

# UMWELTERKLÄRUNG 2026

mit Teilen in Leichter Sprache

*LWL-Museum für Naturkunde –  
Westfälisches Landesmuseum mit Planetarium*



## Impressum

Umwelterklärung 2026 für das

LWL-Museum für Naturkunde – Westfälisches Landesmuseum mit Planetarium

### **Herausgeber:**

LWL-Museum für Naturkunde – Westfälisches Landesmuseum mit Planetarium

Sentruper Straße 285, 48161 Münster

**Telefon:** 0251-591-05

**E-Mail:** [servicebuero.naturkundemuseum@lwl.org](mailto:servicebuero.naturkundemuseum@lwl.org)

**Internet:** [www.lwl-naturkundemuseum-muenster.de](http://www.lwl-naturkundemuseum-muenster.de)

### **Koordination und Redaktion:**

Linda Segbert und Anja Schulz

### **Kontakt:**

Linda Segbert  
(Umweltmanagementbeauftragte)

**Telefon:** 0251-591-6076

**E-Mail:** [linda.segbert@lwl.org](mailto:linda.segbert@lwl.org)

## Inhalt

Impressum	2
Inhalt	3
Teil in Leichter Sprache	5
Vorwort	25
Umweltleitlinien des LWL-Museums für Naturkunde	26
Präambel	26
Unsere Umweltleitlinien	27
Gemeinsame Verantwortung für Klima und Umwelt	27
Reduzierung von Klima- und Umweltbelastung	27
Kontinuierliche Verbesserung	27
Transparenz und Kommunikation	28
Kooperation	28
Geltungsbereich	28
LWL-Museum für Naturkunde	29
Geschichte des Museums – gegründet 1892	29
Heute – das Museum in 2026	30
Ausblick – wir bauen um und an	33
Umweltmanagementsystem	34
Umweltaspekte und bedeutende Umweltauswirkungen	36
Referenzwerte	37
Energie	38
Emissionen	45
Material	47
Wasser	48
Abfall	49
Biologische Vielfalt	51
Rechtliche Bestimmungen	53
Umweltziele	54
Gültigkeitserklärung	55
Anhang	56



## Liebe Leser und Leserinnen,

wir beginnen unsere Umwelt-Erklärung in Leichter Sprache.

\_\_\_\_\_

## Was ist Leichte Sprache?

Leichte Sprache hilft:

Mehr Menschen können den Text verstehen.

Leichte Sprache hat viele Regeln.



Zum Beispiel:

- Viele Worte wiederholen sich.
- Lange Worte sind mit einem Binde-Strich getrennt.

Im Text steht die männliche und weibliche Form,  
zum Beispiel Besucher und Besucherin.

Wir meinen damit Menschen mit jedem Geschlecht.



Grafiken: © Lebenshilfe für Menschen mit geistiger Behinderung Bremen e.V., Illustrator Stefan Albers

## Warum beginnen wir die Umwelt-Erklärung in Leichter Sprache?

Umwelt-Schutz ist ein wichtiges Thema.

Umwelt-Schutz ist die Aufgabe von **allen** Menschen.

Wir möchten:

**Alle** Menschen können diese Umwelt-Erklärung lesen.

Deshalb beginnen wir mit Leichter Sprache.

Die Welt verändert sich:

- Die Welt wird immer wärmer.  
Das Eis am Nord-Pol schmilzt.  
Es gibt mehr Unwetter als früher.  
Viele Tiere und Pflanzen leiden.
- Es gibt weniger verschiedene Tiere.  
Es gibt weniger Insekten.  
Viele Tiere finden **keinen** Ort zum Leben.  
Und **keine** Nahrung.



Die Menschen haben diese Probleme gemacht.

Zum Beispiel durch:

- Abgase
- Müll
- Zerstören von Natur



Grafiken: © Lebenshilfe für Menschen mit geistiger Behinderung Bremen e.V., Illustrator Stefan Albers

Wir wünschen uns:

Die Menschen ändern ihr Verhalten.

Alle machen mit.

Dafür ist wichtig:

Die Menschen verstehen:

Sie müssen ihr Verhalten ändern.



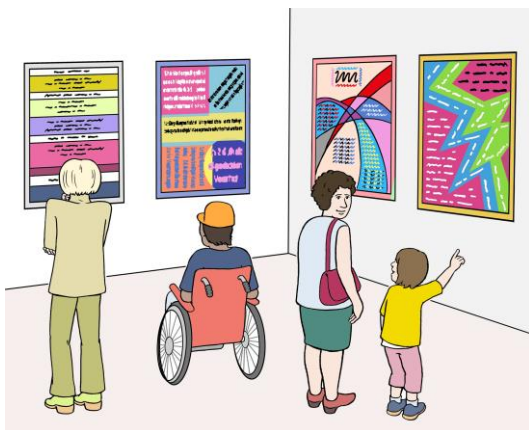
Deshalb möchten wir den Menschen zeigen:

- wie die Umwelt früher war,
- wie die Umwelt heute ist,
- wie die Menschen die Umwelt schützen können.

Und wir wollen selbst etwas ändern.

Wir wünschen Ihnen viel Freude beim Lesen.

Das Team vom LWL-Museum für Naturkunde



Grafiken: © Lebenshilfe für Menschen mit geistiger Behinderung Bremen e.V., Illustrator Stefan Albers

## Welche Informationen gibt es in Leichter Sprache?

Diese Themen erklären wir in Leichter Sprache:

Warum gibt es diese Umwelt-Erklärung? .....	9
Was ist Umwelt? .....	10
Was ist Klima? .....	12
Was ist Bio-Diversität? .....	14
Wie können wir gemeinsam die Umwelt und das Klima schützen? .....	16

Ab Seite 25 finden Sie

weitere Informationen und Zahlen.

Die weiteren Informationen und Zahlen

sind **nicht** in Leichter Sprache.

## Warum gibt es diese Umwelt-Erklärung?

Wir möchten die Umwelt und das Klima schützen.

Unser Museum macht deshalb  
bei einem Umwelt-Programm mit.  
Das Umwelt-Programm heißt: **EMAS**.  
EMAS ist die Abkürzung  
von einem langen englischen Namen.

EMAS hilft uns zu erkennen:  
Wie können wir die Umwelt und das Klima  
noch besser schützen?  
Wir treffen Absprachen.  
EMAS prüft regelmäßig:  
Halten wir uns an die Absprachen?

Die Umwelt-Erklärung ist ein Bericht.

Wir haben an diesen beiden Stand-Orten vom Museum  
mit dem Programm gestartet:

LWL-Museum für Naturkunde in Münster

LWL-Zentral-Magazin in Münster

Das LWL-Zentral-Magazin gehört zu unserem Museum.  
Wir brauchen **nicht** immer alle Ausstellungs-Stücke im Museum.  
Wir lagern die Sachen im LWL-Zentral-Magazin.



## Was ist Umwelt?

Zur Umwelt gehört alles,  
was uns umgibt.

Zum Beispiel:

- Luft
- Wälder und Wiesen
- Flüsse und Meere
- Tiere und Pflanzen



Auch wir Menschen sind ein Teil von der Umwelt.

In der Umwelt hängt alles zusammen.

Tiere brauchen Pflanzen.

Pflanzen brauchen guten Boden, Wasser und Licht.

Menschen brauchen saubere Luft  
und sauberes Wasser.

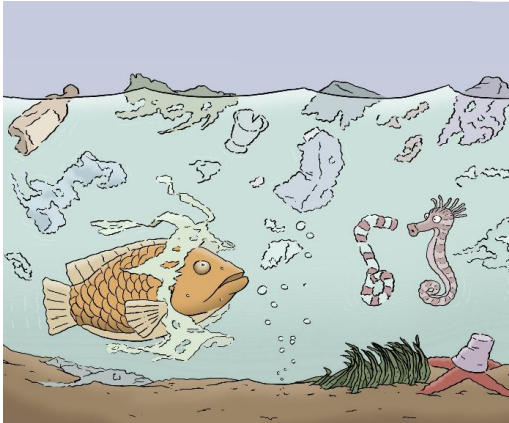
Wenn die Umwelt gesund ist:

Dann können Menschen, Tiere und Pflanzen gut leben.

