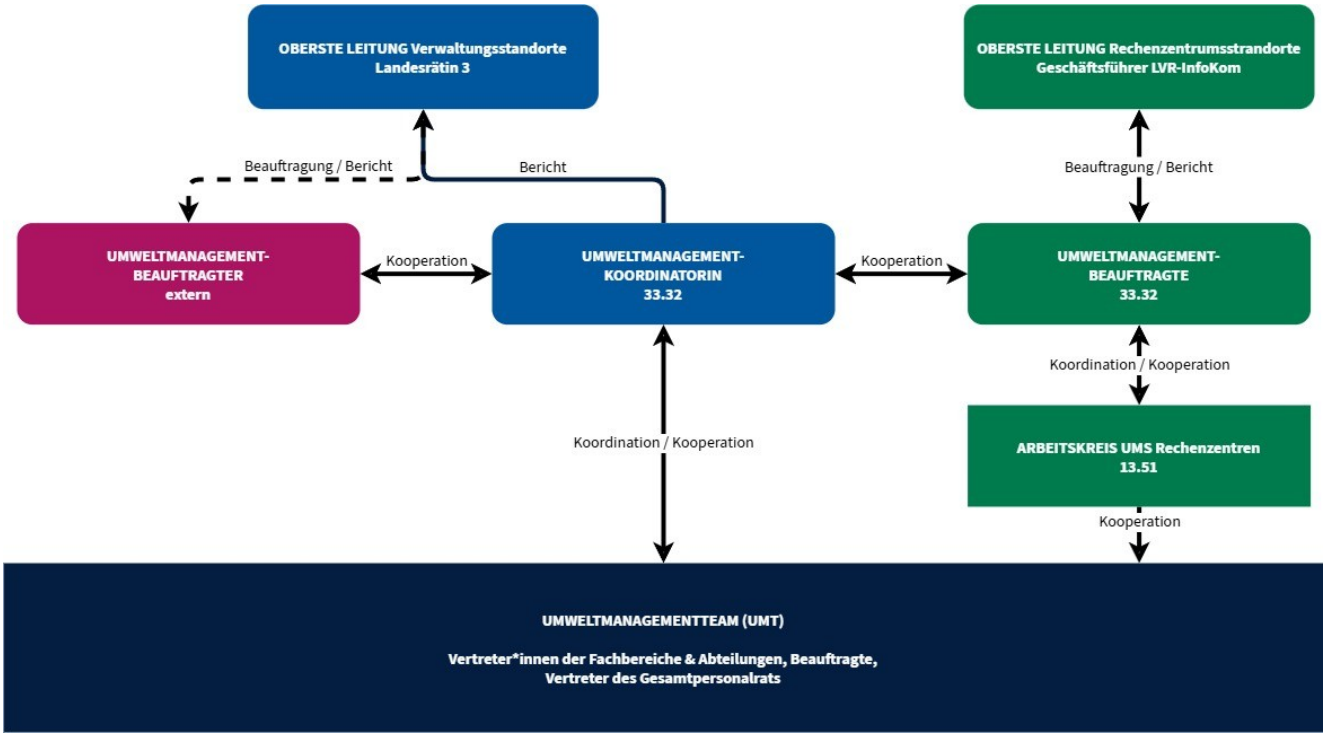


Abbildung 3: Umweltorganigramm der LVR-Zentralverwaltung mit LVR-InfoKom (eigene Darstellung)

Die Führungskräfte sind für die Umsetzung des Umweltmanagementsystems in ihrem jeweiligen Zuständigkeitsbereich verantwortlich. Sie nehmen an den Sitzungen des Umweltmanagementteams teil oder benennen entsprechende Vertretungen. Zudem stellen sie sicher, dass ihre Mitarbeitenden die relevanten Vorgaben kennen und anwenden.

Als ein wesentlicher Bestandteil für die funktionierende Umweltmanagementorganisation gilt die aktive Einbindung der Mitarbeitenden. Die Mitarbeitenden werden regelmäßig über verschiedene Kanäle wie beispielsweise die interne Wissensplattform TeamNet, Intranetbeiträge, Arbeitskreise und Aktionstage informiert und können sich über das Umweltmanagementteam sowie das LVR-Ideenmanagement mit eigenen Vorschlägen einbringen.

Die Umweltorganisation einschließlich der Verwaltungs- und Rechenzentrumsstandorte ist im Umweltmanagement-Handbuch dokumentiert. Dieses beschreibt die wesentlichen Regelungen, Zuständigkeiten und Verantwortlichkeiten des Umweltmanagementsystems und wird durch die Umweltmanagementbeauftragten bedarfsgerecht fortgeschrieben.

Die für das Umweltmanagement erforderlichen Detaildokumente werden durch das Umweltteam geführt und gelenkt.

4.2 Rahmenbedingungen und Umfeld

Die LVR-Zentralverwaltung und LVR-InfoKom agieren in einem komplexen Umfeld, das durch gesetzliche Vorgaben, technische Entwicklungen, wirtschaftliche Bedingungen und gesellschaftliche Erwartungen geprägt ist. Entsprechend werden interne und externe Themen systematisch erfasst und bewertet, die die Umweltleistung beeinflussen können.

Umweltrelevante Themen

- ✓ Klimawandel & Klimaanpassung
- ✓ Energie- und Ressourceneffizienz
- ✓ Gesetzliche Anforderungen & Compliance
- ✓ Digitalisierung
- ✓ Nachhaltige Beschaffung & Kreislaufwirtschaft
- ✓ Mobilität & Flächennutzung
- ✓ Sensibilisierung und Beteiligung der Beschäftigten
- ✓ Angespannte Haushaltslage

Risiken: Auswirkungen des Klimawandels auf Gebäude und IT-Infrastruktur, steigende Energie- und Betriebskosten, verschärfte gesetzliche Anforderungen, Ausfälle technischer Infrastruktur, Lieferengpässe und Ressourcenknappheit, begrenzte finanzielle Handlungsspielräume und daraus resultierende Priorisierung bzw. Verzögerung von Investitionen und Umweltmaßnahmen

Chancen: Senkung von Energie- und Ressourcenverbrauch, Reduzierung von Treibhausgasemissionen, Steigerung der Energieeffizienz, Rechtssicherheit und Compliance, positive Umweltwirkung und Vorbildfunktion

Darüber hinaus stellt eine Vielzahl von Menschen und Institutionen unterschiedliche Anforderungen an die LVR-Zentralverwaltung und LVR-InfoKom und ihr Handeln. Diese Interessengruppen (*Stakeholder*) sowie ihre Erwartungen an das umweltbezogene Handeln werden regelmäßig identifiziert und berücksichtigt.

Interessierte Parteien

- ✓ Verwaltung & Politik
- ✓ Kommunen und LVR-Einrichtungen
- ✓ Mitarbeitende
- ✓ Behörden
- ✓ Dientsleister & Lieferanten
- ✓ Nachbarschaft & Öffentlichkeit

Erwartungen: Rechtssicherheit**,** Transparenz, Beteiligung**,** Umwelt- und Klimaschutz**,** Ressourceneffizienz

Risiken: Compliance-Verstöße, Akzeptanzverlust, Reputationsschäden, Projektverzögerungen

Chancen: Vertrauen, Effizienz, Zusammenarbeit, Vorbildfunktion

Die Analyse des organisatorischen Kontexts dient zudem der Identifikation von Chancen und Risiken. Sie stellt sicher, dass das Umweltmanagementsystem eng mit der strategischen Ausrichtung der Organisation verknüpft ist und kontinuierlich weiterentwickelt wird.

4.3 Einhaltung von umweltrelevanten Rechtsvorschriften und bindenden Verpflichtungen

Bindende Verpflichtungen sind rechtliche oder andere Anforderungen, wie jene, die z.B. durch Behörden vorgeschrieben wurden oder aus freiwilligen Verpflichtungen der Organisation, wie Vertragsbeziehungen, hervorgehen.

Um sicherzustellen, dass der LVR nicht gegen geltendes Recht verstößt, führen die LVR-Zentralverwaltung und LVR-InfoKom ein gemeinsames Umweltrechtskataster. Des Weiteren werden jährlich Compliance-Audits durchgeführt, um die Rechtskonformität zu prüfen. Hinsichtlich der umweltrechtlichen Anforderungen wurden alle relevanten Gesetze und Verordnungen sowie Vorschriften und Bescheide ermittelt. Deren Wirkweisen auf den LVR sind daraufhin umgesetzt worden. Alle rechtlichen und sonstigen bindenden Anforderungen werden eingehalten. Neue Anforderungen werden laufend ermittelt, im Umweltrechtskataster aktualisiert und durch geeignete Maßnahmen umgesetzt. Auch durch externe Beratungsleistungen erhalten alle Bereiche des LVR die erforderlichen rechtlichen Informationen, die hinsichtlich ihrer Relevanz geprüft wurden und deren Handlungsbedarf ermittelt wurde.

Besonders bedeutsame umweltrelevante Gesetze und Satzungen:

- ✓ Energieeffizienzgesetz (EnEfG)
- ✓ Gebäudemodernisierungsgesetz (GModG)
- ✓ Kreislaufwirtschaftsgesetz (KrWG)
- ✓ Gewerbeabfallverordnung (GewAbfV)
- ✓ Wasserhaushaltsgesetz (WHG)
- ✓ Anlagenverordnung für wassergefährdende Stoffe (AwSV)
- ✓ Gefahrstoffverordnung (GefStoffV)
- ✓ Elektro- und Elektronikgerätegesetz (ElektroG)
- ✓ Kommunale Satzungen (Abwasser, Abfall, Baumschutz etc.)

Es sind weder Verstöße gegen geltendes Umweltrecht oder gegen andere bindende Verpflichtungen noch entsprechende Verfahren bekannt.

5 Wesentliche Umweltaspekte und bedeutende Umweltauswirkungen

Umweltaspekte sind alle Tätigkeiten und Dienstleistungen einer Organisation, die Auswirkungen auf die Umwelt haben können, insbesondere in Bezug auf Ressourcenverbrauch und Emissionen. Dabei wird zwischen direkten und indirekten Umweltaspekten unterschieden. Direkte Umweltaspekte sind beispielsweise der Stromverbrauch oder das Abfallaufkommen, die als unmittelbare Folge einer Tätigkeit entstehen und direkt kontrollierbar sind. Indirekte Umweltaspekte ergeben sich aus Tätigkeiten, auf die die Organisation nur mittelbar Einfluss nehmen kann, beispielsweise durch Lieferanten oder Transportprozesse.

5.1 Ermittlung und Bewertung

Die Ermittlung der Umweltaspekte und ihre Bewertung erfolgte auf einer systematischen Vorgehensweise in Anlehnung an *Anhang I, Nummer 2 der EMAS-Verordnung*. Dabei wurden zunächst alle Tätigkeiten, Abläufe und Dienstleistungen erfasst. Dazu gehören Kernprozesse, unterstützende Prozesse sowie ausgelagerte Prozesse. Anschließend wurden für jede Tätigkeit die damit verbundenen Umweltaspekte identifiziert und bewertet. Die Wesentlichkeit eines jeden Umweltaspekts wurde anhand von drei Kriterien bewertet:

- Relevanz (Umweltauswirkung)
- Eintrittswahrscheinlichkeit (Häufigkeit)
- Gefährdungspotenzial bei Störung bzw. im Notfall (Umweltrisiko)

Die wesentlichen direkten und indirekten Umweltaspekte der Verwaltungs- und Rechenzentrumsstandorte sowie ihre Auswirkungen auf die Umwelt werden in den folgenden Unterkapiteln erläutert.

5.2 Direkte Umweltaspekte

Das Umweltmanagementsystem berücksichtigt die direkten Umweltaspekte der LVR-Zentralverwaltung einschließlich LVR-InfoKom. Diese ergeben sich aus den eigenen Tätigkeiten und Prozessen und können unmittelbar durch das Handeln der Organisation gesteuert und verbessert werden.

5.2.1 Direkte Umweltaspekte der Verwaltungsstandorte

Als öffentliche Verwaltung liegt der Schwerpunkt der Arbeiten an den Verwaltungsstandorten in Köln-Deutz in administrativen Tätigkeiten. Daraus resultieren auch die wesentlichen direkten Umweltaspekte.

Tabelle 3: Wesentliche direkte Umweltaspekte der Verwaltungsstandorte

Prozess/Bereich	Umweltaspekt	Umweltauswirkung	Wesentlichkeit
Einkauf	Einkauf von Verbrauchsmaterial und Arbeitsmitteln	Ressourcenverbrauch, Treibhausgasemissionen	hoch
Gebäudebetrieb	Strom- und Fernwärmeverbrauch, Einsatz von Kältemitteln	Treibhausgasemissionen	hoch
	Trinkwasserverbrauch für sanitäre Einrichtungen, Trinkwasserversorgung, Kantinenbetrieb	Ressourcenverbrauch	mittel
	Grundwasserverbrauch zu Kühlzwecken, Kühlwassereinleitung in den Rhein	Eingriff in den natürlichen Wasserhaushalt	mittel
Verwaltungsbetrieb, Technische Dienste	Abfallaufkommen	Ressourcenverbrauch, Treibhausgasemissionen	hoch
Dienstreisen	Kraftstoff- und Stromverbrauch	Treibhausgasemissionen	hoch

Technische Dienste	Einsatz von Gefahrstoffen	Ressourcenverbrauch, Brand-, Boden- und Gewässergefährdung	mittel
Baumaßnahmen	Einsatz von Baumaterialien, Abbruchabfälle, Flächennutzungsänderungen, Bodenversiegelung	Ressourcenverbrauch, Treibhausgasemissionen, (Fein-)Staub, Lärm, Beeinträchtigung des Wasserhaushalts, Biodiversitätsverlust	hoch

Dienstreisen mit öffentlichen Verkehrsmitteln verursachen im Vergleich zum motorisierten Individualverkehr nur geringe Umweltwirkungen und werden daher als nicht wesentlicher Umweltaspekt bewertet. Lärm wird ebenfalls gering bewertet.

Heizung, Kühlung, Strom

Der Stromverbrauch der Zentralverwaltung entfällt im Wesentlichen auf die technische Gebäudeausrüstung, die Beleuchtung sowie den Betrieb der Arbeitsplatzhardware. Seit einem Beschluss des Landschaftsausschusses im Jahr 2009 ist die Beschaffung von zertifiziertem Ökostrom für den gesamten LVR verbindlich, wodurch die strombezogenen Treibhausgasemissionen minimiert werden.

Zur Kühlung der Gebäude im Landes -und Horion-Haus werden u.a. elektrisch betriebenen Kälteanlagen in den Veranstaltungsräumen eingesetzt. Die verwendeten Kältemittel – insbesondere fluorierte Kältemittel (F-Gase) mit hohem Treibhauspotenzial – unterliegen den geltenden rechtlichen Vorgaben. Durch regelmäßige Wartung und Dichtigkeitsprüfungen werden Kältemittelverluste und die damit verbundenen Umweltauswirkungen gezielt begrenzt.

Die Wärmeversorgung der Liegenschaften im Kernbereich erfolgt über Fernwärme der RheinEnergie AG. Die Wärmebereitstellung erfolgt derzeit überwiegend auf Basis von Erdgas. Die RheinEnergie AG betreibt zur Erzeugung der Fernwärme mehrere Heizkraftwerke im Kölner Stadtgebiet. Zukünftig soll der Anteil weiterer Wärmequellen im Rahmen der Wärmewende schrittweise erhöht werden.

Die Energieverbräuche werden im Rahmen eines zentralen Energiemanagementsystems digital erfasst und kontinuierlich überwacht, um Effizienzpotenziale zu identifizieren und systematisch zu heben.

Dienstreisen

Für den Fuhrpark der LVR-Zentralverwaltung werden fossile Kraftstoffe in Form von Diesel, Benzin und Erdgas für Fahrzeuge mit Verbrennungsmotor eingesetzt. Darüber hinaus wird Strom für den Betrieb von Elektrofahrzeugen verbraucht.

Zentrale Schwerpunkte zur Förderung einer nachhaltigen Mobilität und Reduzierung der verkehrsbedingten Treibhausgasemissionen sind der Ausbau der Elektromobilität einschließlich der zugehörigen Ladeinfrastruktur. Dienstreisen sollen zunehmend emissionsärmer gestaltet und vorrangig mit dem öffentlichen Personennahverkehr durchgeführt werden. In Einzelfällen, insbesondere bei Dienstreisen ins europäische Ausland, können Flugreisen erforderlich sein, wenn andere Verkehrsmittel nicht zweckmäßig oder nicht möglich sind.

Wasser und Abwasser

Der Wasserverbrauch der Zentralverwaltung entsteht im Wesentlichen durch die Trinkwasserversorgung, die sanitären Einrichtungen sowie den Betrieb der Kantine. Das anfallende Abwasser entspricht daher überwiegend haushaltsähnlichem Abwasser aus den sanitären Einrichtungen. Durch den Kantinenbetrieb kann zusätzlich fetthaltiges Abwasser entstehen. Um eine Einleitung in die Kanalisation zu verhindern, ist ein Fettabscheider installiert, dessen regelmäßige Entleerung durch eine zertifizierte Fachfirma erfolgt.

Zusätzlich wird an den Standorten des Kernbereichs (Horion-Haus, Landeshaus und LVR-Haus) über zwei geothermische Brunnen Grundwasser zur klimafreundlichen Gebäudekühlung gefördert. Die Entnahme sowie die anschließende Wiedereinleitung des genutzten Grundwassers in den Rhein erfolgen im Rahmen einer wasserrechtlichen Erlaubnis. Da das Grundwasser ausschließlich zur Kühlung genutzt und dabei nicht chemisch verändert wird, kann es nach der Nutzung wieder in den Rhein eingeleitet werden.

Verbrauchsmaterialien

Die Beschaffung von Liefer- und Dienstleistungen wird beim LVR durch einen zentral organisierten Einkauf gesteuert. Der LVR-Einkauf verpflichtet sich in hohem Maß den Zielen der Nachhaltigkeit. Dies bedeutet bei der Beachtung der Wertschöpfungskette neben den wirtschaftlichen auch die Berücksichtigung von sozialen und ökologischen Aspekten. Beschaffungen orientieren sich nach Möglichkeit an der Auswahl umweltfreundlicher Produkte, gegebenenfalls mit relevantem Gütesiegel. Die Ziele der Nachhaltigkeit finden sich zudem sowohl in den Grundsätzen des Einkaufs im LVR als auch im Supplier Code of Conduct des Liefer- und Dienstleistungseinkaufs wieder. Durch die hauptsächlich durchgeführten Verwaltungstätigkeiten zählt vor allem Papier zu den Verbrauchsmaterialien in der Zentralverwaltung. Über die Rahmenverträge des LVR wird fast ausschließlich Recyclingpapier bestellt.

Soweit erhältlich werden seit 2011 aufgrund der geringen Umweltauswirkungen ausschließlich Papierprodukte aus Recyclingpapier beschafft.

Baumaßnahmen

Die Steuerung der Baumaßnahmen des LVR erfolgt durch die LVR-Zentralverwaltung. Das größte und aus Umweltsicht bedeutendste Bauvorhaben ist weiterhin der Neubau des LVR-Hauses am Ottoplatz gegenüber dem Bahnhof Köln-Deutz. Nach Abschluss der Rückbauarbeiten im April 2024 erfolgte Ende August 2024 der Spatenstich für den Neubau. Das Projekt stellt auch im Jahr 2026 den wesentlichsten umweltrelevanten Aspekt im Bereich Baumaßnahmen dar.

Mit dem Neubau wurden zusätzliche Umweltaspekte betrachtet und in die Umweltbewertung aufgenommen. Hierzu zählten insbesondere baustellentypische Auswirkungen wie Lärm- und Staubemissionen.

Der Neubau des LVR-Hauses verfolgt hohe Nachhaltigkeitsstandards. Angestrebt wird eine *DGNB-Zertifizierung*[1] in Platin. Darüber hinaus werden Maßnahmen im Sinne der *Cradle to Cradle Prinzipien* bei der Planung und Materialauswahl berücksichtigt. Auf den Dächern des Mantelbaus entstehen intensiv begrünte Dachterrassen. Die Dachbegrünungen tragen zur Verbesserung des Mikroklimas, zur Regenwasserrückhaltung und zur Minderung der Feinstaubbelastung bei. Durch Variationen der Substratoberfläche/-höhe, gezielte Futterpflanzenauswahl und der Berücksichtigung von abgestorbenen Ästen und Stämmen wird durch das Gründach auch die Biodiversität gefördert. Auch die Einrichtung eines Bienenstocks auf dem Dach ist vorgesehen.

