

## Vorlage Nr. 14/4021

öffentlich

**Datum:** 11.05.2020  
**Dienststelle:** LVR-Klinik Düren  
**Bearbeitung:** Frau Pelzer / Herr Daub

**Krankenhausausschuss 1      07.09.2020      Kenntnis**

### Tagesordnungspunkt:

**Bericht über die Klima- und Umweltschutzmaßnahmen der LVR-Kliniken Bonn und Düren**

### Kenntnisnahme:

Der Bericht über die Klima- und Umweltschutzmaßnahmen der LVR-Kliniken Bonn und Düren wird gemäß Vorlage 14/4021 zur Kenntnis genommen.

### UN-Behindertenrechtskonvention (BRK):

Diese Vorlage berührt eine oder mehrere Zielrichtungen des LVR-Aktionsplans zur Umsetzung der BRK.

nein

### Gleichstellung/Gender Mainstreaming:

Diese Vorlage berücksichtigt Vorgaben des LVR-Gleichstellungsplans 2020.    nein

### Finanzielle Auswirkungen auf den Haushalt (Ifd. Jahr):

#### Produktgruppe:

Erträge: Veranschlagt im (Teil-)Ergebnisplan	Aufwendungen: /Wirtschaftsplan
---	-----------------------------------

Einzahlungen: Veranschlagt im (Teil-)Finanzplan Bei Investitionen: Gesamtkosten der Maßnahme:	Auszahlungen: /Wirtschaftsplan
---	-----------------------------------

#### Jährliche ergebniswirksame Folgekosten:

Die gebildeten Budgets werden unter Beachtung der Ziele eingehalten

Für den Vorstand

v a n   B r e d e r o d e  
Vorsitzender des Vorstands

## **Zusammenfassung:**

Im Rahmen der Berichterstattung zur Vorlage 14/3731 "EMAS im LVR, hier Sachstandsbericht", wurde in der Sitzung des Gesundheitsausschusses am 06.03.2020 zugesagt, dass in den Krankenhausausschüssen 1, 3 und 4 in ihren nächsten Sitzungen analog der Berichterstattung im Krankenhausausschuss 2 ein Bericht über die Klima- und Umweltschutzmaßnahmen in ihrem Bereich vorgelegt wird.

### **LVR-Klinik Düren:**

Der Schwerpunkt des aktuellen Umweltprogramms der LVR Klinik Düren liegt in der Einsparung von Energie und der Elektrifizierung der Mobilität sowie der Ressourcenschonung. Durch die Errichtung der Neubauten (Haus 11 2.BA) im Passivhausstandard und die Demontage der alten Dampfkesselanlage für die Versorgung der Küche wird die Energiebilanz nachweisbar verbessert. Um Ressourcen zu schonen, wird die Speisenausgabe der Sonderkostformen von Einweg auf Mehrweg Geschirr umgestellt. In 2020 werden mindestens 3 Dienstfahrzeuge mit Hybrid oder Elektroantrieb beschafft. Zur Vermeidung von Emissionen haben Mitarbeitende die Möglichkeit, für Kurzstrecken Dienstfahräder mit und ohne Elektroantrieb zu nutzen.

### **LVR-Klinik Bonn:**

Der Schwerpunkt des aktuellen Umweltprogramms der LVR-Klinik Bonn liegt in der Einsparung von Energie, der Verbesserung der Abwasserqualität und der Ressourcenschonung bei der Müllentsorgung. Durch Ersatzneubauten in Passivbauweise und Kernsanierungen wird der Energieverbrauch (Strom und Heizenergie) erheblich gesenkt. Zusätzliche Einsparungen erfolgen durch die Umrüstung der Beleuchtungstechnik im Außenbereich auf LED-Technik. Dazu beigetragen haben auch dezentrale Verbrauchsmessungen, mithilfe derer Einsparpotenziale zunächst identifiziert und schließlich realisiert wurden. Bei der Reduzierung indirekter Umweltauswirkungen ist in der Verkehrspolitik erstes Ziel der Klinik, Schadstoff-Emissionen erst gar nicht entstehen zu lassen. Daher wurden Dienstfahräder angeschafft und es werden Tickets für den öffentlichen Nahverkehr für den Dienstgebrauch bereitgestellt. Zusätzlich wurde eine eigene Infrastruktur für E-Mobilität geschaffen und zwei E-Fahrzeuge in den Fuhrpark aufgenommen. Diverse Projekte zur Abfallvermeidung und Wiederverwertung zielen auf die Schonung natürlicher Ressourcen. Verschiedene Maßnahmen zur Pflege des Klinikparks runden das Umweltprogramm ab.