Doch die Umwelt ist in Gefahr.

Zum Beispiel durch:

- Abgase
- Müll
- verschmutztes Wasser



Darum ist es wichtig:

Wir alle schützen die Umwelt.

Zum Beispiel:

- weniger Müll machen
- Energie sparen
- Wasser sparen
- Wälder und Wiesen schützen

Gemeinsam können wir etwas erreichen.

Dann bleibt die Umwelt gesünder.

Und die Erde bleibt ein guter Lebens-Raum

für uns alle.



## Was ist Klima?

Fachleute schauen sich das Wetter genau an:

- Wie ist das Wetter heute?
- Wie war das Wetter früher?
- Wie hat sich das Wetter über viele Jahre verändert?

Die Fachleute nennen das:

**Klima.**

Normal ist:

Das Klima ändert sich langsam.

Seit einigen Jahren ändert sich das Klima sehr schnell.

Heute ist es auf der Welt **wärmer** als früher.

Es gibt öfter Stark-Regen.

Oder lange Trocken-Zeiten.

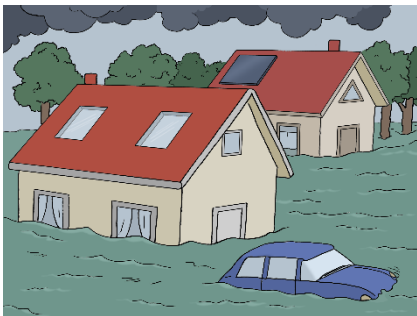
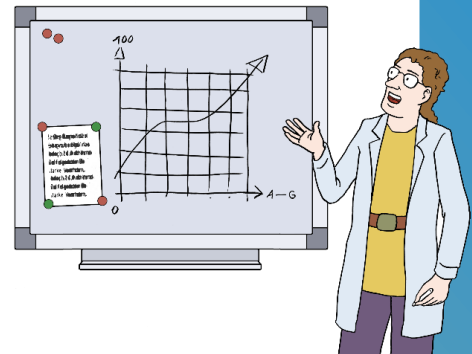
Das heißt: **Klima-Wandel.**

Der Klima-Wandel ist schlecht für die Natur.

Und schlecht für die Menschen.

Die Fachleute sagen:

Die Menschen sind der wichtigste Grund für den Klima-Wandel.



Die Menschen machen Abgase.  
Zum Beispiel durch  
Autos, Fabriken und Kraftwerke.



In den Abgasen ist CO<sub>2</sub>  
Das spricht man: Zeh-Oh-Zwei.  
Das CO<sub>2</sub> bleibt in der Luft.  
Das CO<sub>2</sub> macht die Erde wärmer.

Wälder helfen gegen CO<sub>2</sub>.  
Aber die Menschen holzen viele Wälder ab.  
Auch Städte mit viel Beton speichern Wärme.  
Darum wird es auf der Erde noch wärmer.



Aber:  
Die Menschen können etwas tun.  
Die Menschen können mitbestimmen:

- Wie warm wird es noch?
- Wie schnell wird es wärmer?



Darum ist es wichtig:  
Alle Menschen helfen mit:

- weniger Abgase machen
- Energie sparen
- weniger Müll machen
- Wälder und Natur schützen



Drei Grafiken oben: © Lebenshilfe für Menschen mit geistiger Behinderung Bremen e.V., Illustrator Stefan Albers  
Grafik unten: erstellt mit Google Gemini

## Was ist Bio-Diversität?

Lese-Hilfe: Bio-Di-ver-si-tät

Bio-Diversität bedeutet:

Es gibt auf der Erde viele verschiedene

- Tiere
- Pflanzen
- Lebens-Räume

Jede Art ist wichtig.

Gibt es weniger Arten?

Dann funktioniert die Umwelt schlechter.

Zum Beispiel:

Insekten fliegen auf Blüten.

Die Insekten bringen Blüten-Staub  
von einer Blüte zu einer anderen Blüte.

Dadurch können sich die Pflanzen vermehren.

Es gibt weniger Insekten.

Also gibt es auch weniger Pflanzen.

Einige Tiere fressen Insekten.

Zum Beispiel Igel.

Es gibt weniger Insekten.

Die Igel finden weniger Nahrung.

Dadurch gibt es weniger Igel.

So hängt alles zusammen.



Heute gibt es weniger Arten als früher.  
Das nennt man: **Arten-Sterben**.

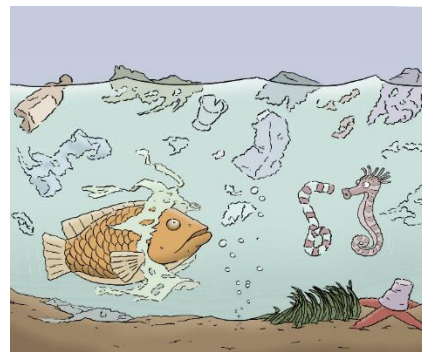
Fachleute sagen:  
Der Mensch ist ein wichtiger Grund  
für das Arten-Sterben.



Zum Beispiel:

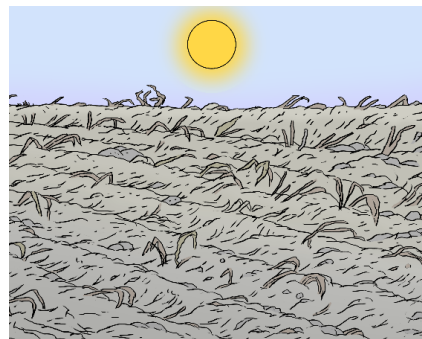
- Die Menschen holzen Wälder ab.
- Die Menschen verschmutzen Luft, Wasser und Böden.
- Der Klima-Wandel verändert die Natur.

Viele Tiere und Pflanzen  
verlieren ihren Lebens-Raum.  
Manche Arten sterben ganz aus.



Aber:  
Wir können etwas tun.

Darum ist es wichtig:  
Alle Menschen helfen mit.



Drei Grafiken oben: © Lebenshilfe für Menschen mit geistiger Behinderung Bremen e.V., Illustrator Stefan Albers  
Grafik unten: erstellt mit Google Gemini

## Wie können wir gemeinsam die Umwelt und das Klima schützen?

Unser Museum gehört zum LWL.

**LWL** ist kurz für:

Landschafts-Verband **Westfalen-Lippe**.

Der LWL hat ein wichtiges Ziel:

Der LWL will der Umwelt und dem Klima **nicht mehr schaden**.

Bis zum Jahr 2030 will er das schaffen.

Dazu sagt man auch:

Bis zum Jahr 2030 möchte der LWL

**klima-neutral** sein.

Das ist ein großes Ziel.

Wir können das Ziel nur gemeinsam erreichen.

Daran wollen wir gemeinsam arbeiten:

- mit allen Mitarbeitern und Mitarbeiterinnen
- mit den Firmen, die für uns arbeiten
- mit den Besuchern und Besucherinnen



Für uns ist wichtig:

Alle machen mit.

Gemeinsam können wir das Ziel vom LWL erreichen.

Gemeinsam können wir das Klima schützen.

Und Lebens-Räume für viele Arten erhalten.

Deshalb bitten wir Sie:

Helfen Sie uns.

Und machen Sie mit.

Schützen Sie mit uns die Umwelt.

Damit die Erde ein guter Lebens-Raum für alle bleibt.



Auch zu Hause können Sie die Umwelt schützen.