Zur systematischen Berücksichtigung von Nachhaltigkeitsanforderungen ist bei Bau-, Umbau- und Erweiterungsmaßnahmen die Anwendung der *LVR-internen „Checkliste des ökologischen Bauens“* verbindlich. Sie unterstützt die frühzeitige Integration ökologischer Anforderungen in die Planung und Umsetzung von Bauvorhaben. Die Checkliste beinhaltet unter anderem Kriterien zur Materialauswahl, Ressourceneffizienz und Recyclingfähigkeit, Energie- und Wassernutzung, zum Flächenschutz sowie zur Abfallvermeidung und zur Klimafolgenanpassung.

Umgang mit Gefahrstoffen

Gefahrstoffe werden in der Zentralverwaltung in geringen Mengen (z.B. Reinigungsmittel) eingesetzt und können bei unsachgemäßem Umgang neben gesundheitsgefährdenden Wirkungen auch Auswirkungen auf die Umwelt haben. Insbesondere besteht das Risiko von Boden- und Gewässerverunreinigen. Zudem können Gefahrstoffe aufgrund ihrer entzündlichen, reaktiven oder oxidierenden Eigenschaften selbst Auslöser für Brände oder Explosionen sein. Zur Minimierung dieser Risiken werden geeignete Maßnahmen wie eine sichere Lagerung, eindeutige Kennzeichnung, technische Schutzvorkehrungen sowie regelmäßige Schulung der Mitarbeitenden umgesetzt. Darüber hinaus wird die Einhaltung gesetzlicher Vorgaben im Umgang mit Gefahrstoffen kontinuierlich überwacht. Zur weiteren Reduzierung von Risiken wird das Prinzip der Substitution konsequent verfolgt. Dabei wird geprüft, inwieweit gefährliche Stoffe durch weniger gefährliche oder möglichst kennzeichnungsfreie Alternativen ersetzt werden können. Sofern dies technisch und organisatorisch möglich ist, werden vorrangig Stoffe eingesetzt, die keine oder nur eine geringe Gefährdung im Sinne des Gefahrstoffrechts aufweisen.

[1] Deutsche Gesellschaft für nachhaltiges Bauen (DGNB)

Abfallaufkommen

Das Abfallmanagement der Zentralverwaltung folgt gemäß den Grundsätzen des Kreislaufwirtschaftsgesetzes (§ 6 KrWG) einer verbindlichen fünfstufigen Hierarchie für gefährliche und nicht gefährliche Abfälle. Oberste Priorität hat die Abfallvermeidung. Ist diese nicht möglich, steht die Reduzierung, gefolgt von der Wiederverwendung und Verwertung im Fokus. Dabei gilt: Die stoffliche Verwertung (Recycling) hat stets Vorrang vor der energetischen Nutzung (Verbrennung). Die Beseitigung – etwa durch thermische Vorbehandlung mit anschließender Deponierung - bildet das letzte Glied dieser Kette.

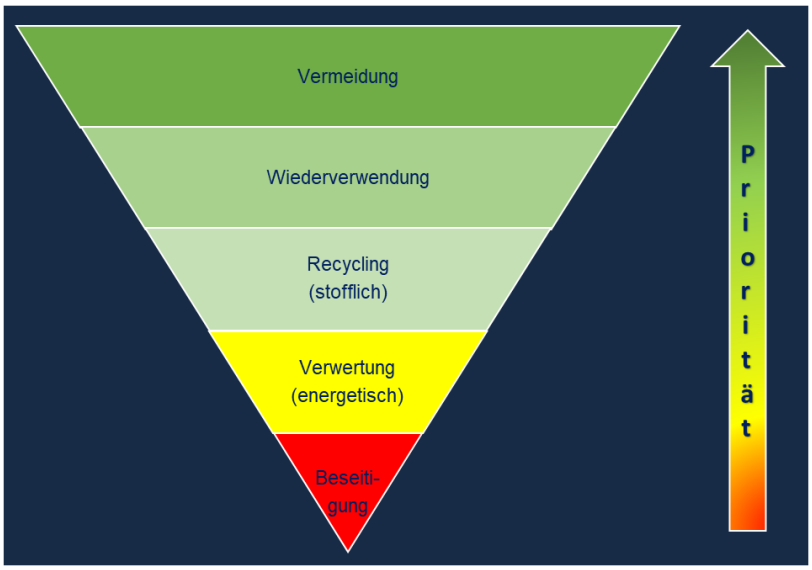


Abbildung 4: Abfallhierarchie (eigene Darstellung - in Anlehnung an SCI4climate.NRW 2021, S. 6)

Als Abfallerzeuger trägt die oberste Leitung des LVR die Organisations- und Kontrollverantwortung für die Einhaltung aller rechtlichen Vorgaben, technischen Regeln und Normen. Ein effizientes Abfallmanagement basiert dabei auf einer sortenreinen Trennung sowie einer umweltgerechten Entsorgung, welche in der Zentralverwaltung ausschließlich über zertifizierte Entsorgungsfachbetriebe realisiert wird. Das Ziel ist ein maximal effizienter Umgang mit Ressourcen.Im Zuge der betrieblichen Tätigkeiten der LVR-Zentralverwaltung fallen in erster Linie nicht-gefährliche und nur ein sehr geringer Anteil an gefährlichen Abfällen (z.B. Batterien) an. Nicht gefährliche Abfälle umfassen insbesondere alle wesentlichen Abfälle z.B. Restmüll, Papier und Pappe, Glas, Verpackungen sowie organische Abfälle aus der Kantine. Gefährliche Abfälle entstehen vor allem durch den Einsatz chemischer oder technischer Betriebsmittel und umfassen beispielsweise Batterien und Leuchtstoffröhren.

Die Entsorgung aller Abfälle erfolgt entsprechend den gesetzlichen Vorgaben des Kreislaufwirtschaftsgesetzes (KrWG) sowie der einschlägigen abfallrechtlichen Vorschriften. Gefährliche Abfälle werden getrennt erfasst, sachgerecht zwischengelagert und ausschließlich durch zugelassene Entsorgungsfachbetriebe entsorgt; die ordnungsgemäße Entsorgung wird durch Entsorgungsnachweise dokumentiert. Nicht gefährliche Abfälle werden einer möglichst hochwertigen Verwertung zugeführt.

Ziel der LVR-Zentralverwaltung ist es, das Abfallaufkommen durch Vermeidungs- und Reduktionsmaßnahmen kontinuierlich zu verringern, die Abfalltrennung zu optimieren und den Anteil verwerteter Abfälle zu steigern.

Flächennutzung in Bezug auf biologische Vielfalt

Die Flächennutzung der LVR-Zentralverwaltung umfasst versiegelte, nicht versiegelte und naturnahe Flächen. Versiegelte Flächen, wie Gebäude, Verkehrs- und Hofflächen, beeinträchtigen die natürliche Bodenfunktion, erhöhen den Oberflächenabfluss und wirken sich negativ auf Mikroklima sowie Artenvielfalt aus. Nicht versiegelte Flächen hingegen bleiben wasser- und luftdurchlässig und fördern die Regenwasserversickerung und Grundwasserneubildung. Naturnahe Flächen stellen dabei die ökologisch wertvollste Kategorie dar: Durch standortgerechte Bepflanzung, Strukturvielfalt und geringe Pflegeintensität bieten sie wertvolle Lebensräume für Tiere und Pflanzen und leisten einen wichtigen Beitrag zur Biodiversität. Ziel der LVR-Zentralverwaltung ist es, den Anteil naturnaher Flächen zu erhalten bzw. zu erhöhen und die negativen Auswirkungen durch Flächenversiegelung zu minimieren.

5.2.2 Direkte Umweltaspekte der Rechenzentrumsstandorte

Die für den Betrieb von IT-Infrastruktur in den zwei Rechenzentren identifizierten wesentlichen Umweltaspekte werden in Tabelle 4 aufgeführt.

Tabelle 4: Wesentliche direkte Umweltaspekte der Rechenzentrumsstandorte

Prozess/Bereich	Umweltaspekt	Umweltauswirkung	Wesentlichkeit
Einkauf	Einkauf von IT-Komponenten (Server-, Speicher- und Netzwerkkomponenten)	Ressourcenverbrauch, Treibhausgasemissionen	mittel
Nutzung der Rechenzentren	Stromverbrauch für technische Gebäudeausrüstung, insbesondere Kältemaschinen	Treibhausgasemissionen	hoch
Betrieb von IT-Infrastruktur	Stromverbrauch für Betrieb von IT-Hardware	Treibhausgasemissionen	hoch
Betrieb von IT-Infrastruktur	Anfall von Elektro- und Elektronik-Altgeräten	Ressourcenverbrauch	mittel

Darüber hinaus wurden weitere Umweltaspekte mit geringer Wesentlichkeit identifiziert. Hierzu zählen der Trinkwasserverbrauch für Sanitäranlagen und die technische Gebäudeausrüstung (TGA), der Materialverbrauch für die Verkabelung von IT-Komponenten sowie mobilitätsbedingte Umweltwirkungen durch Dienstfahrten zwischen den Verwaltungsstandorten und den Rechenzentren. Aufgrund der geringen Anzahl erforderlicher Fahrten sind die damit verbundenen Umweltwirkungen von untergeordneter Bedeutung. Die genannten Aspekte werden im Rahmen des Umweltmanagementsystems berücksichtigt und regelmäßig bewertet, weisen im Vergleich zu den wesentlichen Umweltaspekten jedoch eine geringere Umweltrelevanz auf.

Auswahl und Beschaffung von IT-Komponenten

Die Auswahl und Beschaffung von IT-Komponenten beeinflusst die Umweltwirkungen des Rechenzentrumsbetriebs über den gesamten Lebenszyklus. Bereits bei der Planung werden Energieeffizienz, Ressourcenschonung und Langlebigkeit berücksichtigt. Server-, Speicher- und Netzwerkkomponenten werden bedarfsgerecht dimensioniert und auf einen energieeffizienten sowie hochverfügbaren Betrieb ausgelegt.

Die Beschaffung erfolgt zentral über bestehende Rahmenverträge und Einkaufsgemeinschaften. Dabei werden neben technischen Anforderungen auch Nachhaltigkeitskriterien berücksichtigt. Die Lieferanten verfügen über Umwelt- und Nachhaltigkeitskonzepte, die unter anderem Maßnahmen zur Energieeffizienz, Ressourcenschonung sowie Rücknahme- und Recyclingprogramme umfassen.

Zur Schonung von Ressourcen wird die Nutzungsdauer der IT-Komponenten durch Wartung, den Austausch einzelner Bauteile und die interne Weiterverwendung funktionsfähiger Hardware verlängert. Dadurch werden der Bedarf an Neuanschaffungen sowie die mit Herstellung und Transport verbundenen Umweltwirkungen reduziert.

Energieverbrauch und Energieeffizienz

Der Betrieb von Rechenzentren ist mit einem hohen Energiebedarf verbunden und stellt den bedeutendsten direkten Umweltaspekt des Betriebs von IT-Infrastruktur dar. Beide Rechenzentren sind auf einen hochverfügbaren und energieeffizienten Betrieb ausgelegt. Die Stromversorgung erfolgt redundant, um eine hohe Betriebssicherheit sicherzustellen.

Zur Steigerung der Energieeffizienz werden die Kalt- und Warmgänge konsequent voneinander getrennt und vollständig eingehaust. Dadurch werden Kälteverluste minimiert, Wärmekurzschlüsse vermieden und der Energiebedarf für die Klimatisierung reduziert. Die technische Infrastruktur wird kontinuierlich überwacht und regelmäßig optimiert, um Energieeffizienz und Betriebssicherheit dauerhaft zu verbessern. Für den Betrieb der Rechenzentren wird ausschließlich Strom aus erneuerbaren Energiequellen eingesetzt.

Abfall und Kreislaufwirtschaft

Im Betrieb der Rechenzentren und Verwaltungsstandorte fallen nur äußerst geringe Abfallmengen an. Durch vertraglich geregelte Rücknahmesysteme wird Verpackungsmaterial direkt an die Lieferanten zurückgeführt, sodass bei LVR-InfoKom kaum Verpackungsabfälle entstehen. Ausgediente IT-Komponenten werden an AfB (Arbeit für Menschen mit Behinderung) übergeben. Das gemeinnützige IT-Unternehmen bereitet gebrauchte Hardware auf und führt sie nach Möglichkeit einer Wiederverwendung zu. Ist eine weitere Nutzung nicht möglich, erfolgt eine fachgerechte und umweltgerechte Verwertung beziehungsweise Entsorgung. Kabelreste und sonstige IT-nahe Materialien werden ebenfalls über diesen Weg oder vergleichbare zertifizierte Partner behandelt. Die erfolgreiche Zusammenarbeit mit AfB im letzten Jahr wird in Kapitel 7 näher vorgestellt.

Im operativen Betrieb entstehen daher nahezu keine Abfallströme. Lediglich geringe Mengen haushaltsähnlicher Abfälle fallen an den Rechenzentrumsstandorten an und werden getrennt erfasst sowie ordnungsgemäß entsorgt. Ausgemusterte Datenträger werden datenschutzkonform vernichtet.

Durch die konsequente Rückführung von Verpackungsmaterialien, die Verlängerung der Nutzungsdauer von IT-Komponenten sowie deren Wiederverwendung und hochwertige Verwertung werden Ressourcen geschont und ein wesentlicher Beitrag zur Kreislaufwirtschaft geleistet.

5.3 Indirekte Umweltaspekte

Das Umweltmanagementsystem berücksichtigt neben den direkten auch die indirekten Umweltaspekte. Diese entstehen entlang der Wertschöpfungskette und können von der LVR-Zentralverwaltung in der Regel nur mittelbar, beispielsweise durch Beschaffungsentscheidungen, vertragliche Anforderungen oder die Zusammenarbeit mit Dienstleistern, beeinflusst werden.

5.3.1 Indirekte Umweltaspekte der Verwaltungsstandorte

Die wichtigsten indirekten Umweltaspekte betreffen Lieferanten und Dienstleister, die An- und Abreise der Mitarbeitenden zu den Verwaltungsstandorten und der Lieferverkehr, z.B. zur Baustelle Ottoplatz.

Tabelle 5: Wesentliche indirekte Umweltaspekte der Verwaltungsstandorte

Prozess/Bereich	Umweltaspekt	Umweltauswirkung	Wesentlichkeit
Lieferanten und Dienstleister	Umweltverhalten, Abfallaufkommen durch Verpackungsmaterialien	Treibhaugasemissionen, Ressourcenverbrauch	hoch
An- und Abreise von Mitarbeitenden zur Zentralverwaltung	Kraftstoff- und Stromverbrauch durch Anreiseverkehr zu den Verwaltungsstandorten	Treibhaugasemissionen, Lärmemissionen	hoch
Lieferverkehr	Kraftstoffverbrauch und Lärm durch Anlieferverkehr	Treibhaugasemissionen, Lärmemissionen	mittel
Kantinenbetrieb	Zubereitung und Bereitstellung von Nahrungsmitteln; Fettabscheider und Abfallaufkommen	Ressourcenverbrauch, Abwasser, Treibhaugasemissionen	mittel
Veranstaltungs-management	Verhalten der Veranstaltungsbesuchenden	THG-Emissionen, Lärmemissionen, Ressourcenverbrauch	mittel

5.3.2 Indirekte Umweltaspekte der Rechenzentrumsstandorte

Das Umweltmanagementsystem der LVR-Zentralverwaltung mit LVR-InfoKom und seinen Standorten berücksichtigt auch die indirekten Umweltaspekte.

Die wesentlichen indirekten Umweltaspekte des Betriebs von IT-Infrastruktur in den beiden Rechenzentren werden in Tabelle 6 aufgeführt.

Tabelle 6: Wesentliche indireke Umweltaspekte der Rechenzentrumsstandorte

Prozess/Bereich	Umweltaspekt	Umweltauswirkung	Wesentlichkeit
Lieferanten und Dienstleister	Umweltverhalten, Abfallaufkommen durch Verpackungsmaterialien und IT-Altgeräte	Treibhausgasemissionen, Ressourcenverbrauch	mittel
Bereitstellung der Rechenzentren durch Betreiber	Lagerung und Verbrauch von Dieselkraftstoff für die Netzersatzanlage	Treibhausgasemissionen, Luftschadstoffemissionen, Ressourcenverbrauch	mittel
	Einsatz von Kältemitteln und Kühlmedien in Kältemaschinen	Treibhausgasemissionen, Ressourcenverbrauch	mittel

Darüber hinaus wurden weitere indirekte Umweltaspekte mit geringer Wesentlichkeit identifiziert. Hierzu zählen der Kraftstoffverbrauch und die Lärmemissionen durch Anlieferverkehre, der Energiebezug für die Wärmeversorgung (Stromverbrauch der Wärmepumpe beziehungsweise Bezug von Fernwärme) sowie mögliche Lärmemissionen durch den Betrieb der Rückkühlwerke auf den Dachflächen der Rechenzentren. Diese Aspekte werden im Rahmen des Umweltmanagementsystems berücksichtigt und regelmäßig bewertet, weisen im Vergleich zu den wesentlichen Umweltaspekten jedoch eine geringere Umweltrelevanz auf.

Lieferanten und Dienstleister

Die Auswahl und Zusammenarbeit mit Lieferanten und Dienstleistern beeinflusst die Umweltwirkungen des Rechenzentrumsbetriebs über die gesamte Lieferkette. Relevante Aspekte sind insbesondere das Umweltverhalten der beauftragten Unternehmen sowie das Abfallaufkommen durch Verpackungsmaterialien und ausgemusterte IT-Komponenten.

Nach Möglichkeit werden Lieferanten berücksichtigt, die eigene Umwelt- und Nachhaltigkeitsmaßnahmen umgesetzt haben. Durch Rücknahmevereinbarungen, Wiederverwendungskonzepte und eine fachgerechte Verwertung von Verpackungen und IT-Altgeräten werden Ressourcen geschont und Umweltwirkungen reduziert.

Bereitstellung der Rechenzentren durch Betreiber

Die Bereitstellung der Rechenzentrumsinfrastruktur durch externe Betreiber umfasst unter anderem die Energieversorgung, die Klimatisierung sowie die Absicherung der Stromversorgung durch Netzersatzanlagen.

Die Netzersatzanlagen dienen der Sicherstellung des Betriebs bei Stromausfällen und werden ausschließlich im Notfall sowie für regelmäßige Funktionstests betrieben. Der Einsatz von Dieselkraftstoff ist mit Treibhausgas- und Luftschadstoffemissionen sowie einem Ressourcenverbrauch verbunden. Die Lagerung erfolgt unter Berücksichtigung der geltenden technischen und gesetzlichen Anforderungen, um Risiken für Boden und Gewässer zu minimieren.

Für die Klimatisierung der Rechenzentren werden Kälteanlagen mit Kältemitteln und Kühlmedien eingesetzt. Mögliche Leckagen können zur Freisetzung klimaschädlicher Kältemittel und zu weiteren Umweltwirkungen führen. Durch regelmäßige Wartung, Dichtheitsprüfungen und technische Überwachung wird das Risiko von Freisetzungen minimiert.

Die Wärmeversorgung erfolgt standortspezifisch über eine Wärmepumpe beziehungsweise Fernwärme durch die Rechenzentrumsbetreiber. Aufgrund des geringen Wärmebedarfs der überwiegend unbesetzten Rechenzentrumsstandorte und des begrenzten Einflussbereichs von LVR-InfoKom wird dieser Aspekt als von geringer Umweltrelevanz bewertet.

6 Umweltleistung in Zahlen

Die Umweltleistung der LVR-Zentralverwaltung und LVR-InfoKom wird anhand konkreter Indikatoren gemessen und dokumentiert. Im Folgenden werden die messbaren Ergebnisse der wesentlichen Umweltaspekte dargestellt und erkennbare Trends und Entwicklungen erläutert.