## **Begründung der Vorlage Nr. 14/4021:**

### **Bericht über die Klima- und Umweltschutzmaßnahmen der LVR Kliniken Bonn und Düren**

#### **I. Ausgangssituation**

Die Klima- und Umweltschutzmaßnahmen der LVR Kliniken Bonn und Düren sind vielfältig und die Maßnahmen in unterschiedlicher Ausprägung bereits umgesetzt.

#### **II. Sachstand**

Die Umweltziele der LVR Kliniken Bonn und Düren sind in die folgenden Kernziele unterteilt

- Einsparung von Energie
- Reduzierung von Plastikmüll und sonstigen Abfällen
- Nutzung von Einsparpotentialen bei natürlichen Ressourcen
- Reduzierung indirekter Umweltauswirkungen in Form von Emissionen

#### **LVR-Klinik Düren**

Die LVR-Klinik Düren verfügt über ein Umweltmanagement-System entsprechend der europäischen EMAS-Verordnung (Eco-Management und Audit Schema), welches 2011 erstmalig durch einen unabhängigen Umweltgutachter zertifiziert wurde.

Das EMAS – Team ist bestrebt, durch Einzelmaßnahmen eine kontinuierliche Verbesserung der Umweltleistungen voranzutreiben. Diese sind im Umweltprogramm beschrieben und werden regelmäßig auf ihren Status geprüft. Hierbei steht der Ressourcenschutz, Reduzierung von Emissionen und die Vermeidung von Abfällen im Vordergrund.

Derzeit befinden sich folgende Maßnahmen in der Umsetzung bzw. Planung:

- Sukzessiver Austausch konventioneller Dienstfahrzeuge durch E-Fahrzeuge, innerhalb der nächsten 3 Jahren sollen mindestens 5 E-Fahrzeuge beschafft werden mit dem entsprechenden Ausbau der Ladeinfrastruktur auf dem Gelände
- Haus 14: energetische Ertüchtigung der Dächer und Sanierung der Be- und Entlüftungsanlage incl. Wärmerückgewinnung, weitere energetische Maßnahmen befinden sich in der Prüfungsphase (Einsparpotential zum ursprünglichen Verbrauch: 50 %)
- Haus 6: Energetische Ertüchtigung der Gebäudehülle, der Fenster und des Daches (Einsparpotential zum ursprünglichen Verbrauch: 60 %)
- Erneuerung der Kühl- und Gefiertechnik Küche (Einsparpotential zum ursprünglichen Verbrauch: 20 %)
- Erneuerung der Spülstraße in der Küche incl. der Umorganisation der Nassmüllentsorgung (Einsparpotential zum ursprünglichen Verbrauch: 20 %)

- In den Neubauten Einbau von Zwischenzählern zwecks Gewinnung von detaillierten Verbrauchsdaten
- Umstellung der Sonderkostausgabe von Einweg auf Mehrwegverpackungen
- In 2020 Erneuerung der Fahrradständer im gesamten Klinikgelände (60 Stück mit Anlehnbügel)

Highlights der umgesetzten Verbesserungen sind:

- Sanierung der Küche: Erneuerung der Kochtechnik, der Lüftungsanlage und der Beleuchtung
- Austausch der veralteten BHKWs in 2018
- Außerbetriebnahme der Dampfessel im Kesselhaus, die Dampferzeugung für die Küche erfolgt über einen effizienteren Dampferzeuger vor Ort
- Bereitstellung von Dienstfahrrädern incl. E-Bikes
- Vermehrter Einsatz von LED-Beleuchtung und wo möglich in Kombination mit Bewegungsmeldern
- Umstellung der Heizungsanlage in der Gärtnerei von Gebäude- auf Gärtnerei-Regelung
- Reduzierung der Abfälle an Speiseresten durch gezielte Maßnahmen in der Speiseversorgung und Schulung und Sensibilisierung unserer Mitarbeitenden
- Reduzierung des Alufolienverbrauchs um 70% von einem Jahresbedarf von 1200 Rollen durch die Ausgabe von Tupperware
- Ausbau der Photovoltaikanlage und Nutzungssteigerung der Erdwärmetechnik im Neubau Haus 11
- Ersatzneubau Haus 11 in Passivbauweise

Ein kontinuierlicher Beitrag zum aktiven Umweltschutz ist die Pflege und Erhalt unserer parkähnlichen Anlage, welche Flora und Fauna einen geeigneten Raum bietet.

Die Ziele und Maßnahmen des Umweltprogramms werden in der multiprofessionell zusammengesetzten Umweltkommission besprochen und festgelegt. An der Kommissionssitzung nehmen auch die benannten Umweltpaten der einzelnen Abteilungen teil. Die Umweltpaten informieren ihre Abteilung über die Ziele und bringen Vorschläge der Kollegen ein.