Zum Beispiel:

- Energie sparen
- weniger Müll machen
- viel über Umwelt-Schutz reden

**Auf den nächsten Seiten zeigen wir an Beispielen:  
So können wir gemeinsam die Umwelt schützen.**

## Müll vermeiden

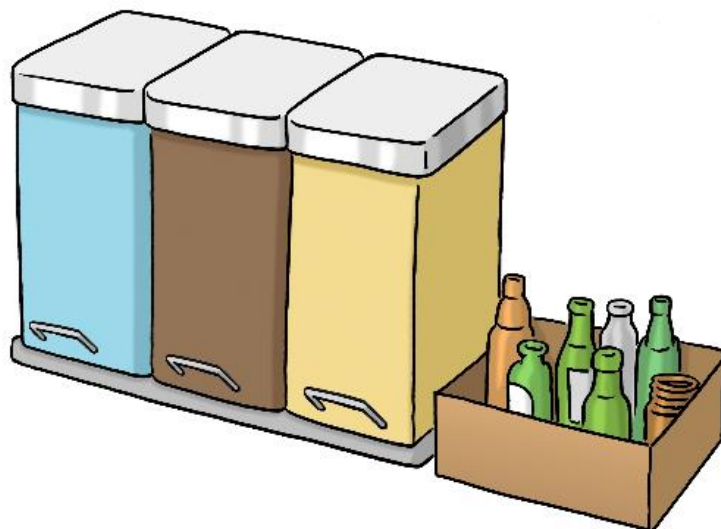
In unserem Museum entsteht viel Müll.

Zum Beispiel:

- Eine Ausstellung ist zu Ende.  
Wir bauen die Ausstellung ab.  
Manche Sachen kommen in den Müll.
- Wir verkaufen Sachen im Museums-Shop.  
Viele Sachen haben eine Verpackung.  
Die Verpackungen sind Müll.
- Die Besucher und Besucherinnen  
bringen zum Beispiel Essen mit.  
Die Besucher und Besucherinnen  
werfen die Verpackungen bei uns in den Müll.

Wir haben uns das Ziel gesetzt:

Wir wollen weniger Müll machen.



→ **So fangen wir an:**

- Wir trennen den Müll.  
Wir machen Hinweis-Schilder  
für die Besucher und Besucherinnen.  
Und für unsere Mitarbeiter und Mitarbeiterinnen.  
Die Müll-Eimer sind im ganzen Museum gleich.
- Wir zeigen unseren Mitarbeitern und Mitarbeiterinnen:  
Wie trennt man Müll richtig?
- Wir bauen unsere Ausstellungen noch einmal auf.
- Wir verkaufen Sachen ohne Verpackung.

Bitte helfen Sie mit.

Das können Sie tun:

- Vermeiden Sie Müll.  
Kaufen Sie zum Beispiel **keine** Trink-Päckchen.  
Nutzen Sie Flaschen zum Wieder-Befüllen  
und Brot-Dosen.
- Trennen Sie Ihren Müll.  
Bei Fragen helfen Ihnen  
unsere Mitarbeiter und Mitarbeiterinnen.



Auch zu Hause können Sie Müll vermeiden.

Und den Müll trennen.

Gemeinsam können wir das Ziel erreichen:

weniger Müll machen.

## Roh-Stoffe sparen

Roh-Stoffe sind zum Beispiel:

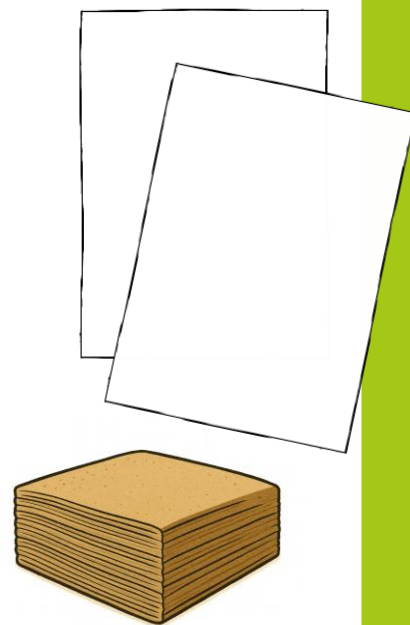
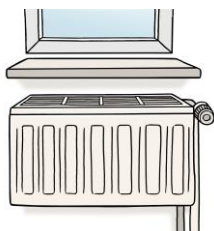
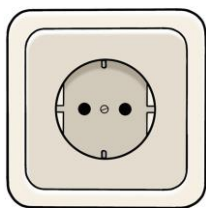
Wasser, Gas, Öl, Holz, Papier.

In unserem Museum verbrauchen wir viele Roh-Stoffe.

- Wir verbrauchen viel Strom.  
Zum Beispiel für das Planetarium,  
Lampen und Klima-Anlagen.
- Wir verbrauchen viel Energie für Heizung.
- Wir verbrauchen viel Wasser.
- Wir verbrauchen viel Holz  
für unsere Ausstellungen.  
Wir bauen mit dem Holz zum Beispiel  
Wände und Möbel für die Ausstellungen.
- Wir verbrauchen viele Papier-Handtücher.  
Die Papier-Handtücher sind an den Waschbecken.  
Die Besucher und Besucherinnen trocknen sich  
mit den Papier-Handtüchern die Hände ab.
- Wir verbrauchen viel Papier.  
In den Büros drucken wir viele Sachen aus.

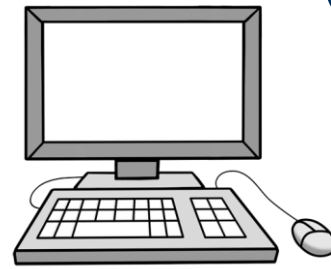
Wir haben uns das Ziel gesetzt:

Wir wollen Roh-Stoffe sparen.



→ So fangen wir an:

- Wir sparen Papier.  
Wir drucken **weniger** Sachen aus.  
Wir bearbeiten die Aufgaben im Computer.



- Wir sparen Holz.  
Wir zeigen die gleiche Ausstellung  
erst im Museum in Münster.  
Und danach im Museum in Bünde.



- Wir nutzen elektrische Hand-Trockner.  
So brauchen wir weniger Papier-Handtücher.



Auch zu Hause können Sie Roh-Stoffe sparen.

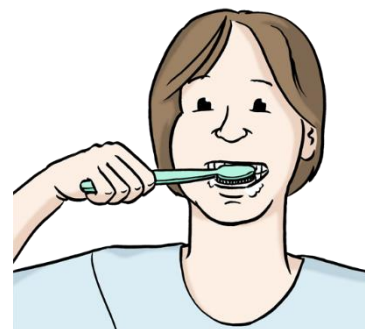
Bitte helfen Sie mit.

Das können Sie tun:

- Nehmen Sie nur Broschüren mit,  
wenn Sie die Broschüren lesen wollen.
- Machen Sie beim Zähne-Putzen das Wasser aus.
- Wenn Sie einen Raum verlassen:  
Machen Sie das Licht aus.

Gemeinsam können wir das Ziel erreichen:

Roh-Stoffe sparen.



## Weniger Abgase machen

Durch unsere Arbeit im Museum entstehen Abgase.

Zum Beispiel:

- Wir haben im Museum 3 Heiz-Anlagen:  
2 Heiz-Anlagen machen Wärme aus Gas.  
Eine Heiz-Anlage macht Wärme aus Holz.  
Die Heiz-Anlagen machen Abgase.
- Zu unserem Museum gehören Autos:  
Einige unserer Autos fahren mit Strom.  
Einige unserer Autos fahren mit Diesel.  
Die Diesel-Autos verbrauchen viel Diesel.  
Das ist **nicht** gut für die Umwelt.



Wir haben uns das Ziel gesetzt:

Wir wollen weniger Abgase machen.