Für alle wesentlichen Umweltaspekte werden geeignete Kennzahlen (Indikatoren) festgelegt, um Trends und Entwicklungen zu bewerten. Hierzu werden für jedes Kalenderjahr die relevanten Daten erhoben, die Indikatoren berechnet und mit den Vorjahreswerten verglichen. So kann die Entwicklung der Umweltleistung systematisch bewertet und die kontinuierliche Verbesserung nachgewiesen werden.

Zur Ermittlung der Umweltleistungsindikatoren wird soweit möglich das *branchenspezifische Referenzdokument für die öffentlich Verwaltung*[1] sowie das *branchenspezifische Referenzdokument für den Sektor Informations- und Kommunikationstechnologiedienste*[2] gemäß Artikel 46 der EMAS-Verordnung herangezogen, die darin enthaltenen Leistungsrichtwerte dienen als Grundlage für das Benchmarking.

Die Umweltleistung der Verwaltungsstandorte (Kapitel 6.1) und der Rechenzentrumsstandorte (Kapitel 6.2) wird aufgrund der unterschiedlichen Umweltaspekte getrennt dargestellt. Die an den Verwaltungsstandorten tätigen Mitarbeitenden von LVR-InfoKom werden bei den entsprechenden Kennzahlen und Indikatoren berücksichtigt.

6.1 Umweltleistung der Verwaltungsstandorte

6.1.1 Energie

Die Umweltleistung im Bereich Energie umfasst die Verbräuche von Strom, Fernwärme und Kraftstoffen innerhalb der Liegenschaft. Die einzelnen Verbrauchswerte werden anhand der entsprechenden Kennzahlen im Folgenden detailliert dargestellt.

Ausgangsbasis für die Energiedaten (Wärme, Storm, Wasser) sind die Kerngebäude Horion-Haus und Landeshaus. Da die Nebenabrechnungen aus den Anmietungen zum Zeitpunkt der Erstellung der Umwelterklärung nicht vorliegen und es sich bei den meisten Mietobjekten um temporäre (Teil-)Anmietungen bis zur Fertigstellung des Neubaus am Ottoplatz handelt, werden seit 2021 die Anmietungen bei den Energieverbrauchsdaten nicht berücksichtigt.

Stromverbrauch

Der Stromverbrauch (Abb. 5) zeigt für das Berichtsjahr 2025 eine leichte Abnahme gegenüber 2024. So sinkt im Kernbereich der Stromverbrauch auf 1,13 KWh pro VZÄ (2025). Eine Erklärung hierfür könnte in der Zunahme des Desk-Sharing liegen.

Tabelle 7: Umweltleistungsindikatoren zum Stromverbrauch der Verwaltungsstandorte (Kernbereich) 2021 bis 2025

Stromverbrauch	Einheit	2021	2022	2023	2024	2025
Kernbereich	MWh	2.294,39	2.007,20	1.676,67	1.870,53	1.787,53
Landeshaus	MWh	897,27	730,00	601,19	612,44	613,74
LVR-Haus	MWh	267,72	108,23	0,00	0,00	0,00
Horion-Haus	MWh	1.129,40	1.168,97	1.075,48	1.258,09	1.173,79
Stromverbrauch pro Mitarbeiter*in	**MWh**	**1,85**	**1,41**	**1,12**	**1,24**	**1,13**

[1] Beschluss (EU) 2019/61 der Komission vom 19. Dezember 2018 über das branchenspezifische Referenzdokument für bewährte Umweltmanagementpraktiken, Umweltleistungsindikatoren und Leistungsrichtwerte für die öffentliche Verwaltung gemäß der Verordnung (EG) Nr. 1221/2009 des Europäischen Parlaments und des Rates über die freiwillige Teilnahme von Organisationen an einem Gemeinschaftssystem für Umweltmanagement und Umweltbetriebsprüfung (EMAS), Amtsblatt L17 der Europäischen Union vom 18.01.2019.

[2] Beschluss (EU) 2021/2054 der Kommission vom 8. November 2021 über das branchenspezifische Referenzdokument für bewährte Umweltmanagementpraktiken, Umweltleistungsindikatoren und Leistungsrichtwerte für den Sektor Telekommunikationsdienste und Informations- und Kommunikationstechnologiedienste (IKT-Dienste) für die Zwecke der Verordnung (EG) Nr. 1221/2009 des Europäischen Parlaments und des Rates, Amtsblatt L 420 der Europäischen Union vom 25.11.2021.

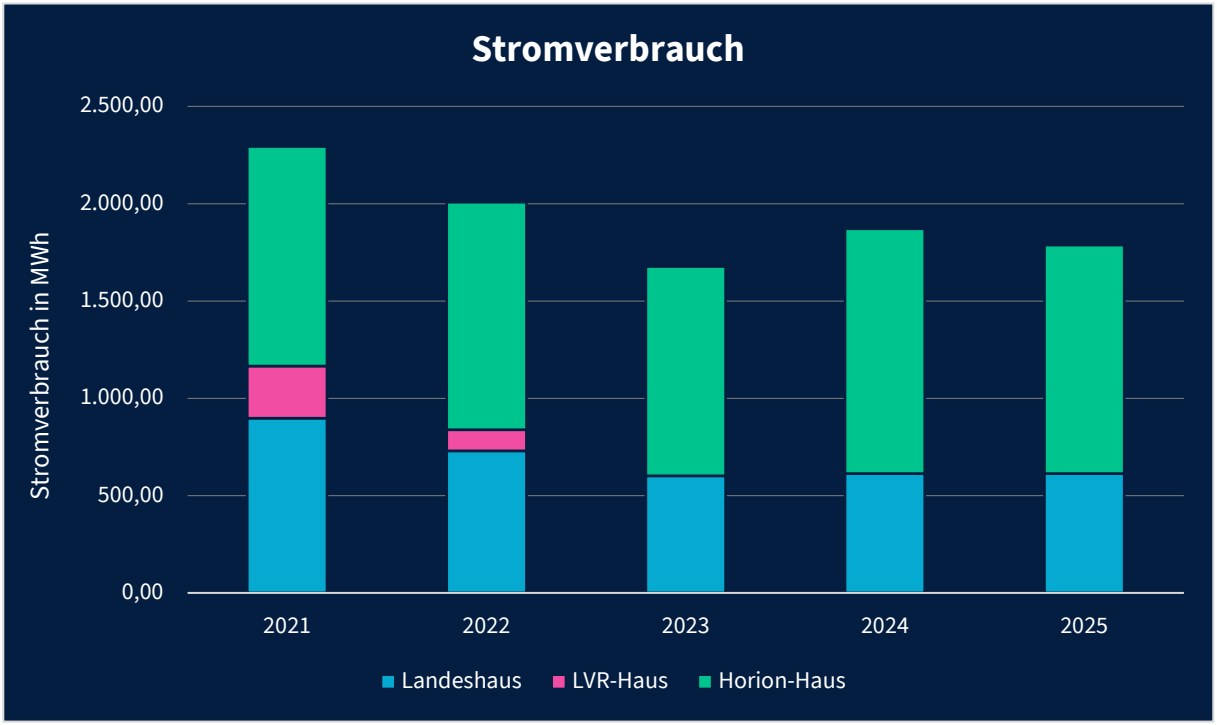


Abbildung 5: Stromverbrauch der Verwaltungsstandorte (Kernbereich) 2021 bis 2025 (eigene Darstellung)

Wärmeenergieverbrauch

Um den Wärmebedarf auch mit den LVR-Dienststellen im gesamten Rheinland vergleichen zu können, wird dieser witterungsbereinigt angegeben. Die Witterungsbereinigung erfolgt über die Werte des Deutschen Wetterdienstes (DWD). Die Gradtagszahl für 2025 betrug für den Standort Köln 0,95. Die Wärmeversorgung im Kernbereich (Landeshaus, Horion-Haus) wird zu 100 % über Fernwärme sichergestellt. Die folgenden Darstellungen zeigen daher nur die Werte des Kernbereichs und beziehen sich nur auf die Werte für das Landeshaus und das Horion-Haus.

Der Wärmeverbrauch der LVR-Zentralverwaltung wird sowohl als tatsächlicher Verbrauch als auch in witterungsbereinigter Form dargestellt. Für die Witterungsbereinigung wird der gemessene Verbrauch anhand der Gradtagszahlen der nächstgelegenen Station des Deutschen Wetterdienstes (DWD) auf ein langjähriges klimatisches Mittel umgerechnet. Dadurch werden witterungsbedingte Einflüsse, die sich aus besonders kalten oder milden Jahren ergeben, ausgeglichen. Dies ermöglicht einen aussagekräftigen Vergleich der Energieeffizienz über mehrere Berichtsjahre hinweg.

Tabelle 8: Umweltleistungsindikatoren zum Fernwärmeverbrauch der Verwaltungsstandorte (Kernbereich) 2021 bis 2025

Fernwärmeverbrauch	Einheit	2021	2022	2023	2024	2025
Kernbereich nicht-witterungsbereinigt	MWh	4.117,33	3.024,75	2.317,44	2.773,61	2.712,35
Kernbereich witterungsbereinigt	MWh	3.847,97	3.360,84	2.574,94	3.116,42	2.867,20
Landeshaus	MWh	1.901,43	1.858,12	1.199,80	1.337,36	1.452,02
LVR-Haus	MWh	313,81	0,00	0,00	0,00	0,00
Horion-Haus	MWh	1.632,74	1.502,72	1.375,13	1.779,06	1.415,18
Witterungsbereinigter Fernwärmeverbrauch pro Mitarbeiter*in	**MWh**	**3,10**	**2,36**	**1,72**	**2,06**	**1,81**

Abbildung 6 verdeutlicht in der Gesamtbetrachtung eine leichte Abnahme beim Wärmeverbrauch für den Kernbereich gegenüber dem Vorjahr. Der Wärmeverbrauch im Kernbereich pro Vollzeitkraftäquivalent sinkt leicht auf 1,81 MWh/a/VZÄ.

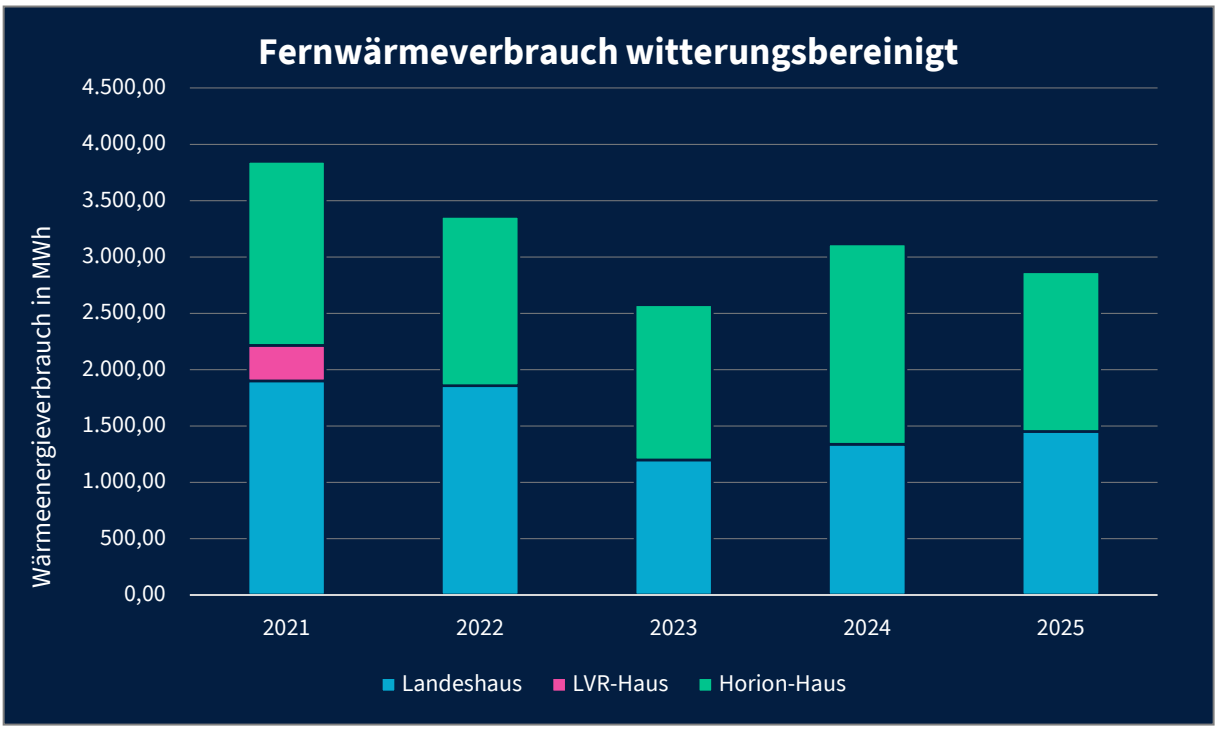


Abbildung 6: Witterungsbereinigter Fernwärmeverbrauch der Verwaltungsstandorte (Kernbereich) 2021 bis 2025 (eigene Darstellung)

Fuhrpark

Die Fahrzeugflotte wird nach ökonomischen und ökologischen Aspekten unter Berücksichtigung der gesetzlichen Vorgaben beschafft. Insgesamt bleibt die Anzahl an Fahrzeugen im Fuhrpark der Zentralverwaltung auf gleichem Niveau. Sie besteht aus 59 Fahrzeugen. Die Anzahl der elektrischen Fahrzeuge ist gegenüber den Vorjahren deutlich auf 20 vollelektrische Fahrzeuge angestiegen.

Tabelle 9: Anzahl der Fahrzeuge im Fuhrpark 2021 bis 2025

Fahrzeuge	2021	2022	2023	2024	2025
Gesamtanzahl Fahrzeuge	58	58	61	61	59
Anzahl Pkw	49	49	52	52	51
Diesel	28	28	29	22	16
Benzin	14	14	14	14	14
Vollelektrisch	3	3	5	13	20
Hybrid	4	4	4	3	1
Anzahl sonstige Fahrzeuge	9	9	9	9	8

Die Stromverbräuche der E-Fahrzeuge wurden bis einschließlich 2024 nicht gesondert erfasst oder ausgewiesen. Der intern an den LVR-eigenen Ladestationen bezogene Ladestrom war bis dahin im Gebäudestrom enthalten (vgl. Tabelle 10). Ab dem Berichtsjahr 2025 wird der Stromverbrauch der E-Fahrzeuge erstmals separat ausgewiesen. Dabei wird zwischen dem an LVR-eigenen Ladestationen mit 100 % Ökostrom bezogenen Ladestrom und dem Strombezug an externen Ladestationen unterschieden.

Tabelle 10: Umweltleistungsindikatoren zum Energieverbrauch des Fuhrparks 2021 bis 2025

Energieverbrauch des Fuhrparks	Einheit	2021	2022	2023	2024	2025
Gesamtenergieverbrauch	MWh	464,91	543,68	606,59	519,18	488,11
Strom	MWh	0	0	0	0	37,55
Kraftstoffe (Benzin, Diesel, Erdgas)	MWh	464,91	543,68	606,59	519,18	450,56
Fahrleistung	km	768.117,00	922.811,00	1.041.216,00	920.618,00	956.828,00
Fahrleistung pro Mitarbeiter*in	**km**	**278,19**	**333,90**	**363,49**	**321,45**	**333,27**
Durchschnittlicher Verbrauch auf 100 km	**MWh**	**0,06**	**0,06**	**0,06**	**0,06**	**0,05**
Energieverbrauch pro Mitarbeiter*in	**MWh**	**0,17**	**0,20**	**0,21**	**0,18**	**0,17**
Anteil E-Fahrzeuge (Pkw)	**Prozent**	**6,12%**	**6,12%**	**9,62%**	**25,00%**	**39,22%**

Die Entwicklung der Energieverbräuche zeigt den fortschreitenden Elektrifizierungsgrad des Fuhrparks. Bei nahezu unveränderter Fuhrparknutzung ist ein Rückgang der Benzin- und Dieselverbräuche zu verzeichnen, während der Bedarf an Ladestrom infolge der zunehmenden Nutzung elektrisch betriebener Fahrzeuge deutlich ansteigt.

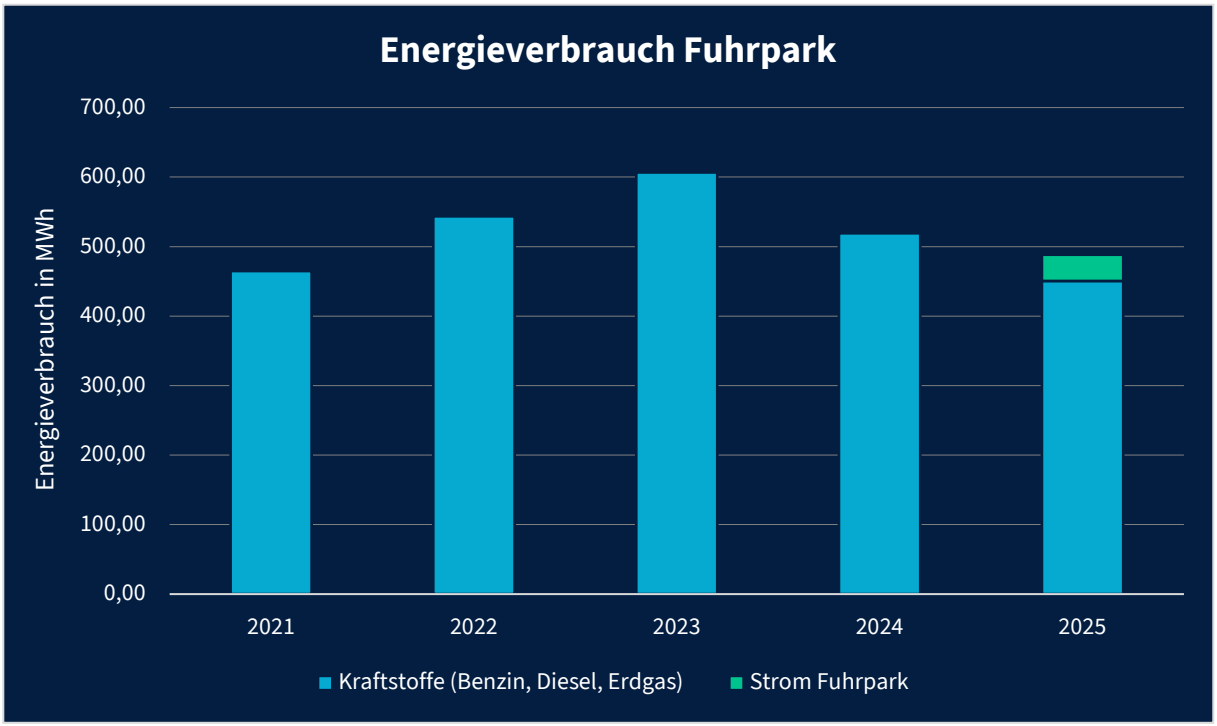


Abbildung 7: Energieverbrauch des Fuhrparks 2021 bis 2025 (eigene Darstellung)

Gesamtenergieverbrauch

In der nachfolgenden Abbildung wird der gesamte Energieverbrauch der Zentralverwaltung für das Jahr 2025 dargestellt. Im Vergleich zu 2024 hat eine leichte Abnahme stattgefunden, die insbesondere auf den Fernwärmeverbrauch zurückzuführen ist.

Der Stromverbrauch des Fuhrparks wurde bis einschließlich 2024 nicht separat ausgewiesen, sondern war im Stromverbrauch des Kernbereichs enthalten. Seit 2025 werden die Stromverbräuche der internen Ladestationen separat erfasst und dargestellt. Zusätzlich wird seit 2025 der externe Ladestrom über die Ladekarten ermittelt und in der Energiebilanz berücksichtigt.