Darüber hinaus ist das Thema „Umwelt“ ein fester Bestandteil der jährlichen Unterweisungen.

## **LVR-Klinik Bonn**

Die LVR-Klinik Bonn ist seit 2013 nach EMAS (Eco-Management and Audit Scheme) zertifiziert. Ziel dabei ist es, die Umweltsleistungen einer Einrichtung mithilfe eines standardisierten Managementsystems kontinuierlich zu verbessern, und zwar in den Bereichen Energie- und Wasserverbrauch, Abfallentsorgung und Mülltrennung, Arbeitssicherheit und Gesundheit sowie Mobilität.

Jährlich werden über die Umweltziele und deren Umsetzung in der so genannten Umwelterklärung ([https://klinik-bonn.lvr.de/media/lvr\\_klinik\\_bonn/ueber\\_uns/qualitaetsmanagement/dokumente/umwelterklaerung-lvr-klinik-bonn.pdf](https://klinik-bonn.lvr.de/media/lvr_klinik_bonn/ueber_uns/qualitaetsmanagement/dokumente/umwelterklaerung-lvr-klinik-bonn.pdf)) berichtet. Diese wird von einem staatlich beaufsichtigten, unabhängigen Umweltgutachter validiert. Die im März 2020 für das Überwachungsaudit erstellte Fortschreibung der Umwelterklärung skizziert Maßnahmen in den folgend dargestellten vier Bereichen.

Zudem erhielt die LVR-Klinik Bonn drei Mal in Folge die Auszeichnung "Energie sparendes Krankenhaus". Das Besondere daran: Bisher erhielten nur vier Krankenhäuser in Deutschland diese mehrmalige Rezertifizierung.

Diese Auszeichnung zeigt, dass verschiedene Maßnahmen zur Senkung des Wärme-, Strom- und Wasserverbrauchs umgesetzt wurden. Gleichzeitig führen die Energie-Einsparmaßnahmen sowohl zu einer deutlichen Verringerung der Energiekosten als auch zur Erhöhung des Komforts für die Patient\*innen sowie die Mitarbeitenden.

### Einsparung von Energie

Sowohl in Anzahl wie auch im Finanzvolumen stellen Maßnahmen zur Einsparung von Energie den Schwerpunkt des Umweltprogrammes dar. Von den insgesamt elf Zielen beinhalten acht entsprechende Vorgaben. Maßnahmen sind:

- Kernsanierung der unteren Geschosse. Planung unter energetischen Gesichtspunkten (hydraulischer Abgleich der Heizung, dezentrale Warmwasserbereitung) bis 2021 – Reduzierung des Energieverbrauchs in den Häusern 18 – 21
- Ersatzneubau Haus 9 (Bj. 1972) in Passivbauweise bis 2021 (3. Quartal) – Ressourceneinsparung (Verbesserung der Kennziffern für Strom und Heizenergie) um ca. 50 % zum derzeitigen Stand
- Aufschalten der verbauten Wärmemengenzähler für Heizung und Warmwasser auf die Gebäudeleittechnik (bereits erfolgt) – Verbesserung der Ermittlung von Verbrauchsdaten
- Umrüstung der Beleuchtungstechnik im Außenbereich auf LED-Technik (Beauftragung steht noch aus) – Reduzierung des Stromverbrauches bei der Außenbeleuchtung um ca. 75 %
- Abriss von Haus 17 (derzeit Therapie für Menschen mit Abhängigkeitserkrankungen) und Errichtung eines Ersatzneubaus in Passivbauweise (in Planung) – Ressourceneinsparung (Verbesserung der Kennziffern für Strom und Heizenergie) um ca. 10 %
- Abriss des Gärtnereigebäudes inkl. Gewächshaus und Errichtung des Ersatzneubaus in Passivbauweise bis 2019 – Ressourceneinsparung (Verbesserung der Kennziffern für Strom und Heizenergie) um ca. 30 %

- Steuerungsumbau der Lüftungsanlage durch einen Fachplaner gem. Angebot bis 2019 – Ressourceneinsparung von Strom (34.000 kWh) und Heizenergie (31.000 kWh) durch Verbesserung der Effizienz der Abluftanlage Küche
- Nutzungsspezifische Absenkung der Raumheizung durch Einrichtung von technischen Möglichkeiten zur Ermittlung von Raumnutzungsprofilen – Reduzierung der Heizenergie in Funktionsräumen, die nicht permanent genutzt werden

#### Nutzung von Einsparpotenzialen bei natürlichen Ressourcen

- Patientenbefunde vom externen Labor werden statt per Fax direkt in das Krankenhausinformationssystem (KIS) eingebunden, wodurch der Papierverbrauch deutlich gesenkt werden kann.
- Bei festlichen Anlässen wird anstelle von Plastikgeschirr ab 2020 Porzellan- oder Pappgeschirr genutzt.