→ **So fangen wir an:**

Wir verkaufen ein Diesel-Fahrzeug.

Wir kaufen ein Elektro-Fahrzeug.

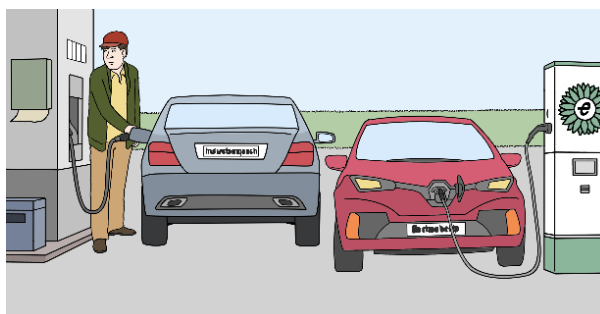
Bitte helfen Sie mit.

Das können Sie tun:

- Nutzen Sie öfter Bus und Bahn.
- Wenn Sie Auto fahren:  
Bilden sie Fahr-Gemeinschaften.
- Fahren Sie mehr mit dem Fahrrad.

Gemeinsam können wir das Ziel erreichen:

weniger Abgase machen



Grafik (oben): erstellt mit ChatGPT

Grafiken (2-4): © Lebenshilfe für Menschen mit geistiger Behinderung Bremen e.V., Illustrator Stefan Albers

## Über Umwelt-Schutz sprechen

Gut ist:

über Umwelt-Schutz zu sprechen.

So lernen wir voneinander.

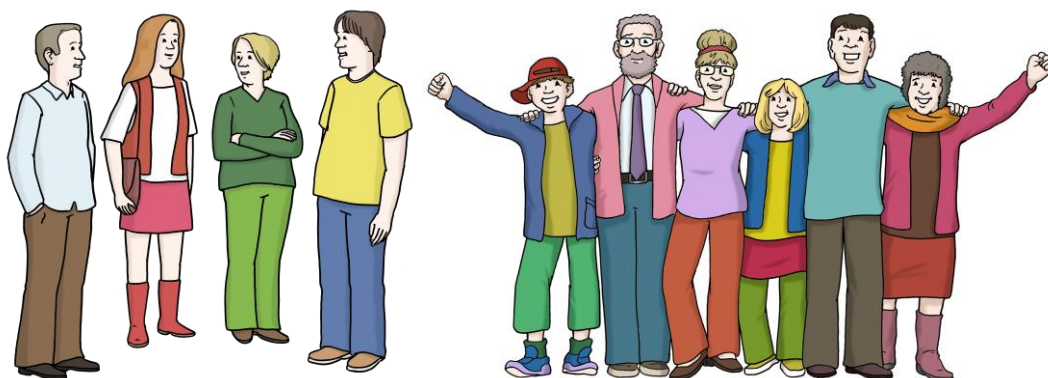
Tipps geben und zuhören hilft allen.

### → Das können Sie tun:

- Informieren Sie sich.
- Sprechen Sie mit Ihrer Familie.
- Sprechen Sie mit Freunden und Freundinnen.
- Überlegen Sie gemeinsam mit anderen:  
Wie können wir Müll vermeiden?  
Wie sparen wir Energie?

Gemeinsam können wir die Umwelt schützen.

Jeder kleine Schritt ist wichtig.



Grafik: © Lebenshilfe für Menschen mit geistiger Behinderung Bremen e.V., Illustrator Stefan Albers

## Liebe Leser und Leserinnen,

Sie sind jetzt auf Seite 24.

Sie haben viel gelesen.

Darüber freuen wir uns sehr.

Der Teil in Leichter Sprache endet hier.

Wir hoffen:

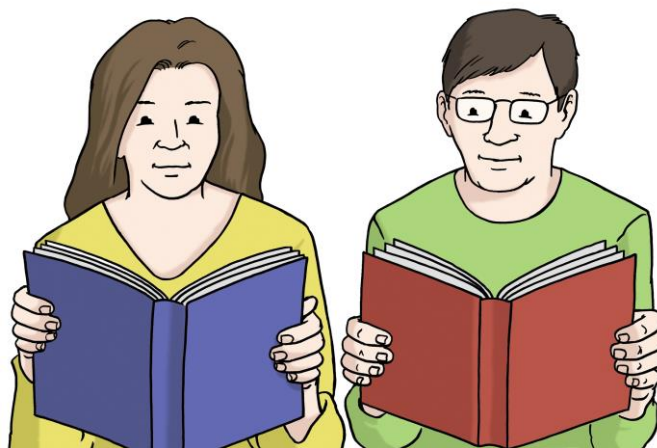
Sie hatten Freude beim Lesen.

Auf den nächsten Seiten stehen weitere Informationen.

Die weiteren Informationen sind **nicht** in Leichter Sprache.

Auf den nächsten Seiten steht zum Beispiel:

- Wie sind die Zahlen?  
Zum Beispiel vom Müll und von den Abgasen.
- Welche Gesetze sind für unser Museum wichtig?



Grafik: © Lebenshilfe für Menschen mit geistiger Behinderung Bremen e.V., Illustrator Stefan Albers

© Büro für Leichte Sprache Wittekindshof | [www.leichte-sprache-wittekindshof.de](http://www.leichte-sprache-wittekindshof.de) | Stand 03/2026  
Der Text wurde geprüft von Prüferinnen und Prüfern der Diakonischen Stiftung Wittekindshof.

Bilder:

© Lebenshilfe für Menschen mit geistiger Behinderung Bremen e.V., Illustrator Stefan Albers

© Europäisches Logo für einfaches Lesen: Inclusion Europe. Weitere Informationen unter [www.leicht-lesbar.eu](http://www.leicht-lesbar.eu)  
Einige Bilder wurden mit künstlicher Intelligenz erstellt (ChatGPT und Google Gemini)

## Vorwort

Liebe Leserinnen, liebe Leser,

ganzheitliche Nachhaltigkeit – gemeinsame Verantwortung für die Zukunft.

Das LWL-Museum für Naturkunde ist mehr als ein Ort des Bewahrens. Es ist ein Raum der Begegnung: zwischen Vergangenheit und Zukunft, zwischen Wissenschaft und Gesellschaft, zwischen Menschen mit unterschiedlichsten Perspektiven und Erfahrungen. Hier wird Wissen lebendig, hier entstehen Fragen, und hier wächst das Bewusstsein, dass wir gemeinsam Verantwortung für unsere Zukunft tragen.

Nachhaltigkeit verstehen wir deshalb ganzheitlich. Wir bewahren Natur und Klima, aber auch kulturelle Werte und gesellschaftliche Offenheit. So wie die Natur von ihrer biologischen Vielfalt lebt, so lebt unser Museum von der Vielfalt der Menschen. Diversität und Inklusion sind für uns keine Zusatzthemen, sondern Herzstücke einer nachhaltigen Entwicklung. Wir möchten ein Museum sein, in dem alle Menschen willkommen sind, Barrieren abgebaut werden und Teilhabe selbstverständlich ist.

Als Bildungs- und Begegnungsort sehen wir unsere Aufgabe darin, Neugier zu wecken, Dialoge zu fördern und Menschen zu ermutigen, selbst aktiv zu werden. Wir wollen dazu beitragen, dass Besucherinnen und Besucher nicht nur die Schönheit und Verletzlichkeit der Natur erkennen, sondern auch ihre eigene Rolle in einer nachhaltigen Zukunft.

Mit EMAS schaffen wir hierfür einen verlässlichen Rahmen: Wir machen unsere Fortschritte sichtbar, prüfen kritisch unsere Wirkung und suchen nach neuen Wegen, uns zu verbessern. Nachhaltigkeit ist kein Endpunkt, sondern ein gemeinsamer Prozess, den wir mit Transparenz und Offenheit gestalten.