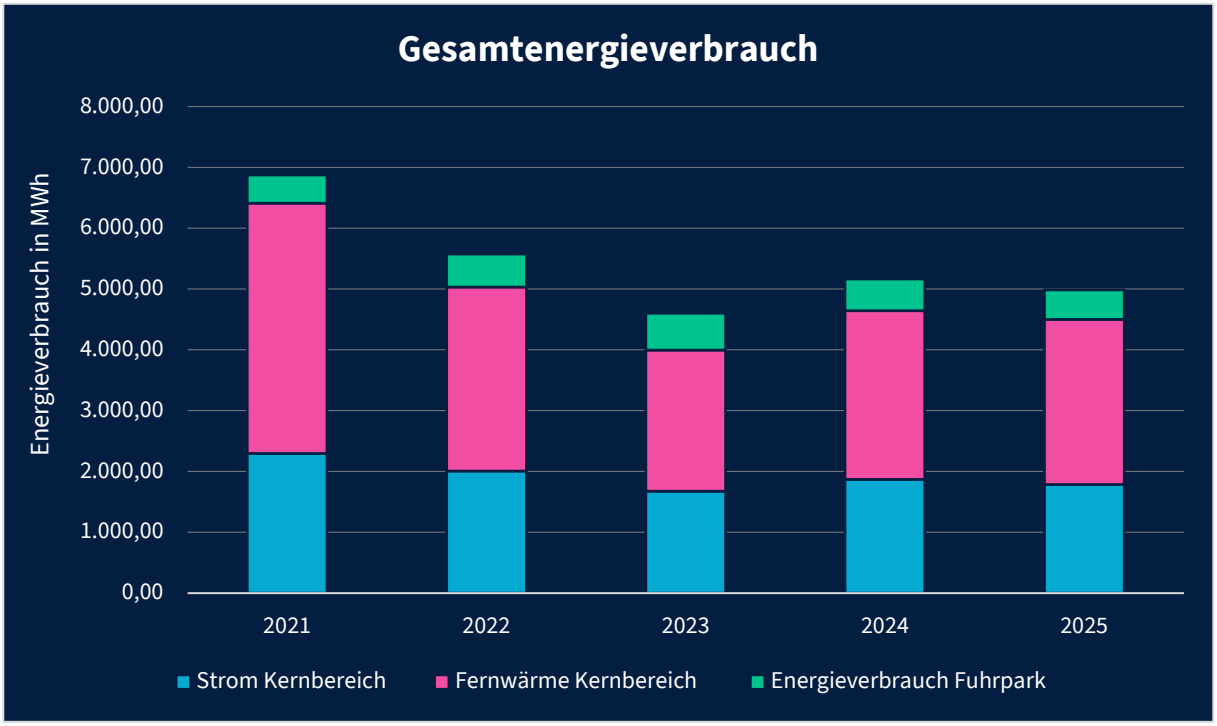


Abbildung 8: Gesamtenergieverbrauch der Verwaltungsstandorte 2021 bis 2025 (eigene Darstellung)

Tabelle 11: Umweltleistungsindikatoren zum Gesamtenergieverbrauch der Verwaltungsstandorte 2021 bis 2025

Gesamtenergieverbrauch	Einheit	2021	2022	2023	2024	2025
Gesamtenergieverbrauch	MWh	6.876,64	5.575,62	4.600,70	5.163,33	4.987,99
Gesamtenergieverbrauch pro Mitarbeiter*in	**MWh**	**5,12**	**3,96**	**3,04**	**3,47**	**3,11**
Anteil erneuerbare Energie am Gesamtenergieverbrauch	**Prozent**	**33,37%**	**36,00%**	**36,44%**	**36,23%**	**36,40%**

6.1.2 Flug- und Bahnreisen

Die stark sinkende Anzahl an Flugkilometern belegt, dass die Anzahl an Dienstreisen mit dem Flugzeug gegenüber den Vorjahren deutlich abgenommen hat. Bei der Fuhrparknutzung zeigt sich insgesamt für 2025, dass die Anzahl an gefahrenen Kilometern nahezu stagniert bzw. gegenüber dem Vorjahr leicht zugenommen hat. Die sinkende Anzahl an Flügen ist u.a. darauf zurückzuführen, dass weniger europäische und außereuropäische Dienstreisen getätigt wurden und für innerdeutsche Dienstreisen entweder die Bahn bzw. ein PKW genutzt werden muss laut Dienstvereinbarung. Dienstliche Bahnreisen können aktuell aufgrund fehlender Datenverfügbarkeit und der Nutzung des Deutschlandtickets sowie des Tickets 2000 nicht ausgewiesen werden.

Tabelle 12: Umweltleistungsindikatoren zu Flugreisen 2021 bis 2025

Flugreisen	Einheit	2021	2022	2023	2024	2025
Flugreisen	Anzahl	1	0	97	80	14
Flugkilometer	km	1.026	0	62.400	112.899	8.100
Flugkilometer pro VZÄ	**km**	**0,37**	**0,00**	**21,78**	**39,42**	**2,82**

6.1.3 Material

Im Folgenden wird der Materialverbrauch mit Blick auf Papier und Batterien in der LVR-Zentralverwaltung näher erläutert.

Verbrauchsmaterial Papier

Durch die hauptsächlich durchgeführten Verwaltungstätigkeiten zählt vor allem Papier zu den Verbrauchsmaterialien in der Zentralverwaltung. Über die Rahmenverträge des LVR wird fast ausschließlich Recyclingpapier bestellt.

Der absolute Papierverbrauch von Recyclingpapier als auch Frischfaserpapier ist für den Berichtszeitraum 2025 im Vergleich zu den Vorjahren leicht gestiegen. Die grundsätzliche Abnahme der letzten Jahre ist auch auf die zunehmende Digitalisierung und die Einführung der E-Akte zurückzuführen. Der Anteil von Recyclingpapier bleibt bei rund 98 Prozent.

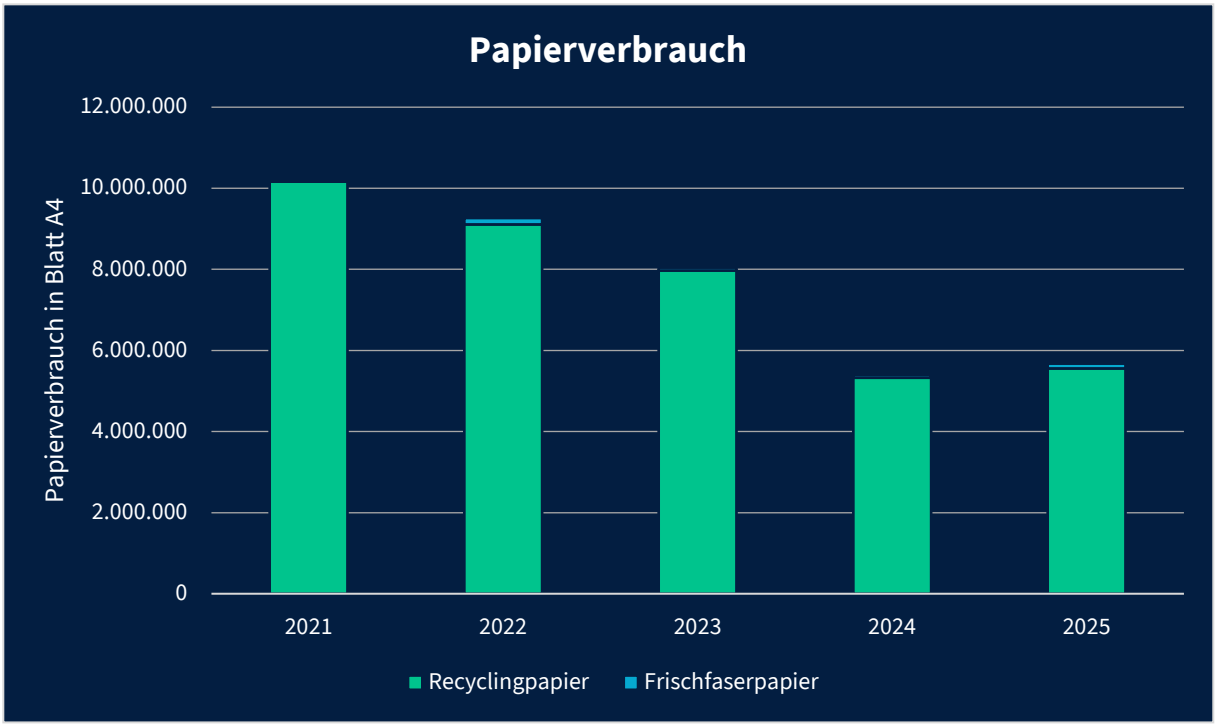


Abbildung 9: Papierverbrauch der LVR-Zentralverwaltung 2021 bis 2025 (eigene Darstellung)

Der Verbrauch von Papierhandtüchern für sanitäre Zwecke ist konstant relativ hoch, auch wenn es sich um Recyclingpapierhandtücher handelt. Der Verbrauch liegt im Jahr 2025 bei 4.095,000 Blatt/a, was einem täglichen Verbrauch von 3,91 Papierhandtüchern pro Mitarbeiter*in entspricht.

Tabelle 13: Umweltleistungsindikatoren zum Papierverbrauch der LVR-Zentralverwaltung 2021 bis 2025

Papierverbrauch	Einheit	2021	2022	2023	2024	2025
Papier	Blatt A4	10.172.500	9.265.000	8.045.000	5.402.500	5.672.500
Frischfaserpapier	Blatt A4	2.500	160.000	75.000	75.000	112.500
Recyclingpapier	Blatt A4	10.170.000	9.105.000	7.970.000	5.327.500	5.560.000
Papierverbrauch pro Mitarbeiter*in pro Tag	**Blatt**	**10,09**	**9,18**	**7,69**	**5,17**	**5,41**
Anteil Recyclingpapier	**Prozent**	**99,98%**	**98,27%**	**99,07%**	**98,61%**	**98,02%**
Papierhandtücher	Blatt	2.709.600	3.269.250	3.659.700	4.390.260	4.095.000
Papierhandtücher pro Mitarbeiter*in pro Tag	**Blatt**	**2,69**	**3,24**	**3,50**	**4,20**	**3,91**

Verbrauchsmaterial Batterien

Im Jahr 2025 wurden weniger Batterien verbraucht als im Vorjahr 2024. Lediglich eine leichte Abnahme ist ersichtlich. Der Anstieg beim Batterienverbrauch in den Vorjahren hing mit der Umstellung auf Funkmäuse und Funktastaturen im Rahmen des mobilen Arbeitens zusammen.

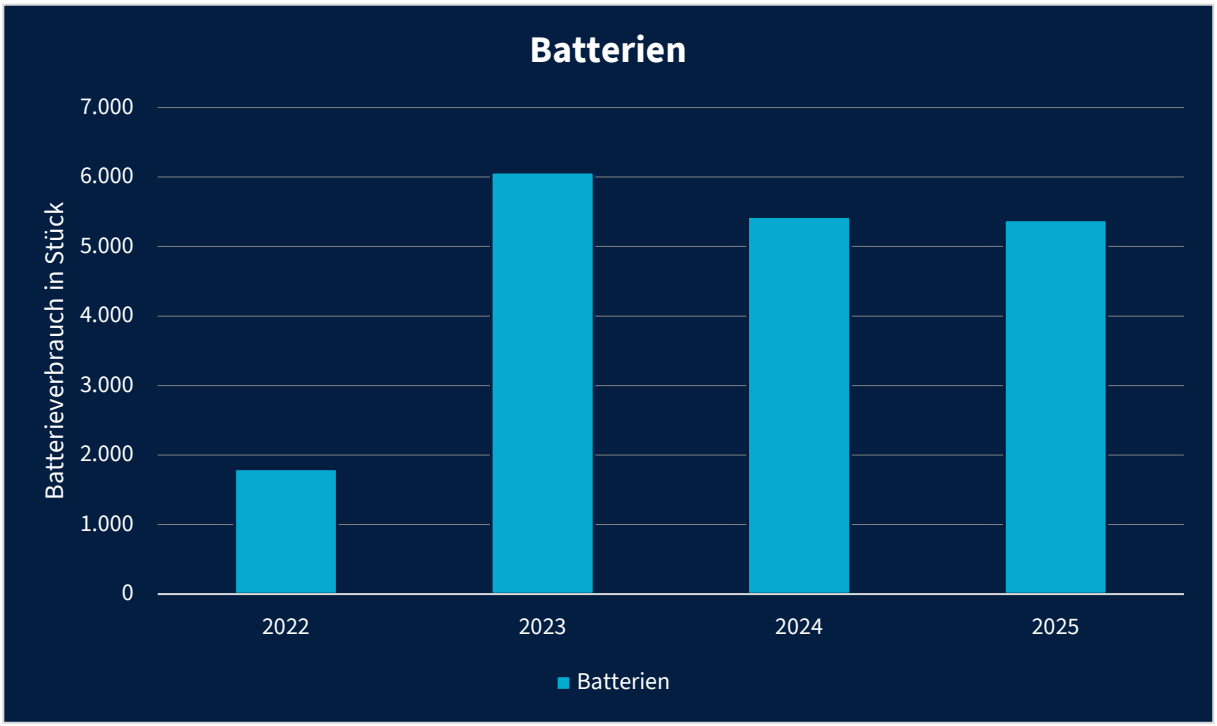


Abbildung 10: Batterieverbrauch der LVR-Zentralverwaltung 2021 bis 2025 (eigene Darstellung)

Tabelle 14: Umweltleistungsindikatoren zum Batterieverbrauch der LVR-Zentralverwaltung 2021 bis 2025

Batterieverbrauch	Einheit	2021	2022	2023	2024	2025
Batterien	Stück	-	1.801	6.071	5.431	5.383
Batterieverbrauch pro Mitarbeiter*in	**Stück**	**-**	**0,65**	**2,12**	**1,90**	**1,87**

6.1.4 Wasser

Der Wasserverbrauch wird im Folgenden unterteilt in den Trinkwasser- und Grundwasserverbrauch der LVR-Zentralverwaltung.

Trinkwasserverbrauch

Der Trinkwasserverbrauch ist im Vergleich zu den Vorjahren stark angestiegen, was mit der vermehrten Installation von Wasserhähnen mit integrierter Möglichkeit des Sprudelwassers zusammenhängen kann.

Im Kernbereich ist der Frischwasserbrauch in 2025 pro Vollzeitkraftäquivalent leicht angestiegen.

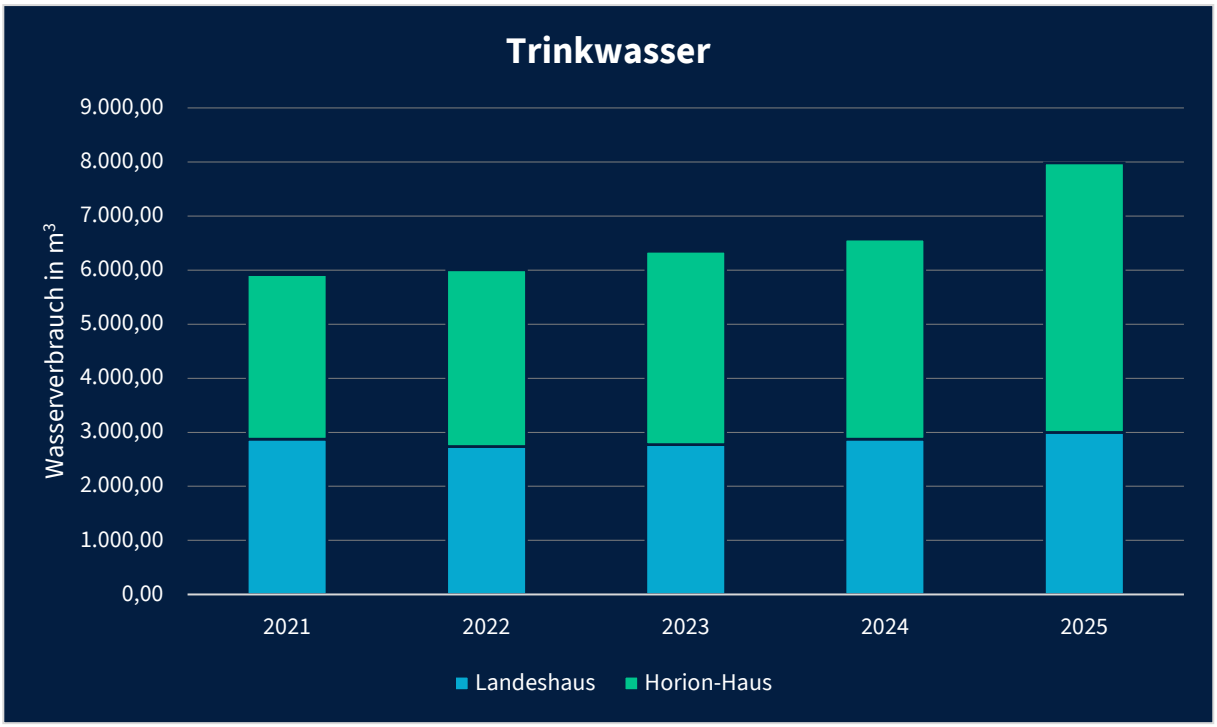


Abbildung 11: Trinkwasserverbrauch der Verwaltungsstandorte (Kernbereich) 2021 bis 2025 (eigene Darstellung)

Grundwasserförderung

In der nachfolgenden Abbildung zum Indikator Grundwasser werden die jährlichen Verbrauchswerte für das Landes- und das Horion Haus dargestellt. Das geförderte Grundwasser wird im Landes- und Horion-Haus zu Kühlzwecken verwendet.

Auch für 2025 werden die Verbrauchszahlen für das Fontus-System (Kühlsystem auf Basis von Grundwassernutzung) aufgenommen. Diese belegen, dass die Grunddwasserverbräuche zu Kühlzwecken durch den Fontus auf 82.356 m³ im Jahr 2025 gestiegen sind. Sie liegen weiterhin deutlich unterhalb der erlaubten Fördermenge in Höhe von 240.000 m³ pro Jahr. Eine Erklärung für den höheren Wasserverbrauch 2025 ist, dass im Vorjahr Umbauarbeiten an der Messtechnik stattfanden und neue Wassermengenzähler eingebaut wurden. Das Aufschalten der Zähler auf die Gebäudeleittechnik konnte wegen fehlender Ersatzteile erst 2025 erfolgen, so dass ab dem Juli 2024 keine Wassermengen aufgezeichnet wurden. (Quelle: Jahresbericht für Grundwassermonitoring, Blatt 5).

Für den Anschluss des Neubaus am Ottoplatz wurde die Auslegung geändert und auf den neuen Bedarf angepasst. Zukünftig wird auch der Neubau am Ottoplatz mit Grundwasser als Kältemedium versorgt. Daher wurde bereits im Jahr 2021 die bestehende *wasserrechtliche Erlaubnis* durch die untere Wasserbehörde mit einem Änderungsbescheid angepasst. Die erlaubte Menge der aus- und wiedereingeleiteten Grundwassermenge erhöht sich durch den Änderungsbescheid.