#### Reduzierung indirekter Umweltauswirkungen in Form von Emissionen

Als vorrangiges Ziel der LVR-Klinik Bonn wird die Reduzierung der Schadstoff-Emissionen angestrebt. Der PKW-Fuhrpark ist bereits mit zwei E-Fahrzeugen ausgestattet. Zudem haben Mitarbeitende die Möglichkeit, Dienstfahrräder zu nutzen. Weitere Maßnahmen:

- Auf dem Gelände befinden sich seit 2019 zwei E-Ladesäulen für Autos.
- 2019 wurden zwei E-Fahrzeuge im Fuhrpark aufgenommen.
- 2018 wurden die Fahrradständer auf dem Klinikgelände erneuert und durch fahrradschonende Parkmöglichkeiten ersetzt.
- Es werden Mitarbeitenden Tickets für den öffentlichen Nahverkehr für den Dienstgebrauch bereitgestellt.
- Für kürzere Wege stehen Dienstfahrräder zur Verfügung.
- Seit 2017 stehen Ladeboxen für E-Bike-Akkus für Mitarbeitende, Patient\*innen sowie Besucher\*innen vor dem Hauptgebäude zur Verfügung.
- Im Februar 2020 erfolgte der Austausch eines alten dieselbetriebenes durch ein batterieelektrisches Transportfahrzeug der klinikeigenen Gärtnerei.
- Im Oktober 2018 wurde die völlig neu gestaltete und mit energieeffizienten Geräten ausgestatteten Zentralspüle in Betrieb genommen.
- Im Oktober 2018 wurde ein kombinierter Fett- und Speiserestetank installiert, wodurch die Abwasserqualität verbessert und LKW-Fahrten eingespart werden, da keine Speiserestetonnen mehr aufbereitet werden und die Klinik deutlich seltener vom Entsorger anfahren werden muss.
- 90 % der Geräte in der Gärtnerei werden mit Akku betrieben (Einsparung und Verzicht Kraftstoffe).
- Für 2020/2021 ist geplant, dass die Rasenmäher und die Motorsäge auf Elektrobetrieb umgestellt werden.

### Parkpflege – Ausbau der Biodiversität

- Areal für Bienenkästen seit 2019 (Schaffung eines geschützten, abschließbaren Bereichs, Suche derzeit nach Imkern oder Hobby-Imkern)
- Vorhalten von Nistkästen für Fledermäuse, Waldkauz, Eulen
- Einrichtung von Eichhörnchenkästen und Insektenhotels inkl. Erweiterung des Nistkastenprogramm
- Bereitstellung von Baumstümpfen und Stämmlingen abgestorbener Bäume für Höhlenbrüter und zum Holzabbau für Mikroorganismen parasitärer und saprophytischer Lebensweise
- Anlage und Pflege von sieben Wiesen für Bienen und Käfer, Schmetterlingswiesen und Futterwiesen für Kleinvögel
- Vorhalten von Wildblumen-Arealen
- Gehölzschnitthaufen, Steinanlagen, Laubhaufen für Kleinwirbel-Tiere, Ameisen
- Lebensraum für Erdhummeln (Hügellandschaft an der Bachwiese)
- Erhalt des Arboretum-Baumbestandes und Nachpflanzung

Die Ziele des Umweltprogramms werden in den Sitzungen der multiprofessionell zusammengesetzten Umweltkommission besprochen und festgelegt, wobei Vorschläge der Mitarbeitenden berücksichtigt werden. Über die Zielerreichungen wird regelmäßig im klinikinternen InfoBrief informiert. Darüber hinaus ist das Thema „Umwelt“ durch die regelmäßig stattfindenden Umweltaudits integraler Bestandteil des Berufsalltags. Schließlich findet alle drei Jahre eine Mitarbeitendenbefragung statt, in der die Möglichkeit besteht, u. a. auch das Umweltmanagementsystem kritisch zu würdigen.

### **III. Vorschlag**

Die politische Vertretung wird gebeten, den Sachstand zur Kenntnis zu nehmen. Der Klinikvorstand wird bei Interesse regelmäßig über interessante Klima –und Umweltschutzmaßnahmen berichten.

Für den Vorstand

v a n B r e d e r o d e  
Vorsitzender des Vorstands