Wir laden alle ein, diesen Weg mit uns zu gehen – als Forschende, Lernende, Fragende und Handelnde. Gemeinsam können wir ein Museum schaffen, das Vielfalt schützt, Wissen teilt und Zukunft möglich macht.

Herzliche Grüße

Ihr



Prof. Dr. Jan Ole Kriegs (Museumsdirektor) und das gesamte Team des Museums

# Umweltleitlinien des LWL –Museums für Naturkunde

## Präambel

Wir, das LWL-Museum für Naturkunde, sind bereits über 130 Jahre alt und wir sind in Deutschland das einzige Naturkundemuseum mit einem Großplanetarium. Auf 4.200 Quadratmetern präsentieren wir wechselnde und permanente inklusive Ausstellungen zu globalen Themen und zur regionalen Natur. Das Museum bietet aber noch viel mehr: Im Planetarium können alle Interessierten mit einer der schärfsten digitalen Fulldome-Projektion Europas ins Weltall reisen.

Neben dem Naturkundemuseum in Münster gehören noch das Zentralmagazin in Münster-Coerde, das Bildungs- und Forschungszentrum am Heiligen Meer in Recke, das Dobergmuseum in Bünde sowie das Besucherzentrum Kahler Asten dazu.

Mit unserer Arbeit tun wir auch Gutes – und wir erkennen auch die Auswirkungen unserer Tätigkeiten auf das Klima und die Umwelt an. Durch unser Tun verursachen wir Treibhausgasemissionen, verbrauchen Ressourcen und beeinflussen die Biodiversität.

Wir betrachten den Klima- und Umweltschutz als grundsätzlichen Bestandteil unserer Arbeit und berücksichtigen diesen konsequent neben wirtschaftlichen und sozialen Aspekten. Die Umweltleitlinien des Landschaftsverbands Westfalen-Lippe (LWL) bilden die Grundlage für unser alltägliches Handeln und spiegeln unser Engagement für den Klima- und Umweltschutz wider. Wir halten alle rechtlichen Vorschriften in den Bereichen Umweltschutz, Energie

und Arbeitsschutz sowie freiwillige Selbstverpflichtungen zur kontinuierlichen Verbesserung unserer Umweltleistung ein.

Vor dem Hintergrund unserer Aufgabenfelder und Tätigkeiten legen wir beim Klima- und Umweltschutz einen besonderen Fokus auf

- Ressourcenschonende Produktion von Ausstellungen, u. a. durch Wiederverwertung von Materialien und der Weiterentwicklung eines nachhaltigen Ausstellungsbaus
- Wissensvermittlung und Sensibilisierung aller Interessierten zu Nachhaltigkeits- und Umweltthemen, u. a. durch relevante und aktuelle Ausstellungsthemen, Planetariumsvorführungen und Vermittlungsangeboten
- Ressourcenschonendes Arbeiten, u. a. durch das Einsparen von Papier und der Digitalisierung von Arbeitsprozessen
- Nachhaltige Mobilität, u. a. durch die Umstellung des eigenen Fuhrparks und der Entwicklung neuer ÖPNV-Angebote für Besucher: innen am Standort Münster
- Nachhaltigen Einkauf, u. a. von Produkten, die wir im Rahmen des Museumsbetriebes benötigen, aber auch bei der Auswahl an Artikeln im Museumsshop

## Unsere Umweltleitlinien

### Gemeinsame Verantwortung für Klima und Umwelt



Klima- und Umweltschutz ist dann erfolgreich, wenn möglichst alle mitwirken. Alle Mitarbeitenden sind Vorbild und tragen Verantwortung, Klima- und Umweltschutzmaßnahmen in ihren Arbeitsbereichen und -prozessen voranzutreiben. Wir unterstützen sie mit übergeordneten Strategien, Konzepten und Regelungen, ermutigen zu Eigeninitiative und kreativen Vorschlägen und schaffen Angebote und Anreize.

### Reduzierung von Klima- und Umweltbelastung



Wir möchten die Klima- und Umweltbelastungen, die durch unsere Arbeit entstehen, so gering wie möglich halten und fokussieren uns insbesondere auf die Senkung der von uns verursachten Treibhausgasemissionen. Zudem achten wir auf die Minimierung von Wasser- und Bodenverschmutzung sowie die Vermeidung, Wiederverwendung oder das Recycling von Abfällen. Wir halten alle rechtlichen Vorschriften in den Bereichen Umweltschutz, Energie und Arbeitsschutz ein.

### Verantwortungsvoller Umgang mit Ressourcen



Material, Energie und Wasser möchten wir verantwortungsvoll nutzen. Bei der Beschaffung von Gütern und Dienstleistungen sehen wir uns in der Pflicht, neben wirtschaftlichen, auch soziale und umweltbezogene Kriterien zu berücksichtigen. Dies erwarten wir auch von unseren Geschäftspartnerinnen und Geschäftspartnern.

### Kontinuierliche Verbesserung



Wir erheben fortlaufend klima- und umweltrelevante Daten wie den Material-, Energie- und Wasserverbrauch, das Abfallaufkommen sowie zur betrieblichen Mobilität. Regelmäßig bewerten wir diese in einer Treibhausgasbilanz. Basierend auf den daraus gewonnenen Erkenntnissen setzen wir uns konkrete Ziele und implementieren passgenaue Maßnahmen, um Klima- und Umweltschutz systematisch zu verbessern. Dabei orientieren wir uns an fortschrittlichen Technologien und nutzen die Vorteile der Digitalisierung.

## Transparenz und Kommunikation



Transparenz und Kommunikation spielen beim Klima- und Umweltschutz eine entscheidende Rolle. Wir informieren Interne und Externe wie unsere Beschäftigten, die Politik und die Öffentlichkeit regelmäßig über Aktivitäten und zeigen Fortschritte und Herausforderungen auf. Durch Kommunikations- und Schulungsmaßnahmen sensibilisieren und motivieren wir unsere Mitarbeitenden und weitere Interessensgruppen.

## Kooperation



Um Synergien beim Klima- und Umweltschutz zu erzielen und Ressourcen zu bündeln, ist Kooperation essentiell. Wir fördern die Zusammenarbeit sowohl innerhalb des LWL als auch in externen Netzwerken mit anderen Akteuren wie Kommunen, Unternehmen und Bildungseinrichtungen, indem wir uns an gemeinsamen Projekten und offenen Austauschrunden beteiligen.

## Geltungsbereich

Die Registrierung im deutschen EMAS-Register umfasst

- das LWL-Museum für Naturkunde, Sentruper Str. 285, 48161 Münster
- das LWL-Zentralmagazin, An den Speichern 15, 48157 Münster

Die Registrierung im deutschen EMAS-Register umfasst in diesem ersten Schritt noch nicht

- das Bildungs- und Forschungszentrum Heiliges Meer, Bergstr. 1, 49509 Recke
- das Dobergmuseum, Fünfhausenstraße 12, 32257 Bünde
- die Ausstellungsfläche auf dem Kahlen Asten, Astenturm 1, 59955 Winterberg

## LWL-Museum für Naturkunde

Das LWL-Museum für Naturkunde, Westfälisches Landesmuseum mit Planetarium, ist eines der 18 Museen in der Trägerschaft des Landschaftsverbands Westfalen-Lippe. Organisatorisch ist das Museum dem LWL-Kulturdezernat zugeordnet. Dieses wird geleitet von der LWL-Kulturdezernentin Dr. Barbara Rüschoff-Parzinger.

### Geschichte des Museums – gegründet 1892

Das heutige LWL-Museum für Naturkunde wurde im Jahr 1892 als Westfälisches Provinzialmuseum für Naturkunde gegründet. Damit ist es das älteste Museum des Landschaftsverbandes Westfalen-Lippe. Gründungsdirektor war Prof. Dr. Hermann Landois, Träger war schon damals der Westfälische Provinzialverband, der Rechtsvorgänger des LWL.