Abbildung 12: Grundwasserfördermengen zu Kühlzwecken am LVR-Landeshaus 2021 bis 2025 (eigene Darstellung)

Tabelle 15: Umweltleistungsindikatoren zum Wasserverbrauch der Verwaltungsstandorte (Kernbereich) 2021 bis 2025

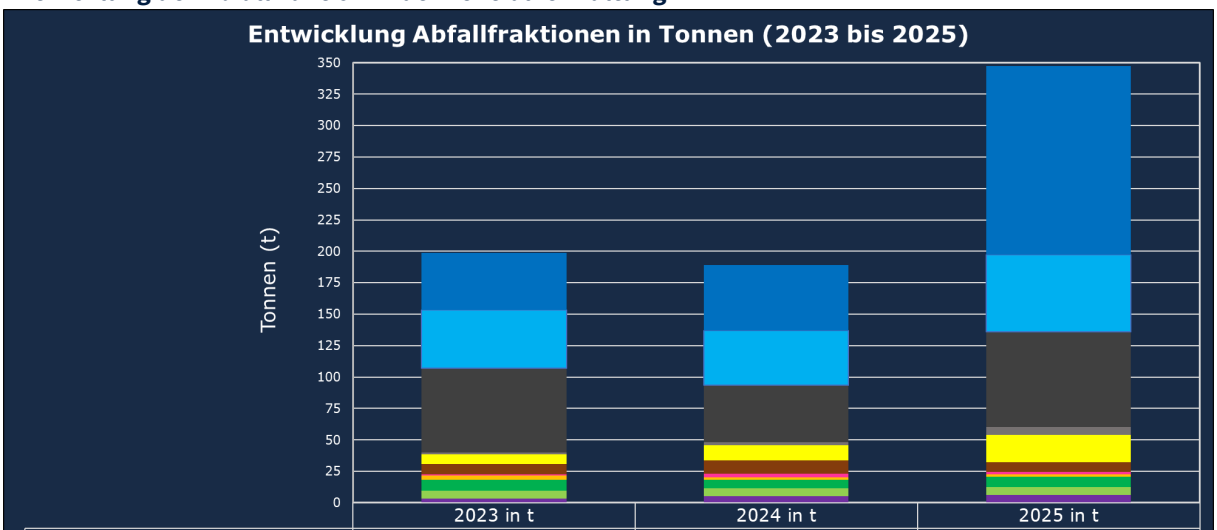
Wasserverbrauch	Einheit	2021	2022	2023	2024	2025
Frischwasserverbrauch Kernbereich	m^3	5.916,26	6.003,56	6.346,46	6.575,16	7.980,96
Landeshaus	m^3	2.874,00	2.739,01	2.773,40	2.870,84	2.997,66
Horion-Haus	m^3	3.042,26	3.264,55	3.573,06	3.704,32	4.983,30
Frischwasserverbrauch pro Mitarbeiter*in	**m^3**	**4,77**	**4,21**	**4,23**	**4,34**	**5,04**
Grundwasserentnahme	m^3	90.149,50	99.400,00	60.870,39	30.177,00	82.356,00
Grundwasserentnahme pro Mitarbeiter*in	**m^3**	**72,66**	**69,67**	**40,55**	**19,93**	**52,02**

6.1.5 Abfall der LVR-Zentralverwaltung

Gesamtabfallaufkommen der Zentralverwaltung

Das Gesamtabfallaufkommen lag 2025 in der Zentralverwaltung bei rund 347,34 Tonnen (t). Davon entfiel mit 347,07 t der weitaus größte Teil auf nicht gefährliche Abfälle, während gefährliche Abfälle lediglich einen minimalen Anteil von 0,27 t ausmachten.

Entwicklung der Abfallfraktion in der Zentralverwaltung



	2023 in t	2024 in t	2025 in t
Papier, Pappe & Kartonage (PPK)	45,31	52,39	149,73
Aktenvernichtung (DSGV)	45,92	43,20	61,43
Siedlungsabfälle (Restmüll)	67,14	45,44	75,80
Sperrmüll (Restmüll)	1,63	2,40	6,40
Leichtverpackungen (gelber Sack)	7,62	12,16	21,45
Holz	8,20	10,56	7,58
Glas	0,86	2,92	2,02
Metall	3,78	1,78	1,96
Küchen- & Kantinenabfälle	8,30	6,80	8,20
Fettabscheider	6,35	6,28	6,45
Sonstige (u.a. Elektronik)	3,06	4,95	5,85
Gefährliche Abfälle	0,36	0,35	0,27

Abbildung 13: Entwicklung Abfallfraktionen in Tonnen (2023 bis 2025)

Im Geschäftsjahr 2025 ist der Anstieg des Abfallaufkommens primär auf infrastrukturelle Projekte zurückzuführen. Maßgebliche Treiber waren „Aufräumaktionen“ zur Vorbereitung der Desk-Sharing-Implementierung, Archivräumungen sowie Büro- und Lagerflächenkonsolidierungen mit entsprechenden Aus- und Umzügen. Dieses Mehraufkommen konzentriert sich im Wesentlichen auf vier Abfallfraktionen PPK (Papier, Pappe & Kartonagen), Aktenvernichtung, Restabfall und Leichtverpackungen (Gelber Sack).

Die seit 2022 etablierte getrennte Erfassung der Abfallfraktionen Holz, Glas und Metall gemäß Gewerbeabfallverordnung wurde auch im Jahr 2025 erfolgreich fortgeführt.

Der Anteil gefährlicher Abfälle bewegt sich weiterhin mit rund 0,1 Prozent auf dem gewohnt niedrigen Niveau der Vorjahre. Hierzu zählen beispielsweise Altbatterien, deren Entsorgung sicher über ein etabliertes Rücknahmesystem erfolgt.

Bei ausgedienten IT-Geräten wie Monitoren, PCs und Mobiltelefonen setzt die Zentralverwaltung weiterhin auf die Kooperation mit einem gemeinnützigen IT-Unternehmen. Dieses stellt entweder ein fachgerechtes Recycling sicher oder bereitet die Geräte für eine Wiederverwendung (Refurbishment) auf. Dieses Vorgehen verlängert die Produktlebensdauer, schont wertvolle Ressourcen und fördert aktiv den nachhaltigen Konsum.

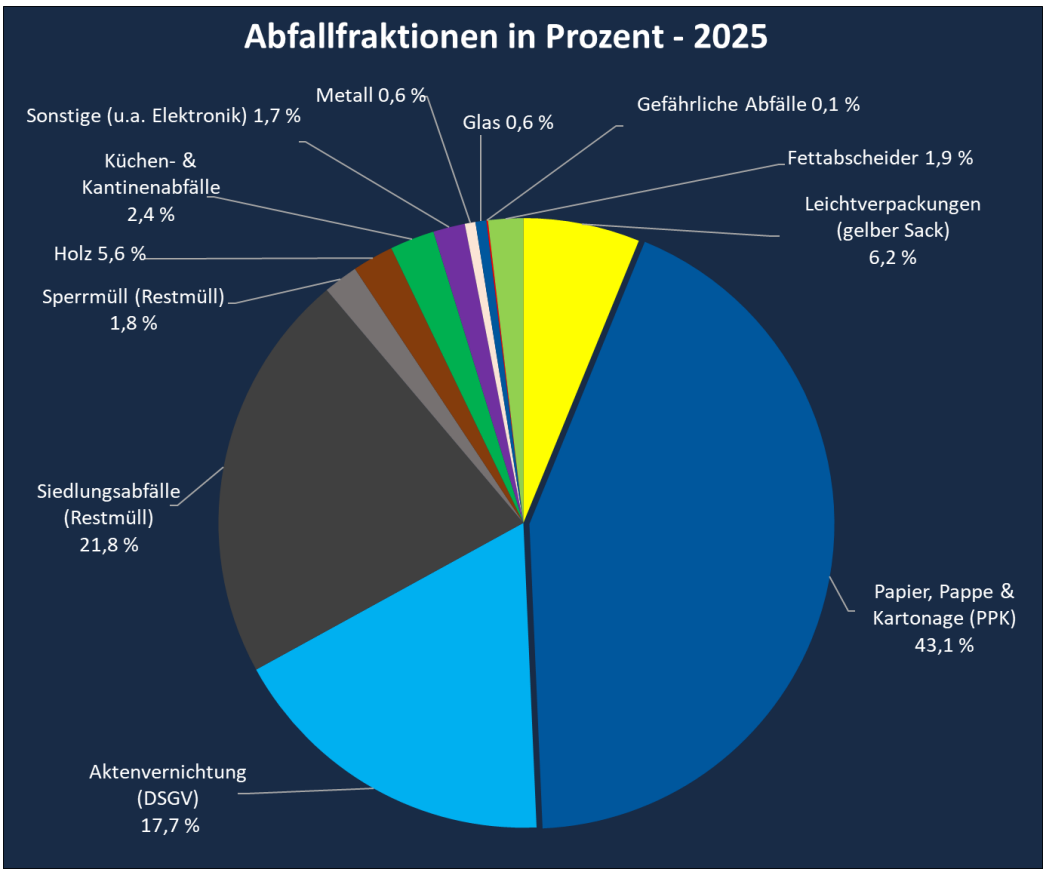


Abbildung 14: Abfallfraktionen in Prozent - 2025 (eigene Darstellung)

Den Großteil des Abfallaufkommens in der Zentralverwaltung bestimmen PPK (Papier, Pappe & Kartonagen) und die datenschutzgerechte Aktenvernichtung (DSGVO) mit einem Anteil von über 60 Prozent. Rechnet man Restmüll sowie Leichtverpackungen hinzu, machen diese vier Hauptfraktionen bereits etwa 89 Prozent der Gesamtabfallmenge aus.

Als Körperschaft des öffentlichen Rechts fällt der LVR unter den Geltungsbereich der Gewerbeabfallverordnung (GewAbfV). Die Verordnung steuert den Umgang mit betrieblichen Abfällen, um die Recyclingquoten nachhaltig zu steigern und die Qualität der Wiederverwertung zu optimieren.

Im Zuge dieser Verordnung wurde auch die Getrenntsammlungsquote eingeführt. Sie beziffert den Anteil der separat erfassten Abfallfraktionen am gesamten betrieblichen Abfallaufkommen. Erreichen Unternehmen oder Behörden eine Quote von mindestens 90 Prozent, entfällt für sie die nachgelagerte Pflicht, die verbleibende gemischte Fraktion zu sortieren.

Im Jahr 2025 erreichte die Zentralverwaltung eine Getrenntsammlungsquote gemäß Gewerbeabfallverordnung von gut 74 Prozent. Dies entspricht einer deutlichen Steigerung um 39 Prozentpunkte im Vergleich zum Basisjahr 2020. Das damals definierte Ziel - eine Erhöhung um 11 Prozentpunkte ausgehend von einer Basisquote von rund 35 Prozent - wurde bereits Ende 2022 erfolgreich realisiert. Da die aktuelle Quote jedoch noch unter der gesetzlichen 90-Prozent-Marke liegt, bleibt die nachgelagerte Sortierung und Vorbehandlung des verbleibenden Restmülls weiterhin erforderlich.

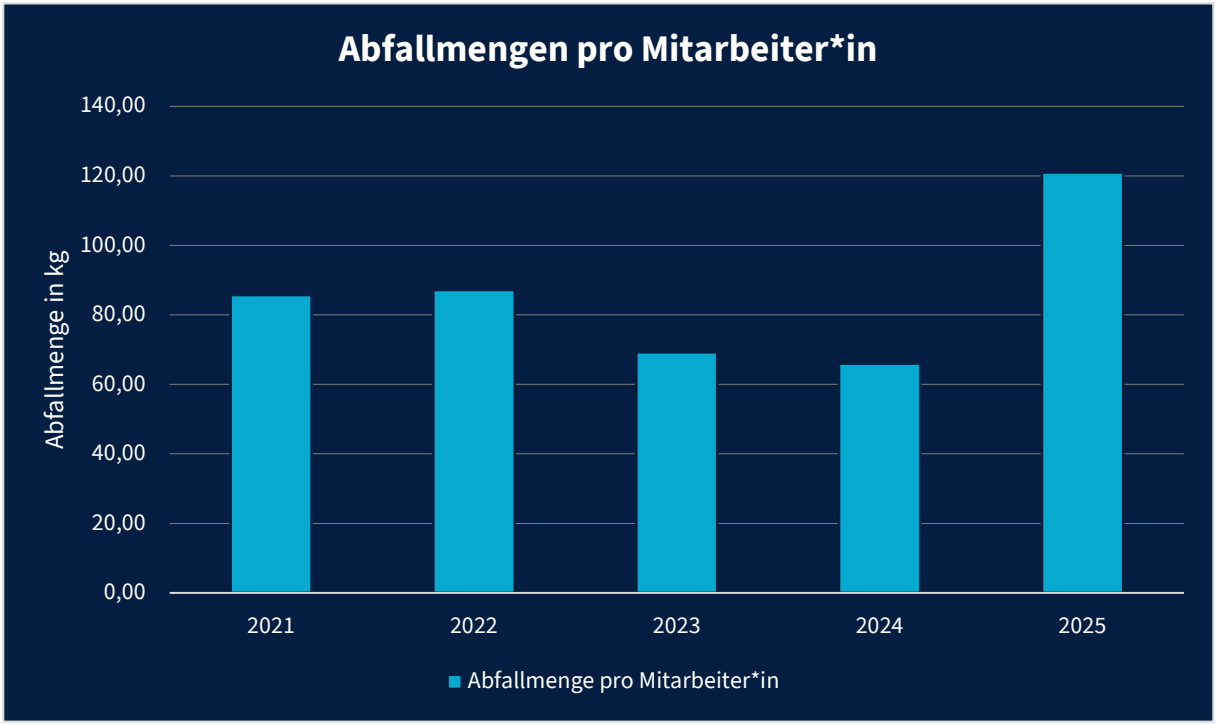


Abbildung 15: Abfallaufkommen pro Mitarbeiter*in der LVR-Zentralverwaltung 2021 bis 2025 (eigene Darstellung)

Tabelle 16: Umweltleistungsindikatoren zum Abfallaufkommen an den Verwaltungsstandorten 2021 bis 2025

Abfall	Einheit	2021	2022	2023	2024	2025
Fettabscheider	t	6,35	5,86	6,35	6,28	6,45
Papier, Pappe, Kartonage - einschl. Aktenvernichtung nach DSGV	t	88,39	94,05	91,23	95,60	211,36
gemischtes Verpackungsmaterial (LVP)	t	9,77	5,46	7,62	12,16	21,45
Glas	t	0,00	0,53	0,86	2,92	2,02
Holz	t	0,00	3,43	8,20	10,56	7,58
Metall (Eisen und Stahl)	t	0,00	2,05	3,78	1,78	1,96
Küchen und Kantinenabfälle	t	2,18	5,55	8,30	6,80	8,20
gemischte Siedlungsabfälle	t	109,07	116,73	67,14	45,44	75,80
Sperrmüll	t	13,61	5,37	1,63	2,40	6,40
Sonstige (u.a. Elektronik)	t	7,31	1,98	3,30	5,22	5,96
nicht gefährlicher Abfall - Gesamt	t	236,63	240,70	198,05	188,81	347,07
gefährlicher Abfall - Gesamt	t	0,05	0,31	0,36	0,35	0,27
Abfall - Gesamt	t	236,68	241,01	198,41	189,16	347,34
Anteil gefährliche Abfälle am Gesamtabfallaufkommen	**Prozent**	**0,02%**	**0,13%**	**0,18%**	**0,19%**	**0,08%**
Abfallmenge pro Mitarbeiter*in	**kg**	**85,72**	**87,21**	**69,27**	**66,05**	**120,98**
Getrenntsammlungsquote (GewAbfV)	**Prozent**	**44,17%**	**47,72%**	**63,36%**	**72,15%**	**74,34%**

Das Gesamtabfallaufkommen pro Mitarbeiter*innen in der Zentralverwaltung betrug im Jahr 2025 insgesamt 121 kg. Dies entspricht einer Erhöhung um 55 kg im Vergleich zum Vorjahr. Im Dreijahresvergleich stieg die durchschnittliche Abfallmenge pro Mitarbeiter*in von 74 kg auf 85 kg an. Heruntergebrochen auf die Arbeitswoche lag die Abfallmenge pro Mitarbeiter*in im Jahr 2025 bei lediglich 2,3 kg (2021: 1,7 kg/Woche).

Ein übergeordneter Vergleich mit anderen Institutionen dient der Einordnung dieser Zahlen: Im Bundeskanzleramt lag das Gesamtabfallaufkommen pro Mitarbeiter*in im Jahr 2024 bei 158 kg (Quelle: Umwelterklärung Bundeskanzleramt 2025, S. 23). Das Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz, nukleare Sicherheit und Verbraucherschutz (BMUKN) verzeichnete im selben Zeitraum ein Aufkommen von 230 kg je Mitarbeiter*in (Quelle: Umwelterklärung Bundesumweltministerium 2025, S. 26–27).

Im Vergleich zum bundesweiten Durchschnitt der Privathaushalte bewegen sich die betrieblichen Werte der Beschäftigten der Zentralverwaltung auf einem sehr niedrigen Niveau: Die durchschnittliche Menge an Haushaltsabfällen pro Einwohner*innen in Deutschland beträgt knapp eine halbe Tonne pro Jahr, was umgerechnet etwa 8,7 kg pro Woche entspricht.

6.1.6 Biodiversität und Flächenverbrauch

Der Flächenverbrauch der LVR-Zentralverwaltung setzt sich aus den Flächen im Eigentum und den gemieteten Flächen zusammen. Differenziert werden beim Indikator Biodiversität versiegelte Flächen, nicht-versiegelte Flächen und naturnahe Flächen.

Tabelle 17: Umweltleistungsindikatoren zur Flächennutzung der Liegenschaften der Verwaltungsstandorte 2021 bis 2025

Flächennutzung & biologische Vielfalt	Einheit	2021	2022	2023	2024	2025
Flächenverbrauch gesamt	m^2	89.416,00	89.416,00	89.416,00	89.416,00	89.416,00
Versiegelte Fläche	m^2	64.823,00	64.823,00	64.823,00	64.823,00	64.823,00
Nicht versiegelte Fläche	m^2	24.593,00	24.593,00	24.593,00	24.593,00	24.593,00
naturnahe Fläche	m^2	4.351,00	4.351,00	4.351,00	4.351,00	4.351,00
Anteil nicht versiegelte Fläche an Gesamtfläche	**Prozent**	**28%**	**28%**	**28%**	**28%**	**28%**
Anteil naturnahe Fläche an Gesamtfläche	**Prozent**	**5%**	**5%**	**5%**	**5%**	**5%**

Wie in der obigen Abbildung dargestellt, zeigt sich im Vergleich zum Vorjahr keine Veränderungen beim Indikator Biodiversität, da es in 2025 keine weiteren Ab- oder Anmietungen gab.

Bei einem Teil der Grünflächen rund um das Landeshaus handelt es sich um sog. *naturnahe Flächen*, die in erster Linie der Erhaltung und Wiederherstellung der Natur dienen. Insbesondere der alte Baumbestand auf der Grünfläche östlich des Landeshauses bietet wertvolle Nistmöglichkeiten für Vögel und Fledermäuse.

Die *naturnahen Flächen* wurden unter Zuhilfenahme der Kartieranleitungen des Landesamtes für Natur, Umwelt und Verbraucherschutz Nordrhein-Westfalen (LANUV) ermittelt. Mit Hilfe der Arbeitshilfen zur Biotopbaumkartierung NRW: Arten Habitatbäumekartierhilfe und Kleingehölze (NB00)[3] erfolgte die Bestimmung der naturnahen Flächen, welche anhand von Luftbildern und mithilfe des Flächenerfassungstools ausgemessen wurden.

6.1.7 Emissionen

Die Treibhausgasemissionen werden gemäß dem *Greenhouse Gas Protocol* in direkte (*Scope 1*) und indirekte Emissionen (*Scope 2*) unterteilt. Direkte Emissionen (*Scope 1*) entstehen unmittelbar innerhalb der Liegenschaft durch die Verbrennung fossiler Energieträger. Indirekte Emissionen (*Scope 2*) hingegen entstehen außerhalb der Liegenschaft bei der Erzeugung der bezogenen Energie, sind jedoch auf den Energiebezug des Standorts zurückzuführen.

[3] https://www.wald-und-holz.nrw.de/fileadmin/Naturschutz/Dokumente/Arbeitshilfe_zur_Biotopbaumkartierung_16_11_02.pdf

Für die Berechnung der wesentlichen Emissionen der Zentralverwaltung wurden folgende Daten zugrunde gelegt:

- Wärmeverbrauch (Fernwärme von Horion- und Landeshaus)
- Stromverbrauch
- Fuhrpark
- Global Warming Potential (GWP) durch Kältemittel
- Flugreisen

Zur Ermittlung der Klimawirkung werden die erfassten Verbrauchsmengen mithilfe von Emissionsfaktoren in Treibhausgasemissionen umgerechnet und als CO_2-Äquivalente (CO_2e) ausgewiesen. Grundlage der Berechnung sind die jeweils gültigen Emissionsfaktoren des *Umweltbundesamtes* (UBA). Für den Verbrauch von Fernwärme werden die spezifischen Emissionsfaktoren, die vom Energieversorger (Rheinenergie AG) zur Verfügung gestellt werden, zu Grunde gelegt.[4] Der Strombezug wird nach dem marktbasierten Ansatz mit 0 g CO_2e/kWh bilanziert, da der LVR ausschließlich durch Herkunftsnachweise belegten Strom aus erneuerbaren Energien bezieht.