Die Gründung erfolgte jedoch nicht nach einer Idee aus der Preußischen Verwaltung, sondern auf das Bestreben eines aktiven Kreises ehrenamtlicher Naturforscher:innen hin. Deren Wunsch war es damals, eine zentrale Anlaufstelle zu erhalten. Sie wünschten sich einen Ort *„für fachlichen Austausch, einen Aufbewahrungsort für die umfangreichen naturkundlichen Privatsammlungen als Referenzsammlung für die heimische Artenvielfalt und ein Kompetenzzentrum für allgemeine fachliche Unterstützung sowie für die naturkundliche Bildung der Bevölkerung“*.

Diese ehrenamtlichen Forscher:innen waren Mitglieder der zoologischen und botanischen Sektionen des Westfälischen Provinzialvereins für Wissenschaft und Kunst, in dessen Gründungsstatuten die Gründung eines Landesmuseums mit wissenschaftlichem Schwerpunkt als wichtiges Vereinsziel genannt ist.

Das erste Museumsgebäude wurde auf einem Grundstück des Provinzialverbandes neben dem alten Zoogelände an der Himmelreichallee in Münster erbaut und 1892 der Öffentlichkeit übergeben. 1982 wurde der deutlich größere Neubau an der Sentruper Straße eröffnet. In diesem ist seitdem auch das Großplanetarium fester und wichtiger Bestandteil.

**Der Landschaftsverband Westfalen-Lippe (LWL)** arbeitet als Kommunalverband für die 8,4 Millionen Menschen in der Region. Mit mehr als 20.000 Beschäftigten betreibt er über 200 Einrichtungen wie Förderschulen und Jugendhilfeeinrichtungen, Kliniken und weitere Gesundheitseinrichtungen sowie Museen und Besucherzentren und ist einer der größten Leistungsträger für Menschen mit Behinderung.

## Heute – das Museum in 2026

Die größte Bekanntheit erfährt das **LWL-Museum für Naturkunde** durch seine wichtige Funktion als privater und außerschulischer Lernort für alle Altersklassen und Bildungsschichten. Für Einzelbesucher:innen und Familien wird das Museum als informativer und gleichzeitig unterhaltsamer Ort für die Freizeitgestaltung geschätzt. Das gilt gleichermaßen für die Ausstellungen wie für das Planetarium. Häufig werden beide Angebote kombiniert genutzt. Das Museum zeigt in umfassenden und wissenschaftlich wie ausstellungstechnisch modernen Ausstellungen die Natur und ihre Beziehungen zum Menschen.



Foto: LWL/ Steinweg



Foto: LWL/ Steinweg

Themen zu Sternen, Planeten, dem Universum und aktuellen astronomischen Ereignissen werden in einem der modernsten **Großplanetarien** Europas für alle Altersgruppen attraktiv und didaktisch aufbereitet mit modernster Technik präsentiert. Im Planetarium erwacht die klare Sternennacht, egal, wie draußen das Wetter ist. Es gibt Kinderprogramme speziell für Familien mit kleinen Kindern sowie Veranstaltungen, welche die Wunder des

Sternenhimmels auf verständliche Weise erläutern, spannende Reisen in das Universum bieten und auf astronomische Besonderheiten eingehen.

Das LWL-Museum für Naturkunde gehört zu den besucherstärksten Museen Nordrhein-Westfalens und sogar zu den vier bis fünf meistbesuchten naturwissenschaftlichen Museen in Deutschland.

Im LWL-Museum für Naturkunde gibt es **zwei Präparationswerkstätten**. Die geologisch-paläontologische Werkstatt beschäftigt sich mit der Präparation von Fossilien, Mineralien und Gesteinen. Die zoologischen Präparator:innen präparieren Tiere, erstellen Rekonstruktionen und bauen Modelle. Hauptsächlich werden heimische Tiere präpariert, die etwa als Verkehrsoffer, Scheibenanflüge oder aus anderen Gründen versterben. Einige Objekte stammen zudem aus Zoos oder Tierparks, wie dem benachbarten Allwetterzoo. Präpariert wird für Sammlungen, Forschung, Vermittlung und Ausstellungen.

Das **LWL-Bildungs- und Forschungszentrum Heiliges Meer**<sup>1</sup> bietet Kurse und Seminare zu naturkundlichen und ökologischen Themen an. Schüler:innen, Student:innen und naturkundlich Interessierte werden hier für die heimische Natur begeistert und im Bereich Ökologie und Biodiversität fortgebildet. Ein Schwerpunkt ist die Vermittlung von Artenkenntnissen. Die Bildungseinrichtung feierte 2021 ihr sechzigjähriges Bestehen. Das Naturschutzgebiet „Heiliges Meer“ beherbergt einzigartige Lebensräume mit den Erdfällen als natürliche Gewässer, den Mooren und der Heide als ökologisch wertvoller historischer Kulturlandschaft. Das Gebiet ist Objekt zahlreicher Forschungsprojekte und Langzeitbeobachtungen. Aufgrund der langen Zeitreihen mit Daten zur Biodiversität, zum Grundwasser und zu physikalischen und chemischen Parametern der Gewässer eignet es sich außerordentlich um natürliche Sukzession, aber auch menschliche Einflüsse zu studieren.



Foto: LWL/ Steinweg

Auf dem „Dach Westfalens“ befindet sich auch das **LWL-Besucherzentrum Kahler Asten** des LWL-Museums für Naturkunde. Hier gibt es eine Ausstellung zur Entstehung des Gebietes rund um den Kahlen Asten sowie zu Biodiversität und Ökologie des beliebten Wandergebiets. In der rund 120 Quadratmeter großen Ausstellung erfahren Interessierte unter anderem, warum auch eine historische Kulturlandschaft wie die Hochheide, die auf dem Gipfel erhalten wird, sehr artenreich und ökologisch wie geschichtlich wertvoll ist.

Schützen, Pflegen, Erforschen, Dokumentieren und Bewahren: Das sind die Aufgaben der **paläontologischen Bodendenkmalpflege**. Das LWL-Museum für Naturkunde nimmt diese Aufgabe als Auftrag aus dem Denkmalschutzgesetz NRW für Westfalen-Lippe wahr. So wurden beispielsweise im Jahr 2022 die Unterschutzstellungen des aufgelassenen Steinbruchs „Rote Klippe“ im Erzbergwerk Wohlverwahrt im Bergwerksbereich Wohlverwahrt-Nammen in Porta Westfalica sowie des Stollens „Freundschaft“ in Hattingen als paläontologische Bodendenkmäler durch das Museum neu beantragt. Bei den großen Grabungen in Balve und Warburg-Bonenburg sowie bei zahlreichen Notbergungen auf Baustellen wurden in den vergangenen Jahren zahlreiche Fossilien geborgen, darunter die Überreste von Dinosauriern, Krokodilen und Schildkröten.



Foto: LWL/ Steinweg

Die **naturkundliche Landesforschung** am LWL-Museum für Naturkunde hat eine Tradition bis ins 19. Jahrhundert. Die Museumswissenschaftler:innen forschen an geologischen, paläontologischen, ökologischen und anderen biologischen Fragestellungen. Dabei hat die Forschungstätigkeit einen engen Bezug zur Region Westfalen-Lippe und angrenzenden Gebieten. Neben

<sup>1</sup> noch nicht EMAS-validiert; voraussichtliche Erstvalidierung in 2028.

den Forschungsvorhaben, die die Wissenschaftler:innen des Museums selbst auf ihren jeweiligen Feldern durchführen, wird ein immer größerer Akzent auf Bürgerwissenschaften (Citizen Science) gelegt. Dazu zählen unter anderem die Atlasprojekte und die Beobachtungsdatenerfassung mittels Observation.org. Bei beiden Ansätzen werden unter Beteiligung zehntausender Interessierter und in enger Zusammenarbeit mit ehrenamtlichen Vereinen und Arbeitsgruppen Millionen Funddaten heimischer Pflanzen, Pilze und Tiere erhoben. Das Museum ist also auf dem Feld der Grundlagenforschung aktiv. Viele der Ergebnisse helfen dabei, auch die Auswirkungen der Veränderung von Klima und Biodiversität in der Region zu verstehen.