Indirekte Emissionen der Kategorie *Scope 3*, insbesondere aus vor- und nachgelagerten Wertschöpfungsketten, der Abfallentsorgung sowie dem Mitarbeitenden- und Besuchendenverkehr, werden derzeit mit Ausnahme der Flugreisen[5] nicht ausgewiesen. Aufgrund der verfügbaren Datengrundlage ist eine belastbare und nachvollziehbare Bilanzierung dieser Emissionsquellen derzeit nicht möglich. Für den bezogenen Strom aus erneuerbaren Energien liegen zudem keine ausreichend detaillierten Informationen zur Zusammensetzung der eingesetzten Energieträger vor. Eine belastbare Ermittlung der damit verbundenen vorgelagerten Scope-3-Emissionen kann daher derzeit nicht erfolgen.

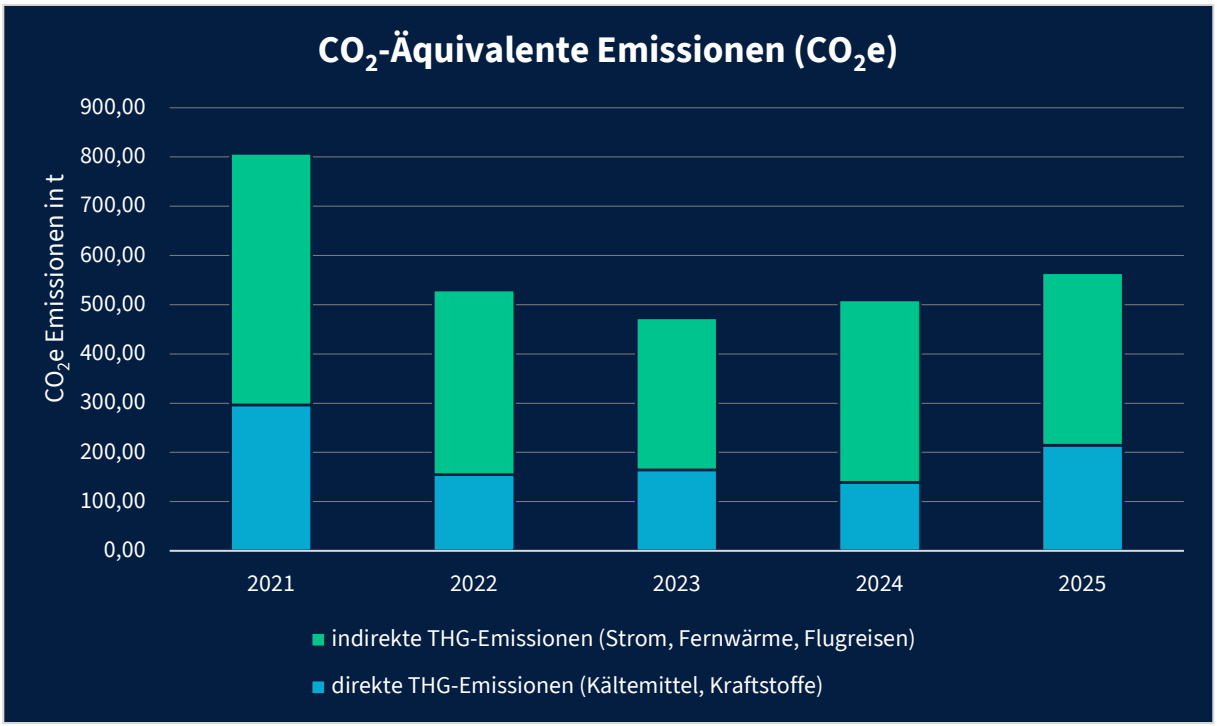


Abbildung 16: Treibhausgasemissionen der Verwaltungsstandorte 2021 bis 2025 (eigene Darstellung)

[4] https://www.rheinenergie.com/hilfecenter/verbrauch-zahlung/wissenswertes/berechnungen-gesetze/
[5] Die Berechnung der Emissionen für die Flugreisen erfolgt über den CO2 Flug-Rechner von myclimate:
CO2 Flug-Rechner– CO2-Ausstoß Flugzeug | myclimate Deutschland

Auch für das Jahr 2025 wird in der CO_2-Bilanz das Global Warming Potential (GWP) durch Berechnung der verbrauchten Kältemittel berücksichtigt. Die Kälteanlagen mit klimaschädigenden FCKW-haltigen Kältemitteln (z.B. R 422d, R134a) werden seit 2020 kontinuierlich miterfasst. Die nachgefüllten Kältemittel wurden entsprechend ihres GWP-Potentials umgerechnet. Im Jahr 2025 wurden erheblich mehr Kältemittel nachgefüllt als in den Vorjahren. Erkennbar ist, dass Flugdienstreisen deutlich abgenommen haben gegenüber 2024. Insgesamt veranschaulicht die obige Abbildung, dass die nachgefüllte Menge an Kältemitteln deutlich angestiegen sind auf 94,33 t während im Vorjahr keine Kältemittel nachgefüllt wurden.

Tabelle 14: Treibhausgasemissionen der Verwaltungsstandorte 2021 bis 2025

CO_2-Äquivalente THG-Emissionen	Einheit	2021	2022	2023	2024	2025
direkte THG-Emissionen (Kältemittel, Kraftstoffe)	t	296,50	154,86	164,72	138,83	214,45
Kältemittel	t	172,77	10,40	3,58	0,00	94,33
Kraftstoffe	t	123,73	144,47	161,15	138,83	120,12
indirekte THG-Emissionen (Strom, Fernwärme, Flugreisen)	t	510,76	375,07	308,36	370,70	350,60
Strom Kernbereich	t	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Strom Fuhrpark	t	-	-	-	-	3,40
Fernwärme Kernbereich	t	510,55	375,07	287,36	343,93	344,47
Flugreisen	t	0,21	0,00	21,00	26,77	2,73
THG-Emissionen - Gesamt	t	807,26	529,93	473,09	509,53	565,05
THG-Emissionen pro Mitarbeiter*in	**t**	**0,60**	**0,32**	**0,26**	**0,28**	**0,32**

Absolut betrachtet ist für das Jahr ein Anstieg der CO_2-Emissionen gegenüber dem Vorjahr zu verzeichnen. Insgesamt wurden im Jahr 2025 ca. 565,05 Tonnen CO_2-Äquivalente in den Kerngebäuden der Zentralverwaltung ausgestoßen. Damit steigt der Wert gegenüber dem Vorjahr, was in erster Linie auf die Kältemittel zurückzuführen ist. Eine deutliche Abnahme verzeichnen die Flugreisen. Neu hinzugekommen ist die Erfassung der externen Ladekarten.

6.2 Umweltleistung der Rechenzentrumsstandorte

6.2.1 Energie

Der Energieverbrauch der Rechenzentrumsstandorte umfasst den Stromverbrauch der IT-Hardware, den anteiligen Stromverbrauch der technischen Gebäudeausrüstung (TGA) sowie den Kraftstoffverbrauch der Netzersatzanlagen. Zur technischen Infrastruktur zählen insbesondere die unterbrechungsfreie Stromversorgung (USV), Kühlanlagen, Lüftung, Beleuchtung sowie weitere für den Betrieb der Rechenzentren erforderliche Einrichtungen. Der Kraftstoffverbrauch der Netzersatzanlagen wird seit 2024 separat ausgewiesen. Der Strom- und Kraftstoffverbrauch der Dienstfahrzeuge für Fahrten zwischen den Verwaltungsstandorten und den Rechenzentren wird nicht gesondert erfasst, sondern über die Umweltleistungsindikatoren der Verwaltungsstandorte berücksichtigt.

Da die Rechenzentren von mehreren Nutzenden gemeinsam genutzt werden, erfolgt die Zuordnung des Energieverbrauchs nach Verbrauchsanteilen. Berücksichtigt werden sowohl der direkt gemessene Stromverbrauch der IT-Hardware als auch der anteilige Energieverbrauch der technischen Infrastruktur. Die Verteilung der Infrastrukturverbräuche erfolgt entsprechend dem Anteil des direkten IT-Stromverbrauchs der jeweiligen Nutzenden am gesamten IT-Stromverbrauch des Rechenzentrums.

Zur Bewertung der Energieeffizienz wird die Kennzahl *Power Usage Effectiveness (PUE)* herangezogen. Sie beschreibt das Verhältnis des Gesamtenergieverbrauchs eines Rechenzentrums zum Energieverbrauch der IT-Hardware.

Ergänzend wird seit 2025 die *Virtualisierungsquote* als Leistungsindikator erhoben. Sie beschreibt den Anteil virtualisierter Server am gesamten Serverbestand und dient der Bewertung der Auslastung und Effizienz der IT-Infrastruktur.

Tabelle 18: Umweltleistungsindikatoren zum Energieverbrauch der Rechenzentrumsstandorte 2023 bis 2025

Energieverbrauch	Einheit	2023	2024	2025
Strom	MWh	1.396,30	1.541,75	1.599,92
Rechenzentrum linksrheinisch	MWh	676,92	731,45	764,29
Anteil IT-Hardware	MWh	517,14	571,23	610,59
Rechenzentrum rechtsrheinisch	MWh	719,38	810,31	835,62
Anteil IT-Hardware	MWh	532,47	597,55	631,67
PUE Rechenzentrum linksrheinisch	**Einheit**	**1,31**	**1,28**	**1,25**
PUE Rechenzentrum rechtsrheinisch	**Einheit**	**1,35**	**1,36**	**1,32**
Virtualisierungsquote netto ohne Virtualisierungshosts	**Prozent**	**90,4%**	**89,5%**	**90,3%**
Virtualisierungsquote netto mit Virtualisierungshosts	**Prozent**	**86,2%**	**85,1%**	**85,9%**
Kraftstoff Netzersatzanlagen	MWh	-	7,43	7,33
Rechenzentrum linksrheinisch	MWh	-	4,05	3,07
Rechenzentrum rechtsrheinisch	MWh	-	3,38	4,26
Gesamtenergieverbrauch	MWh	-	1.549,19	1.607,25
Rechenzentrum linksrheinisch	MWh	-	735,50	767,36
Rechenzentrum rechtsrheinisch	MWh	-	813,69	839,89
Anteil erneuerbare Energie am Gesamtenergieverbrauch	**Prozent**	**-**	**99,52%**	**99,54%**

Der Stromverbrauch der beiden Rechenzentrumsstandorte stieg von 1.396 Megawattstunden (MWh) im Jahr 2023 auf 1.600 MWh im Jahr 2025 an. Dieser Anstieg ist auf den kontinuierlichen Ausbau der IT-Infrastruktur und den damit verbundenen höheren Energiebedarf der IT-Hardware zurückzuführen. Der Stromverbrauch der IT-Hardware erhöhte sich im gleichen Zeitraum von 1.050 MWh auf 1.242 MWh und stellt den wesentlichen Treiber der Verbrauchsentwicklung dar.

Die Energieeffizienz der Rechenzentren entwickelte sich insgesamt positiv. Der PUE-Wert des linksrheinischen Rechenzentrums verbesserte sich kontinuierlich von 1,31 auf 1,25. Auch das rechtsrheinische Rechenzentrum erreichte 2025 mit einem PUE von 1,32 eine Verbesserung gegenüber den Vorjahren. Die sinkenden PUE-Werte zeigen, dass der zusätzliche Energiebedarf der IT mit einer effizienteren technischen Infrastruktur einhergeht. Beide Rechenzentren unterschreiten

bereits den nach § 11 Energieeffizienzgesetz (EnEfG) ab dem 1. Juli 2027 geltenden maximalen PUE-Wert von 1,5. Das linksrheinische Rechenzentrum erfüllt mit einem PUE von 1,25 bereits den ab dem 1. Juli 2030 geltenden Grenzwert von 1,3, während das rechtsrheinische Rechenzentrum mit einem PUE von 1,32 diesem Zielwert bereits sehr nahekommt.

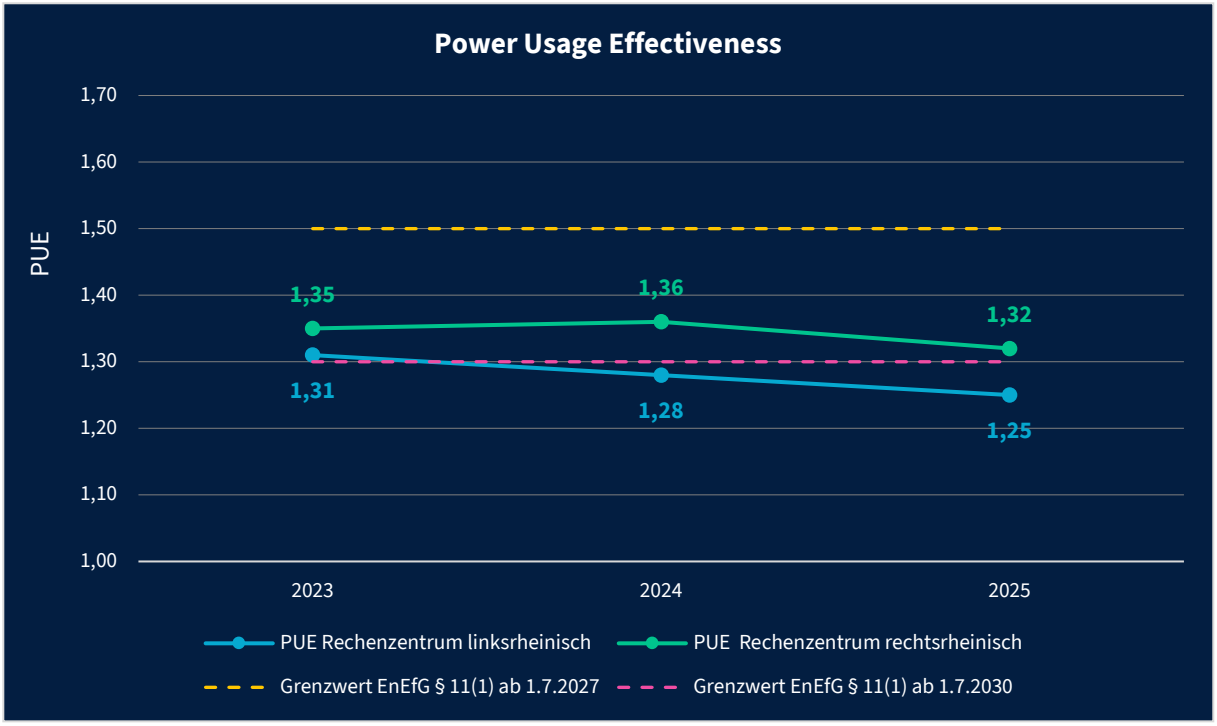


Abbildung 17: Entwicklung des PUE-Werts der Rechenzentrumsstandorte 2023 bis 2025 (eigene Darstellung)

Im Jahr 2025 lag die Netto-Virtualisierungsquote ohne Berücksichtigung der Virtualisierungshosts bei 90,3 %. Unter Einbeziehung der Virtualisierungshosts betrug die Netto-Virtualisierungsquote 85,9 %. Die hohen Werte verdeutlichen den weit fortgeschrittenen Virtualisierungsgrad der IT-Infrastruktur und tragen zu einer effizienten Nutzung der vorhandenen Hardware sowie zur Begrenzung des Energie- und Ressourcenbedarfs bei.

Der Kraftstoffverbrauch der Netzersatzanlagen wird seit 2024 separat ausgewiesen und resultiert ausschließlich aus regelmäßigen Testläufen der Notstromversorgung. Mit 7,43 MWh im Jahr 2024 und 7,33 MWh im Jahr 2025 blieb dieser Verbrauch nahezu konstant und ist im Verhältnis zum gesamten Energieverbrauch von untergeordneter Bedeutung.

Der Gesamtenergieverbrauch einschließlich des Kraftstoffverbrauchs der Netzersatzanlagen erhöhte sich von 1.549 MWh im Jahr 2024 auf 1.607 MWh im Jahr 2025. Gleichzeitig lag der Anteil erneuerbarer Energien am Gesamtenergieverbrauch in beiden Jahren bei rund 99,5 %, sodass der steigende Energiebedarf nahezu vollständig durch erneuerbare Energien gedeckt wurde.

6.2.2 Material

Betrachtet wird das Beschaffungsvolumen von IT-Komponenten an den Rechenzentrumsstandorten. Die Beschaffung wird nach *dedizierten Servern*, *Servern für die Virtualisierungsumgebung* sowie Komponenten aus den Bereichen *Security* und Storage & Backup differenziert. In den Bereichen *Netzwerk und Telefonie* gab es in den Jahren 2023 bis 2025 keinen Materialzugang.

An den Rechenzentrumsstandorten wurden 2025 insgesamt 38 IT-Komponenten beschafft. Damit lag das Beschaffungsvolumen leicht unter dem Vorjahreswert von 40 Komponenten, jedoch deutlich über dem Wert von 2023 mit sechs Komponenten. Der Schwerpunkt der Beschaffung lag 2025 auf Komponenten für die *Virtualisierungsumgebung* (16) sowie *Storage- und Backup-Systemen* (12). Darüber hinaus wurden sechs dedizierte Server und vier Security-Komponenten beschafft.

Insgesamt zeigt sich damit über den Betrachtungszeitraum ein deutlich höheres und zugleich stärker auf den Ausbau der zentralen IT-Infrastruktur ausgerichtetes Beschaffungsvolumen.

Tabelle 19: Umweltleistungsindikatoren zum Beschaffungsvolumen von IT-Komponenten der Rechenzentrumsstandorte 2023 bis 2025

Anzahl eingekaufter IT-Komponenten	2023	2024	2025
Server dediziert	0	22	6
Server Virtualisierungsumgebung	4	4	16
Storage & Backup	2	9	12
Security	0	5	4
Gesamtanzahl eingekaufter IT-Komponenten	**6**	**40**	**38**

6.2.3 Wasserverbrauch

Der Wasserverbrauch der Rechenzentren wird standortbezogen erfasst und bezieht sich jeweils auf das gesamte Rechenzentrum. Eine Zuordnung des Wasserverbrauchs zu den einzelnen Nutzenden erfolgt nicht.

Da für das linksrheinische Rechenzentrum erst ab 2024 und für das rechtsrheinische Rechenzentrum erst ab 2025 Verbrauchsdaten vorliegen, ist eine Bewertung der Entwicklung derzeit nur eingeschränkt möglich. Im Jahr 2025 betrug der gesamte Trinkwasserverbrauch beider Rechenzentren 84 m^3, davon entfielen 65 m^3 auf das linksrheinische und 19 m^3 auf das rechtsrheinische Rechenzentrum. Der Wasserverbrauch dient überwiegend dem Betrieb der technischen Anlagen; lediglich im rechtsrheinischen Rechenzentrum sind zusätzlich die Verbräuche der Sanitäreinrichtungen enthalten. Aufgrund des insgesamt geringen Wasserverbrauchs und der fehlenden vollständigen Datenhistorie ist eine weitergehende Auswertung bzw. Bildung zusätzlicher Leistungsindikatoren derzeit nicht vorgesehen.

6.2.4 Abfallaufkommen

Eine quantitative Erfassung der Abfallmengen erfolgt für die Rechenzentrumsstandorte nur eingeschränkt, da die Entsorgungssysteme gemeinsam mit weiteren Nutzenden der Standorte genutzt werden und eine verursachungsgerechte Zuordnung nicht möglich ist. Haushaltsähnliche Abfälle, insbesondere geringe Mengen an Restmüll, Papier und Pappe sowie Wertstoffe, werden über die kommunalen Pflichttonnen entsorgt. Verpackungsmaterialien werden aufgrund vertraglich geregelter Rücknahmesysteme überwiegend durch die Lieferanten wieder mitgenommen, sodass an den Rechenzentrumsstandorten nur sehr geringe Verpackungsabfälle entstehen.

Weitere relevante Abfallströme entstehen im Betrieb der Rechenzentren nur in geringem Umfang. Ausgediente IT-Komponenten werden über etablierte Rücknahmesysteme, insbesondere über zertifizierte Partner wie AfB, einer Wiederverwendung beziehungsweise einer fachgerechten Verwertung zugeführt. Ausgemusterte Datenträger werden datenschutzkonform vernichtet und über die Verwaltungsstandorte der LVR-Zentralverwaltung erfasst sowie in der dortigen Abfallbilanz berücksichtigt.

Aufgrund der geringen Mengen haushaltsähnlicher Abfälle an den Rechenzentrumsstandorten und der fehlenden Möglichkeit einer verursachungsgerechten Zuordnung wird derzeit kein separater Leistungsindikator für das Abfallaufkommen der Rechenzentren gebildet.

6.2.5 Flächennutzung und Biodiversität

Die Rechenzentrumsstandorte werden von LVR-InfoKom ausschließlich über angemietete Räume innerhalb bestehender Rechenzentrumsgebäude genutzt. Eine eigene Flächeninanspruchnahme oder Bewirtschaftung von Außenflächen erfolgt nicht. Die betrachteten Flächen befinden sich vollständig innerhalb der Gebäude und sind daher vollständig versiegelt. Außenflächen, einschließlich unversiegelter Flächen, werden durch die jeweiligen Betreiber bewirtschaftet und sind nicht Bestandteil der Nutzung durch LVR-InfoKom. An beiden Rechenzentrumsstandorten sind keine naturnahen Flächen vorhanden.

Die angemietete Rechenzentrumsfläche beträgt seit 2023 unverändert 959,34 m². Davon entfallen 467,34 m² auf das linksrheinische und 492,00 m² auf das rechtsrheinische Rechenzentrum. Der Anteil versiegelter Fläche beträgt in allen betrachteten Jahren jeweils 100 Prozent.

Aufgrund der Nutzung bestehender Gebäudeflächen, der fehlenden Bewirtschaftung von Außenflächen sowie der unveränderten Flächennutzung bestehen keine relevanten direkten Auswirkungen auf die Biodiversität. Eine Veränderung der Flächengrößen oder zusätzliche Flächeninanspruchnahmen sind nicht erfolgt.

6.2.6 Treibhausgasemissionen

Die Treibhausgasemissionen werden gemäß dem *Greenhouse Gas Protocol* in direkte Emissionen (*Scope 1*) und indirekte Emissionen (*Scope 2*) unterteilt. Direkte Emissionen entstehen durch den Einsatz fossiler Energieträger innerhalb der Rechenzentrumsstandorte, indirekte Emissionen durch die Erzeugung bezogener Energie außerhalb der Standorte. Die Ermittlung der Treibhausgasemissionen erfolgt durch die Umrechnung der erfassten Verbrauchsmengen mithilfe der jeweils gültigen Emissionsfaktoren des Umweltbundesamtes (UBA) in *CO_2-Äquivalente (CO_2e).*

An den Rechenzentrumsstandorten entstehen direkte Treibhausgasemissionen ausschließlich durch den Kraftstoffverbrauch der Netzersatzanlagen im Rahmen regelmäßiger Funktionstests. Weitere fossile Energieträger werden nicht eingesetzt. Die indirekten Emissionen aus dem Stromverbrauch werden nach dem marktbasierten Ansatz mit 0 g CO_2e/kWh bilanziert, da die Rechenzentren ausschließlich mit Strom aus erneuerbaren Energien versorgt werden.

Tabelle 20: Treibhausgasemissionen der Rechenzentrumsstandorte 2023 bis 2025 (Anteil LVR-InfoKom)

CO_2-Äquivalente Emissionen (CO_2e)	Einheit	2023	2024	2025
direkte THG-Emissionen aus Kraftstoffverbrauch	t	-	2,02	1,99
RZ linksrheinisch	t	-	1,10	0,83
RZ rechtsrheinisch	t	-	0,92	1,16
indirekte THG-Emissionen aus Stromverbrauch	t	0,00	0,00	0,00
RZ linksrheinisch	t	0,00	0,00	0,00
RZ rechtsrheinisch	t	0,00	0,00	0,00
THG-Emissionen Gesamt	**t**	**-**	**2,02**	**1,99**

Für das Jahr 2023 liegen keine Verbrauchsdaten der Netzersatzanlagen vor, sodass keine direkten Treibhausgasemissionen aus Kraftstoffverbrauch ausgewiesen werden können. Seit 2024 werden diese Emissionen erfasst. Im Jahr 2025 betrugen die direkten Treibhausgasemissionen 2,02 t CO_2e und lagen damit auf einem vergleichbaren Niveau wie im Vorjahr (1,99 t CO_2e). Die standortbezogenen Unterschiede ergeben sich aus den jeweiligen Betriebs- und Testläufen der Netzersatzanlagen.

Indirekte Emissionen der Kategorie *Scope 3*, insbesondere aus vor- und nachgelagerten Wertschöpfungsketten, werden derzeit nicht ausgewiesen. Für eine belastbare Ermittlung dieser Emissionen liegen aktuell keine ausreichend detaillierten Informationen zu den relevanten Lieferketten und eingesetzten Materialien vor.

7 Bericht aus dem letzten Jahr

Im vergangenen Berichtszeitraum wurden im Rahmen des Umweltmanagementsystems verschiedene Maßnahmen und Aktivitäten zur Verbesserung der Umweltleistung, zur Sensibilisierung der Mitarbeitenden und zur Förderung nachhaltigen Handelns umgesetzt. Die folgenden Beispiele geben einen Einblick in ausgewählte Entwicklungen und Projekte des vergangenen Jahres. Sie zeigen, wie Umwelt- und Klimaschutz im Arbeitsalltag verankert und durch konkrete Maßnahmen kontinuierlich weiterentwickelt werden.

7.1 Aktionstage zur E-Mobilität

Seit Mitte 2025 finden für die Mitarbeitenden des LVR regelmäßig „Aktionstage zur E-Mobilität“ statt. Die Anzahl und Nutzung der E-Fahrzeuge im LVR-Fuhrpark der Zentralverwaltung (ZV) erhöht sich fortlaufend. Mitarbeiter*innen des LVR können sich über die Nutzung von E-Fahrzeugen im Fuhrpark der LVR-Zentralverwaltung informieren. Es besteht auch die Möglichkeit, sich an der Handhabung der Ladeinfrastruktur auszuprobieren, bevor die Elektroautos im Rahmen von begleiteten Probefahrten auf kurzen Strecken getestet und praktische Erfahrungen gesammelt werden können.

Abbildung 18: E-Auto aus dem Fuhrpark der Uentralverwaltung (Foto: Rahn/LVR)

7.2 Broschüre „Da wächst was“ für Anwohner*innen des Neubaus Ottoplatz

Abbildung 19: Broschüre "Da wächst was" zur Baustelle Ottoplatz (eigene Darstellung)

Der Neubau des Ottoplatzes wird ebenfalls im Umweltprogramm aufgegriffen. Insbesondere die entstehenden umweltrelevanten Aspekte wie z. B. Lärm- und Staubbelastungen wurden im Rahmen der letztjährigen internen Audits betrachtet. Mit Abschluss der Rückbauarbeiten und Beginn der Arbeiten für die Errichtung des Neubaus des LVR-Hauses am Ottoplatz gibt die Broschüre „Da wächst was“ für die Zielgruppe der Anwohner*innen des Ottoplatzes einen umfassenden Überblick über den geplanten Bauablauf des Neubaus. Darüber hinaus sind auch Informationen zu den geänderten Verkehrsregeln rund um die Baustelle enthalten, um beteiligte Anwohner*innen umfassend zu informieren.

7.3 Ideenmanagement

Seit ca. 20 Jahren gibt es bereits ein betriebliches Vorschlagswesen mit Sitz in der LVR-Zentralverwaltung, das *LVR-Ideenmanagement.* Als eine Möglichkeit der Beteiligung von Mitarbeitenden hat es sich auch im Rahmen von EMAS bewährt und wird fortgeführt. In 2025 wurden von den Mitarbeitenden vier Verbesserungsvorschläge mit Umweltrelevanz eingereicht.

7.4 Dienstrad-Leasing

Seit dem 01.07.2023 ist die neue Dienstrad-Leasing-Richtlinie in Kraft getreten und ermöglicht den Tarifbeschäftigten des LVR das Leasing eines Dienstrades mit Vergünstigungen. Hiermit motiviert der LVR seine Mitarbeitenden, umweltfreundlich mit dem Fahrrad zur Arbeit zu fahren.

Durch das Leasing eines Fahrrads oder E-Bikes unterstützt der LVR eine deutliche Kostenersparnis für die Mitarbeitenden gegenüber dem Direktkauf. Das Leasing erfolgt über eine steuerbegünstigte Entgeltumwandlung und die Räder können im Dienst und beliebig auch privat genutzt werden.

Mit diesem Angebot werden Umwelt- und Klimaschutz und der Umstieg von Auto oder Bahn aufs Rad sowie gleichzeitig die Gesundheit der Mitarbeitenden gefördert. Für den LVR ist das Angebot ein wichtiger Baustein, um seine Attraktivität als Arbeitgeber weiter zu steigern. Bis zum 31.12.2025 wurden insgesamt 1749 Diensträder im LVR geleast, davon *199 Diensträder* von Mitarbeitenden der Zentralverwaltung.

7.5 Kreislaufwirtschaft bei IT- und Mobilgeräten

LVR-InfoKom verfolgt das Ziel, die Nutzungsdauer von IT- und Mobilgeräten möglichst weit auszuschöpfen. Nicht mehr benötigte Geräte werden daher nicht unmittelbar entsorgt, sondern einer weiteren Nutzung zugeführt. Hierfür arbeitet LVR-InfoKom weiterhin erfolgreich mit *Afb (Arbeit für Menschen mit Behinderung)* zusammen. Das gemeinnützige Unternehmen ist auf die zertifizierte Aufbereitung und Wiederverwendung von IT-Hardware spezialisiert.

Im Zeitraum vom 1. Januar 2025 bis zum 31. Dezember 2025 führte AfB insgesamt 38 Abholungen bei LVR-InfoKom durch und bearbeitete dabei 4.247 IT- und Mobilgeräte mit einem Gesamtgewicht von 16,2 Tonnen. Durch einen zertifizierten Aufbereitungsprozess mit Datenvernichtung, Hardware-Tests, Ersatzteilbeschaffung, Reparatur, Aufrüstung und Reinigung konnten 57 % der übergebenen Geräte wieder nutzbar gemacht und erneut vermarktet werden. Die verbleibenden Geräte und Komponenten wurden fachgerecht recycelt und einer Verwertung zur Rückgewinnung wertvoller Rohstoffe zugeführt.

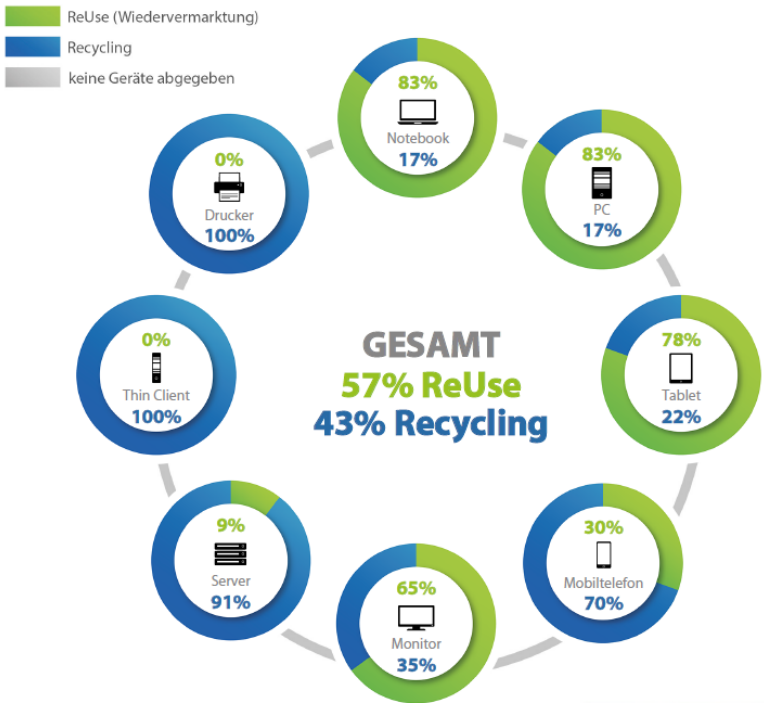


Abbildung 20: Anteil der Wiederverwendung (ReUse) und des Recyclings der an AfB übergebenen IT-Geräte im Berichtsjahr 2025 (AfB Wirkungsurkunde 2025)

Besonders hohe Wiederverwendungsquoten wurden bei den einzelnen Gerätekategorien erreicht. Von insgesamt 672 abgegebenen Notebooks konnten 555 Geräte (83 %) aufbereitet und einer weiteren Nutzung zugeführt werden. Auch bei Desktop-Computern lag die Wiederverwendungsquote bei 83 %, während 78 % der Tablets erfolgreich für eine weitere Nutzung aufbereitet werden konnten.

Durch die Aufbereitung und Wiederverwendung sowie das Recycling der ausgemusterten IT-Geräte konnten im Berichtsjahr wesentliche Umweltentlastungen erzielt werden. Die verlängerte Nutzungsdauer der Geräte reduziert den Bedarf an Neuproduktionen und schont dadurch wertvolle natürliche Ressourcen.

Darüber hinaus führten die Wiederverwendung und das Recycling der Geräte zu einem reduzierten Primärenergieaufwand von 1.327.459 kWh. Gleichzeitig wurden 2.743.379 Liter Wasser eingespart und 349.622 kg CO_2-Äquivalente Treibhausgasemissionen vermieden. Die fachgerechte Verwertung nicht wiederverwendbarer Geräte trägt zudem zur Rückgewinnung wertvoller Materialien bei und verringert den Einsatz von Primärrohstoffen.

Neben den ökologischen Vorteilen unterstützt die Kooperation auch soziale Aspekte: Durch die Aufbereitung der Geräte bei AfB werden Arbeitsplätze für Menschen mit Behinderung gefördert.

8 Umweltprogramm und Umweltziele

Konformgehend mit den bedeutenden Umweltaspekten und ihrer Umweltauswirkungen hat die LVR-Zentralverwaltung mit LVR-InfoKom konkrete Umweltziele mit entsprechenden Maßnahmen definiert, um die kontinuierliche Verbesserung im Sinne des Umweltschutzes voranzutreiben. Durch das festgelegte Umweltprogramm wird beschrieben, wie die Umweltziele erreicht werden.

8.1 Umweltprogramm der Verwaltungsstandorte

Die Umweltziele der Zentralverwaltung wurden ausgehend von den Umweltaspekten aus den Umweltleitlinien bzw. der Umweltpolitik abgeleitet und sowohl von der obersten Leitung als auch vom Umweltmanagementteam für die gesamte Zentralverwaltung beschlossen. Der Schwerpunkt der Umweltmaßnahmen lag für den Validierungszyklus 2023 bis 2026 im Bereich der Ressourcenschonung. Hieran knüpfen auch die neuen Umweltziele und -maßnahmen für den kommenden Validierungszyklus 2026 – 2029 an.

Das neue Umweltprogramm wird in nachfolgender Tabelle dargestellt und umfasst die neuen Maßnahmen für den Validierungszyklus 2026 - 2029. Die Umweltmaßnahmen wurden von den Vertreter*innen der zuständigen Dezernate im Umweltmanagement-Team an den Umweltmanagement-Beauftragten gemeldet.

Tabelle 21: Umweltprogramm der Verwaltungsstandorte für 2026 bis 2029

Nr.	Umweltziel	Maßnahmen	Quantifizierung / erwarteter Nutzen
1	**Fortlaufende Optimierung der Energieeffizienz**	Energieeinsparung Arbeitsplatzhardware/Workplacelösungen – Dauerziel InfoKom Einführung der Energiemanagementsoftware in den Liegenschaften der Zentralverwaltung Verbesserung der Datenlage zur optimierten Ableitung von Energieeinsparmaßnahmen Instandsetzungsmaßnahmen Landes- & Horion-Haus (z.B Heizungsinstandsetzung Landeshaus) Prüfung und Aufbau eines Strombilanzkreismodells für die Liegenschaften des LVR	80% der digitalen Daten liegen für die ZV bis 2029 vor
2	**Förderung der nachhaltigen Mobilität**	Prüfung der weiteren Erhöhung des Anteils an E-Fahrzeugen im LVR-ZV-Fuhrpark nach Einführung der Fuhrparkmanagement-Software Jährliche Teilnahme am Stadtradeln: Förderung der nachhaltigen Mitarbeitendenmobilität und Unterstützung durch JobRad Sensibilisierungsmaßnahmen/ Schulungen für Mitarbeitende	Steigerung der Teilnahmequoten Stadtradeln und Jobrad um 5% bis 2029 gegenüber dem Basisjahr 2025 Steigerung der Anzahl der Schulungen/Einführungen für Mitarbeitende zur Nutzung der E-Fahrzeuge
3	**Reduktion des Papierverbrauchs durch Digitalisierung**	Einführung E-Akte/ Papiereinsparung Reduktion der Einzelarbeitsplatzdrucker	Reduktion des Papierverbrauchs/VZI/a um 5% pro Jahr gegenüber dem Vorjahr

Nr.	Umweltziel	Maßnahmen	Quantifizierung / erwarteter Nutzen
4	**Optimierung des betrieblichen Abfallmanagements und Förderung der Kreislaufwirtschaft**	Optimierung der Büro-Abfallbehältnisse (Anpassung und Reduzierung der Mülleimeranzahl pro Büro), Reduzierung des Verbrauchs von Platik-Müllbeuteln Effizienzprüfung im Sanitärbereich (Handtrocknung): Prüfung zur Umstellung von Papierhandtüchern auf energieeffiziente, elektrische Heißluft-Handtrockner oder weitere Alternativen wie Mehrwegsysteme Erweiterung der Separatsammlung für Altbatterien – Beschaffung und bedarfsgerechte Aufstellung zusätzlicher, moderner Batteriesammelbehälter Sammel- und Tauschbörsen einrichten (z.B. für alte Bücher/Publikationen)	Gesamtreduktion des Restmüllaufkommens um 5% pro Jahr gegenüber dem Vorjahr
5	**Kommunikation des EMAS-Prozesses & Stärkung des Umweltbewusstseins (Sensibilisierungsmaßnahmen)**	Sensibilisierungsmaßnahmen für Mitarbeitende und weitere Beteiligte z.B. Anzahl von Maßnahmen wie Teilnahme an „Neu im LVR“, Welcome-Day, Wanderausstellung EMAS etc. sowie Intranet- und Internetmeldungen zu aktuellen Umweltthemen. Digitale Einführungsbroschüre zu EMAS für neue Mitarbeitende	Durchführung von drei Sensibilisierungsmaßnahmen pro Jahr
5a	**Neugestaltung des Intranets (Interne Kommunikation)**	Veröffentlichung der aktuellen Umwelterklärung, Klimaschutzkonzept, etc. - Vorstellung des Teams - Bereitstellung von Energiespar- und Abfalltrenntipps für Beschäftigte.	Anzahl Intranetmeldungen mit Umweltrelevanz pro Jahr
5b	**Neugestaltung des Internets (externe Kommunikation)**	Steigerung der Vorbildfunktion des LVR im Außenraum sowie Förderung des nachhaltigen Images bei Kunden, Partnern und Bürgern.	Vier Meldungen mit Umweltrelevanz pro Jahr durch Social Media und/oder auf der Internetseite des LVR
6	**Erzielung der DGNB-Zertifizierung Platin für den neuen Standort**	Erfüllung der Kriterien für die DGNB-Platin-Zertifizierung	Erreichen der Zertifizierung nach Fertigstellung
7	**Transparenz beim Speisenangebot in der Kantine**	Kenntlichmachung des CO2-Fußabdrucks der einzelnen Speisen in der Kantine	Beschilderung in der Kantine
8	**Austausch mit der deutschsprachigen Gemeinschaft Belgiens zu EMAS**	Gemeinsame Arbeitsgruppe zu EMAS und Umwelthemen in Verwaltung und in der Kultur	Anzahl der gemeinsamen Treffen und Aktionen bis 2029

Nr.	Umweltziel	Maßnahmen	Quantifizierung / erwarteter Nutzen
9	**Ziel: Beratung, Qualifizierung und Vernetzung durch das LVR-Forum Naturschutz und Kulturlandschaft und die Plattform kultur-klima**	**LVR-Forum Naturschutz und Kulturlandschaft** im Rheinland (findet zweimal jährlich statt). Ziel des öffentlichen LVR-Forums ist die Förderung der Netzwerkarbeit durch einen regen fachlichen Austausch sowie die Vermittlung von Innovationen und Erfahrungswerte **Plattform Kultur-Klima** kultur-klima unterstützt Kultureinrichtungen dabei, klima- und ressourcenschonend zu arbeiten. Die Plattform bietet praxisorientierte Informationen, Werkzeuge und Empfehlungen. Von der CO2-Bilanzierung geht es über Fördermöglichkeiten und Leitfäden bis hin zur passenden Kommunikation. Ziel ist es, Kulturakteur:innen dabei zu helfen, ihre ökologische Verantwortung wahrzunehmen	Anzahl stattgefundener Vernetzungstreffen/Aktionen pro jahr

8.2 Umweltprogramm der Rechenzentrumsstandorte

Mit der erstmaligen Einführung des Umweltmanagementsystems für die Rechenzentrumsstandorte wurde auch erstmals ein standortspezifisches Umweltprogramm mit messbaren Umweltzielen und Maßnahmen verabschiedet. Da es sich um das erste Umweltprogramm handelt, liegen für das Berichtsjahr noch keine Ergebnisse zur Zielerreichung oder zum Umsetzungsstand der Maßnahmen vor.