Wissenschaftler:innen des Museums sind daran beteiligt, das LWL-eigene Forstgut Ammeloe zu einem Klima- und Biodiversitätsgebiet zu machen. Dabei kommt ihnen die fachliche Begleitung der Planungen zur Wiedervernässung des Lüntener Waldes sowie die Erforschung des Gebietes hinsichtlich der Biodiversität zu. Gemeinsam mit der Universität Münster werden die Auswirkungen der Maßnahmen auf die Biodiversität, die Hydrologie und die Treibhausgasbilanz des Waldes erforscht. Für die Umsetzung der Maßnahmen ist der LWL-BLB zuständig.

Im **LWL-Zentralmagazin (ZEMA)** in Münster-Coerde sind die Sammlungsbestände des Museums auf circa 3.700 m<sup>2</sup> fachgerecht untergebracht. Mehr als 2,5 Millionen Tiere, Pflanzen und Fossilien befinden sich dort in der naturkundlichen Sammlung des LWL-Museums für Naturkunde. In mehr als 150 Jahren wurden die geowissenschaftlichen und biologischen Sammlungen erweitert, wobei nach dem Sammlungskonzept der Fokus insbesondere auf der Region

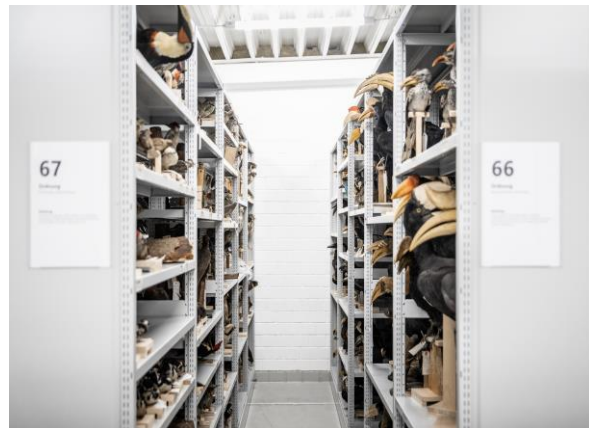


Foto: LWL/ Steinweg

Westfalen-Lippe liegt. Während die zoologischen Sammlungen unter anderem Insekten, Mollusken, Spinnen, Vögel und Säugetiere beinhalten, besitzt das Museum im Bereich Botanik und Mykologie das größte Herbarium Nordrhein-Westfalens. Die umfangreichen geowissenschaftlichen Sammlungen enthalten Fossilien, Minerale und Gesteine. Ein Großteil der Funde stammt aus eigenen Grabungen, viele auch aus übernommenen Privatsammlungen.

Im Juli 2025 ist der Vertrag zur Übernahme des **Dobergmuseums**<sup>2</sup> von der Stadt Bünde, dem



Foto: LWL/ Steinweg

Kreis Herford, dem Förderverein sowie dem LWL unterzeichnet worden. Seit dem 01.09.2025 ist somit das Dobergmuseum eine Einrichtung des LWL-Museums für Naturkunde. Das Dobergmuseum ist ein geologisch-paläontologisches Museum. Der Schwerpunkt liegt auf der Entstehungsgeschichte des circa drei Kilometer entfernten Dobergs, heute ein 47 Hektar großes Naturschutzgebiet, und auf der Geologie und Paläontologie Ostwestfalen-Lippes. Der Doberg

ist weltweit beinahe der einzige Ort, an dem das gesamte Erdzeitalter des Oligozän (vor 33,7-23,8 Millionen Jahren) über eine Zeitspanne von 10 Millionen Jahren aufgeschlossen ist. Der Doberg genießt Schutz als eingetragenes paläontologisches Bodendenkmal nach dem Denkmalschutzgesetz NRW und ist seit 2019 auch als Nationaler Geotop anerkannt. Die Sammlung Dobergmuseum beherbergt viele einzigartige Originalfossilien vom Doberg und aus anderen Teilen von Ostwestfalen-Lippe. Zu den bedeutendsten Stücken der Sammlung zählen die Seekuh von Bünde (*Anomotherium langewieschei*) sowie der Zahnwal (*Eosqualodon langewieschei*).

### Ausblick – wir bauen um und an

Das LWL-Museum für Naturkunde in Münster soll noch stärker zum regionalen Kompetenzzentrum und „Forum für Naturwissenschaften“ weiterentwickelt werden. Auf dem Museumsvorplatz soll dafür ein neues Gebäude entstehen. Geplant sind auch der Umbau und die Sanierung des Museums selbst. Der Ausstellungsbereich des Museums und das Planetarium sollen um einen neuen Tagungsbereich ergänzt werden. Der Erweiterungsbau wird voraussichtlich das neue Foyer sowie einen Tagungssaal für bis zu 300 Personen enthalten. Das Ganze soll im naturkundlichen Ambiente gestaltet werden. Das bedeutet, dass auch naturkundliche Objekte, wie große Fossilien, hier dauerhaft ausgestellt und inszeniert werden sollen, damit ein Tagungsort mit Alleinstellungsmerkmal und Bezug zu den sonstigen



Grafik: © Kresings Architektur Düsseldorf GmbH



Foto: LWL/ Steinweg

Aufgaben des Museums entsteht. Seit August 2024 ist der eigentliche Eingang des Museums geschlossen. Auf dem ehemaligen Vorplatz des Museums ist eine Baustelle eingerichtet worden. Alle Besuchenden des Museums müssen nun auf die Rückseite des Museums gehen. Dort ist der neue Eingang entstanden. Während der gesamten Bauzeit soll das Museum geöffnet bleiben.

<sup>2</sup> noch nicht EMAS-validiert; voraussichtliche Erstvalidierung in 2028

## Umweltmanagementsystem

Linda Segbert ist die **Umweltmanagementbeauftragte** des LWL-Museums für Naturkunde. In enger Zusammenarbeit mit der Umweltmanagementvertreterin und dem EMAS-Team übernimmt sie alle Aufgaben zur Umsetzung des Umweltmanagementsystems und arbeitet stets an dessen kontinuierlichen Verbesserung. Sie identifiziert umweltrelevante Aspekte und entwickelt mit den jeweiligen Beschäftigten Ziele und Maßnahmen zur Minimierung der Umweltbelastungen, die dann im EMAS-Team priorisiert werden.

Die Durchführung von internen Betriebsprüfungen dient dazu, die Einhaltung der umweltrechtlichen Anforderungen sicherzustellen und Verbesserungspotenziale aufzudecken, aber auch zur Sensibilisierung und Schulung der Mitarbeiter:innen.

Die **Umweltmanagementvertreterin** Anja Schulz ist zugleich als Verwaltungsleitung Mitglied der Museumsleitung. Sie ist dafür verantwortlich, dass das Umweltmanagementsystem in der Öffentlichkeit repräsentiert wird und stellt sicher, dass es kontinuierlich verbessert wird. Dazu gehört die Bereitstellung von finanziellen und personellen Ressourcen sowie die jährliche Bewertung des Umweltmanagementsystems in Zusammenarbeit mit der Einrichtungsleitung.