Die erhobenen Umweltkennzahlen zeigen jedoch bereits eine kontinuierliche Verbesserung der Umweltleistung und bilden eine belastbare Grundlage für die weitere Steuerung des Umweltmanagements. Für die kommenden drei Jahre wurden ambitionierte Umweltziele festgelegt. Schwerpunkte sind insbesondere die Steigerung der Energieeffizienz der Rechenzentrums- und IT-Infrastruktur, die Konsolidierung und Optimierung der IT-Landschaft sowie die weitere Verbesserung der Datenqualität und Datengrundlage für die Umweltberichterstattung. Das Umweltprogramm wird regelmäßig überprüft und fortgeschrieben, um die kontinuierliche Verbesserung der Umweltleistung sicherzustellen.

Tabelle 22: Umweltprogramm der Rechenzentrumsstandorte für 2026 bis 2028

Nr.	Umweltziel	Maßnahmen	Quantifizierung / erwarteter Nutzen
1	**Kontinuierliche Verbesserung der Energieeffizienz**	Steigerung der IT-Auslastung Optimierung der technischen Gebäudeausrüstung	**PUE Zielwert 2028:** RZ-RR: 1,3; RZ-LR: 1,25 **PUE Ausgangswert 2025:** RZ-RR: 1,32; RZ-LR: 1,26
2	**Kontinuierliche Steigerung der Konsolidierung (Energie- und Ressourceneffizienz)**	Steigerung der Virtualisierungsquote	**Zielwert 2028:** Steigerung auf 95% (netto ohne Virtualisierungshosts), 90% (netto mit Virtualisierungshosts) **Ausgangswert 2025:** 90,3 % ((netto ohne Virtualisierungshosts), 85,9% (netto mit Virtualisierungshosts)
3	**Verbesserung der Datenlage (Energieeffizienz)**	Erfassung Energiebedarf (kW) pro Rack	Durch die Erfassung des Energiebedarfs pro Rack können thermische Hotspots identifiziert, beseitigt und proaktiv bei der Belegungsplanung vermieden werden.

8.3 Rückblick: Umweltprogramm und Umweltziele der LVR-Zentralverwaltung 2023-2026

In den folgenden Tabellen wird über den Umsetzungsstand der abgeschlossenen und noch offenen Maßnahmen aus dem letzten Validierungszyklus von 2023 – 2026 berichtet. Auf den Umweltmanagement-Teamsitzungen wurde durch die beteiligten Dezernate dreimal jährlich der Umsetzungsstand zu den Maßnahmen gemeldet, die Ergebnisse resultieren aus der letzten Sitzung von Mai 2026.

Der aktuelle Stand zu allen Maßnahmen wird im TeamNet dokumentiert und fortlaufend aktualisiert. So besteht jederzeit die Möglichkeit für alle Mitglieder des Umweltmangement-Teams, sich über den aktuellen Umsetzungsstand zu informieren. Es konnten insgesamt fünf Maßnahmen erfolgreich abgeschlossen werden. Sieben Maßnahmen werden im neuen Umweltprogramm fortgeführt, weil die Umsetzung noch nicht abgeschlossen ist und noch mehr Zeit benötigt wird, z.B. bei der Platin-Zertifizierung des Neubaus am Ottoplatz. Eine Maßnahme konnte aufgrund von Personalmangel nicht umgesetzt werden.

Tabelle 23: Umweltmaßnahmen der LVR-Zentralverwaltung 2023 bis 2026

Umweltmaßnahme	Stand	Planziel
42 – Konzeptentwicklung: Umwelt- und Klimaschutz beim Tag der Begegnung und bei Veranstaltungen einschließlich Emissionsvermeidung, Abfallvermeidung, Mobilität und Umweltbildung	Abgeschlossen	Checkliste Nachhaltige Veranstaltungen wurde erstellt.
49 – Dauerziel Energieeinsparung InfoKom Inhalt: Beim regelmäßigen Austausch von IT-Komponenten werden jeweils neue Komponenten mit niedrigeren Energiewerte / CO_2-Emissionswerte bevorzugt	Abgeschlossen	Übernahme in Umweltprogramm der Rechenzentren
53 – Neubau Ottoplatz vergleichbar DGNB Platin-Standard Inhalt: Der Neubau ist nach den Platin-Kriterien des Bewertungssystems der Deutschen Gesellschaft für Nachhaltiges Bauen zu zertifizieren. Das Vorzertifikat wurde bereits erreicht.	Fortführung im Umweltprogramm 2026 -2029	2029 Bedingt durch die zeitliche Verzögerung beim Rückbau
60 – Umsetzung des Cradle-to-Cradle bei allen Baumaßnahmen des LVR	Fortführung im Umweltprogramm 2026 -2029	2029
65 - Umsetzung der „Umweltdimensionen der nachhaltigen Entwicklung / Grundlagen einer nachhaltigen Unternehmensführung“ Inhalt: Die Umwelterklärung wird um entsprechende Kapitel zu Nachhaltigkeits-Zielen wie bspw. Geschlechtergerechtigkeit, Menschenrechten oder Nachhaltigen Finanzen ergänzt.	Abgeschlossen	2026
66 – Gemeinsam handeln Inhalt: Es werden Veranstaltung und Aktionen zum „SDG 17: Partnerschaften zur Erreichung der Ziele und Nachhaltigkeit“ mit europäischen Partner*innen durchgeführt.	Fortführung im Umweltprogramm 2026 -2029	2029
69 – Anwendung Checkliste Ökologisches Bauen Inhalt: Anwendung der Neuauflage der Checkliste Ökologisches Bauen bei allen seitens der ZV gesteuerten Sanierungs- und Neubaumaßnahmen und Umweltbildung Ziel: Förderung der Biodiversität/ Klimawandelanpassung/CO_2-Einsparung und allgemeiner Umweltschutz	Fortführung im Umweltprogramm 2026 -2029	2029
70 –Umsetzung eines Messstellenkonzeptes Inhalt: Umführung eines Messstellenkonzeptes zum optimierten Monitoring des Energieverbrauchs und Anbindung an ein Energiedatenmanagement Beitrag zum übergeordneten Ziel 1: Reduktion der Gesamtendenergie	Abgeschlossen	Übernahme in neues Umweltprogramm
72 - Verbesserte Umweltbildung / Steigerung des Bekanntheitsgrades von EMAS	Abgeschlossen	Anzahl der umgesetzten Einzelmaßnahmen 02/2026

Umweltmaßnahme	Stand	Planziel
Inhalt: Zur Steigerung des Bekanntheitsgrades von EMAS sowie zur Verbesserung der Umweltbildung und relevanten Umweltthemen werden Aktionen durchgeführt (z. B. Veröffentlichungen von Informationsmaterialien für ausgewählte Zielgruppen, Vorträge und Schulungen, Aktionen zur Umweltbildung).		
73 - Maßnahmen zur Abfallvermeidung / Reduzierung der Fehlwurfquote Inhalt: Einführung eines Farbsystems zur Optimierung der Mülltrennung (farbliche Trennhilfen) und fortlaufende Schulung der Mitarbeitenden	Fortführung im Umweltprogramm 2026 -2029	Umsetzung bis spätestens 2/2025
74 - Studien zur Einführung von alternativen Energien im LVR Inhalt: Der LVR lässt innovative Ansätze zur Energieversorgung prüfen, beispielsweise im Rahmen von Studienarbeiten	Abgebrochen	02/2026 Anzahl und Themen der Masterarbeiten
75 - Nachhaltige Verwertung von IT-Altgeräten Inhalt: Gebraucht-Hardwareverwertung mit dem gemeinnützigen AfB. Die Altgeräte werden zur Wiederverwendung aufbereitet oder zum fachgerechten Recycling an zertifizierte Betriebe übergeben. Zugleich sichert der AfB Arbeitsplätze für Menschen mit Behinderung Messbarkeit: Anzahl recycelter und wiedergenutzter Altgeräte pro Jahr	Fortlaufend	02/2026 Anzahl wiedergenutzter und recycelter Altgeräte pro Jahr
76 – Aufbau eines digitalen und nachhaltigen Mobilitätsmanagements im Rahmen des Mobilitätskonzeptes Inhalt: Umsetzung von verschiedenen Mobilitätsmaßnahmen mit Umweltbezug im LVR basierend auf den öffentlichen Mobilitätsvorlagen (15/508, 15/887, 15/1004, 15/1212) bestehend aus: Einführung eines zentralen Fuhrparkmanagements Einführung einer Fuhrparkmanagementsoftware zur digitalen Fuhrparkverwaltung Elektromobilität: Steuerung des Auf- und Ausbaus der internen Ladestruktur für LVR-Diensfahrzeuge Vernetzte Mobilität / Digitalisierung:	Fortführung im Umweltprogramm 2026 -2029	2029
77 – Ausweitung von EMAS auf den gesamten LVR gemäß VV-Beschluss (11/2022) Inhalt: Übernahme von zentralen Beratungsfunktionen zur Einführung und Ausweitung des EMAS-Umweltmanagementsystems in ausgewählten LVR-Einrichtungen (Kulturdienststellen, Rechenzentren)	Fortführung im Umweltprogramm 2026 -2029	Erstvalidierung Rechenzentren 9/26

Auswertung der Umweltziele 2023 - 2026

Die Umweltziele konnten erfolgreich umgesetzt werden. Für den Berichtszeitraum 2023 - 2026 wurden folgende Umweltziele festgelegt:

Tabelle 24: Auswertung der Umweltziele der LVR-Zentralverwaltung 2023 bis 2026

Umweltziele 2023 - 2026	Inhalt des Umweltziels	Umsetzung
Jährliche Einsparung der Gesamtendenergie um mindestens 2,5 % pro Jahr	Reduktion der Gesamtendenergie für den Kernbereich der ZV um mindestens 2,5 % pro Jahr: Wärme und Strom	Zielwert: Einsparung mindestens 2,5 % pro Jahr bei Strom und Wärmeverbrauch
Förderung/Erhalt der Biodiversität	Förderung der Biodiversität durch unterstützende Maßnahmen (Anwendung der Checkliste ökologisches Bauen, Neuauflage der Verfügung zur Berücksichtigung ökologischer Belange).	Anwendung Checkliste ökologisches Bauen bei allen Neubau- und Erweiterungsbauten Überarbeitung Dienstanweisung Verbindliche Anwendung der Verfügung zur Berücksichtigung ökologischer Belange

Durch die jährliche Einsparung von Gesamtendenergie kommt die Zentralverwaltung ihrer Vorbildfunktion der öffentlichen Hand nach und setzt sich ein ambitioniertes und quantifizierbares Ziel, um diese umzusetzen. Die Verbrauchszahlen belegen, dass wenn man den Zeitraum des letzten Revalidierungszyklus von 2022 – 2025 betrachtet, beim Strom Einsparungen von insgesamt 9,5% zu verzeichnen sind. Beispielsweise betrug der Stromverbrauch im Jahr 2022 insgesamt 2.007 MWh und ist im Jahr 2025 auf 1.815 MWh abgesunken, so dass insgesamt eine Einsparung von 9,5% zwischen 2022 und 2025 vorliegt. In den Zwischenjahren (2024, 2025) sind jährliche Schwankungen zu verzeichnen, so dass nicht jedes Jahr die Einsparung erreicht wurde.

Bei der Fernwärme hingegen sieht es ähnlich aus, auch hier sind Einsparungen zu verzeichnen. Beispielsweise betrug der Wärmeverbrauch im Jahr 2022 insgesamt 3.024,75 MWh und liegt 2025 bei 2.712,35 MWh, so dass auch hier eine deutliche Einsparung vorliegt. Auch gegenüber dem Vorjahr 2024 ist beim Fernwärmeverbrauch eine Reduktion von 2,4 % zu erreichen. Mit Hilfe der neuen Energiemanagementsoftware, welche 2026 eingeführt wurde und welche auch im neuen Umweltprogramm aufgenommen wurde, wird das Energiedatenmonitoring künftig noch präziser werden, so dass Einsparpotenziale noch besser aufgedeckt werden können.

Das zweite Ziel zur Förderung der Biodiversität wurde ebenfalls umgesetzt. Die naturnahe Fläche am Landesahaus wurde umgestellt auf eine klimaresiliente Pflege, z.B. durch insektenfreundliche Mahd, Blühstreifen um die Bäume sowie die Installation von Wassertränken für Vögel und Insekten am Landeshaus.

Die Checkliste zum ökologischen Bauen wird bei allen Neu- und Erweiterungsbauten angewandt und unterstützt die Förderung der Biodiversität. Als weitere Maßnahme zur Umsetzung dieses Ziels wird eine Dienstanweisung (Verfügung zur Berücksichtigung ökologischer Belange) für das Grünflächenmanagement aktualisiert. Die Dienstanweisung gibt den LVR-Einrichtungen verbindlich vor, welche unterstützenden Maßnahmen zur Erhöhung der Biodiversität vorgesehen sind. Im neuen Umweltprogramm, welches u.a. gerade im Bereich Sensibilisierung Schwerpunkte setzt, wird u.a. das LVR-Forum Natuschutz und Kulturlandschaft, welches von Dezernat 9 organisiert wird, aufgenommen als neue Maßnahme zur weiteren Förderung der Biodiversität.

9 Nachhaltigkeit

Der LVR bekennt sich zur Agenda 2030 der Vereinten Nationen und den darin verankerten 17 Zielen für nachhaltige Entwicklung (*Sustainable Development Goals*, SDGs). Das Umweltmanagementsystem nach EMAS leistet hierzu einen wichtigen Beitrag, indem es die Umweltleistung tranparent macht und deren kontinuierliche Verbesserung fördert.

Abbildung 21: Die 17 Ziele für Nachhaltige Entwicklung (Grafik: bundesumweltministerium.de)

Nachhaltiges Handeln ist für die LVR-Zentralverwaltung kein Selbstzweck, sondern Ausdruck ihrer Verantwortung gegenüber Umwelt, Gesellschaft und künftigen Generationen. Bereits jetzt leistet die LVR-Zentralverwaltung durch ihre viefältigen Maßnahmen Beiträge zur Erreichung der globalen Nachhaltigkeitsziele. Im Mittelpunkt der LVR-Nachhaltigkeitsstrategie steht die Leitidee der „inklusiven Nachhaltigkeit“. Nachhaltige Entwicklung soll „für alle, mit allen und überall“ gestaltet werden und orientiert sich am Leitprinzip der Agenda 2030, niemanden zurückzulassen. Unter dieser Leitidee wurde die LVR-Nachhaltigkeitsstrategie entwickelt und bereits im Juli 2025 als Gesamtstrategie zur nachhaltigen Entwicklung im Landschaftsausschuss beschlossen. Das Handlungsprogramm der Nachhaltigkeitsstrategie reicht bis 2035 und umfasst strategische und operative Ziele sowie 166 Einzelmaßnahmen zur Umsetzung in den fünf Themenfeldern:

- Soziale Gerechtigkeit,
- Lebenslanges Lernen,
- Kultur,
- Ressourcenschutz und Klimafolgenanpassung und
- Nachhaltige Mobilität.

Neben dem deutschen Nachhaltigkeitsbericht, der auf dem etablierten *„Berichtsrahmen Nachhaltige Kommune“ (BNK)* basiert, wurde auch ein englischsprachiger Bericht als sogenannter *„Voluntary Local Review“* nach Vorgaben der Vereinten Nationen erstellt. Beide Berichte stehen auf der LVR-Website zum Download bereit und geben einen Überblick über die Beiträge des LVR zur Umsetzung der 17 Ziele für nachhaltige Entwicklung (Sustainable Development Goals, SDGs) der Agenda 2030.

Mehr EMAS

Bereits 2001 wurde die LVR-Klinik Bedburg-Hau als erste LVR-Einrichtung validiert. Somit verfügt der LVR bereits über mehr als 20 Jahre Erfahrung mit EMAS. Heute tragen 13 LVR-Einrichtungen das EMAS-Logo, darunter die LVR-Zentralverwaltung, neun von zehn LVR-Kliniken, der Verwaltung des Verbunds für WohnenPlusLeben sowie die LVR-Kulturdienststellen in der Abtei Brauweiler und der LVR-Archäologische Park Xanten mit dem Römermuseum. Weitere LVR-Einrichtungen sollen in den nächsten Jahren folgen.

Gültigkeitserklärung der Umweltgutachter

Erklärung der Umweltgutachter zu den Begutachtungs- und Validierungstätigkeiten
Die EMAS-Umweltgutachter Henning von Knobelsdorff (Registrierungsnummer DE-V-0090), zugelassen für den Bereich 84.1. Öffentliche Verwaltung, und EMAS-Umweltgutachter Dr. Georg Sulzer (Registrierungsnummer DE-V-0041), zugelassen für den Bereich 62.03 Erbringung von Informationsdienstleistungen, bestätigen begutachtet zu haben, dass die Verwaltungs- und Rechenzentrumsstandorte, wie in der Umwelterklärung der Organisation

Landschaftsverband Rheinland
Zentralverwaltung mit InfoKom

Kennedy-Ufer 2, 50679 Köln und Hermann-Pünder-Str. 1, 50679 Köln

beschrieben, alle Anforderungen der Verordnung (EG) Nr. 1221/2009 des Europäischen Parlaments und des Rates zuletzt geändert durch Verordnung (EU) 2018/2026 (EMAS) über die freiwillige Teilnahme von Organisationen an einem Gemeinschaftssystem für Umweltmanagement und Umweltbetriebsprüfung (EMAS) erfüllt.

Mit der Unterzeichnung dieser Erklärung wird bestätigt, dass

- die Begutachtung und Validierung in voller Übereinstimmung mit den Anforderungen der Verordnung (EG) Nr. 1221/2009 sowie der genannten Änderungsverordnungen durchgeführt wurden,
- das Ergebnis der Begutachtung und Validierung bestätigt, dass keine Belege für die Nichteinhaltung der geltenden Umweltvorschriften vorliegen,
- die Daten und Angaben der Umwelterklärung der Standorte ein verlässliches, glaubhaftes und wahrheitsgetreutes Bild sämtlicher Tätigkeiten der Standorte innerhalb des in der Umwelterklärung angegebenen Bereichs geben.

Diese Erklärung kann nicht mit einer EMAS-Registrierung gleichgesetzt werden. Die EMAS-Registrierung kann nur durch eine zuständige Stelle gemäß EMAS-Verordnung erfolgen. Diese Erklärung darf nicht als eigenständige Grundlage für die Unterrichtung der Öffentlichkeit verwendet werden.

Köln, 4. September 2026

Henning von Knobelsdorff
Umweltgutachter DE-V-0090

Dr. Georg Sulzer
Umweltgutachter DE-V-0041

Im September 2027 und 2028 werden jeweils die aktualisierten Umwelterklärungen vorgelegt.

Eine nächste konsolidierte Umwelterklärung wird im September 2029 vorgelegt.

Impressum

Herausgeber

Landschaftsverband Rheinland

LVR-Zentralverwaltung
Kennedy-Ufer 2
50679 Köln

LVR-InfoKom
Hermann-Pünder-Str. 1
50679 Köln

Verantwortlich für den Inhalt

LVR-Fachbereich Facility-, Umwelt- und Energiemanagement
E-Mail: emas@lvr.de

Veröffentlichung

September 2026

www.lvr.de
www.lvr.de/infokom/

Qualität für Menschen