Als zentrales Element der EMAS-Organisation ist das **EMAS-Team** eingerichtet worden. Koordiniert wird dieses Team von der Umweltmanagementbeauftragten. In dem Team ist der Museumsdirektor sowie die Verwaltungsleiterin vertreten. Zudem sind die wichtigen und besonders relevanten Arbeitsbereiche: „Ausstellung“ und „Gebäudemanagement“ durch die jeweiligen Führungskräfte vertreten. In diesem Gremium werden die für die Validierung notwendigen Unterlagen erarbeitet sowie Ziele und Maßnahmen festgelegt, um daraus gemeinsam die Umweltziele zu entwickeln. Dieses Gremium steuert und kontrolliert zudem die kontinuierliche Verbesserung.

Unter Berücksichtigung der Beschäftigtenzahl und der Betriebsstruktur sind in Zusammenarbeit mit der Betriebsärztin und dem LWL-Sicherheitstechnischem Dienst insgesamt **drei Sicherheitsbeauftragte** für das LWL-Museum für Naturkunde ernannt worden. Markus Dillmann und André Ratert übernehmen diese Aufgabe für den Standort Münster und Dr. Christoph Lünterbusch für das Bildungs- und Forschungszentrum. Alle drei Beauftragten nehmen auch an den **Arbeitsschutzausschüssen** der LWL-Kultur teil. Für den Standort Bünde erfolgt eine Beauftragung zeitnah. Dieser tagt zweimal im Jahr und wird von der LWL-Kulturabteilung einberufen.

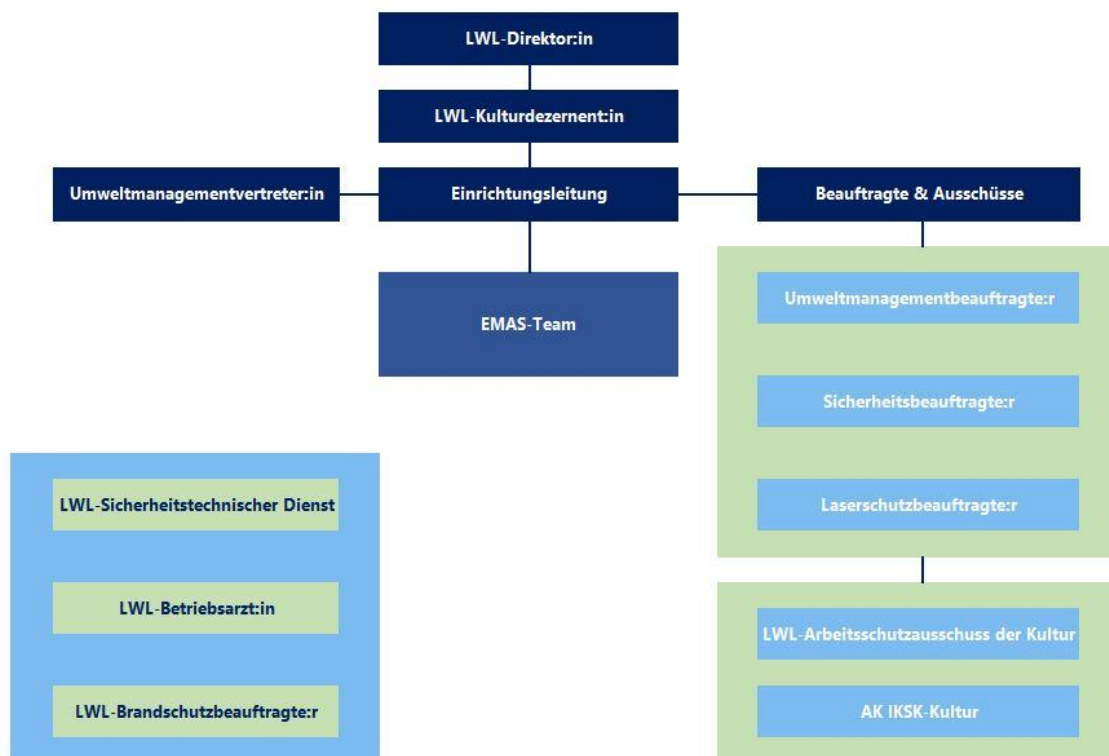
Oberstes politische Gremium des Landschaftsverbandes Westfalen-Lippe ist die **Landschaftsversammlung**. Die Mitglieder der Landschaftsversammlung werden von den Vertretungen der Mitgliedskörperschaften, den 18 Kreistagen und neun Räten der kreisfreien Städte, gewählt. Die Parteien sind in der Landschaftsversammlung genauso stark vertreten, wie sie bei den Kommunalwahlen abgeschnitten haben. Mit der Vorlage 15/0541 hat die Landschaftsversammlung im Jahr 2021 beschlossen, dass EMAS in allen LWL-Einrichtungen implementiert wird.

Auf Grund der technischen Ausstattung des Planetariums ist dort seit Wiedereröffnung im Jahr 2022 ein **Laserschutzbeauftragte:r** zu benennen. Diese Aufgabe nimmt Dr. Tobias Jogler wahr.

Der **Arbeitskreis** Integriertes Klimaschutzkonzept des LWL (**IKSK**) wird geleitet von der LWL-Kulturabteilung. Ziel dieses Arbeitskreises ist es, die im IKSK formulierten Ziele und Maßnahmen umzusetzen und einen Austausch zu umwelt- und nachhaltigkeitsrelevanten Themen für alle Kultureinrichtungen des LWL zu gewährleisten.

Unter dem Service „Gesundheit“ bündelt die LWL-Haupt- und Personalabteilung gesundheitsbezogene Angebote, Informationen und Dienstleistungen des LWL. Dazu zählen u. a. der **Betriebsärztliche Dienst**, der **Sicherheitstechnische Dienst** und der **Brandschutz**. Dieser Service steht auch dem LWL-Museum für Naturkunde zur Verfügung und wird regelmäßig in allen Bereichen genutzt.

Abb. 1: Organigramm



## Umweltaspekte und bedeutende Umweltauswirkungen

Im Rahmen des EMAS-Umweltmanagementsystems ermitteln wir im Team die Umweltauswirkungen unserer Tätigkeiten und Dienstleistungen und legen bedeutende Umweltaspekte fest. Dabei wird unterschieden zwischen direkten Umweltaspekten, die durch das Museum überwacht und gesteuert werden können, und indirekten Umweltaspekten, die nur eingeschränkt kontrolliert werden können.

Bei der Bestimmung der Umweltaspekte werden alle Kernprozesse des Museums betrachtet. Diese spiegeln die zentralen Aufgaben (Sammeln & Bewahren, Forschen & Dokumentieren, Ausstellung & Vermittlung, Bereitstellen von Gütern und Dienstleistungen, Paläontologische Bodendenkmalpflege) des Museums wieder. Neben den Managementprozessen, die im Museum durchgeführt werden, werden insbesondere auch die unterstützenden Prozesse berücksichtigt. Diese sind beispielsweise Einkauf/Beschaffung, Gebäudebewirtschaftung, EDV-IT, Museumsbetrieb, Veranstaltungsmanagement, Fuhrpark, Öffentlichkeitsarbeit.

**Die direkten Umweltaspekte** unserer Arbeit sind vor allem Treibhausgasemissionen, die durch den Energieverbrauch von Heizung und Klimatisierung, Beleuchtung und auch durch den Betrieb technischer Geräte entstehen, sowie durch einen hohen Verbrauch natürlicher Ressourcen und Rohstoffe, wie beispielsweise Holz für den Ausstellungsbau und Papier. Das Abfallaufkommen, der Einkauf von Verbrauchsgütern und Shopartikeln sowie die Trinkwasserversorgung sind weitere wesentlichen Aspekte mit Auswirkungen auf die Umwelt.

Die Beeinträchtigung der Biodiversität und Flächenversiegelung durch versiegelte Wegeflächen und Gebäude, Verkehrsbelastungen, Umwelt- und Gesundheitsgefährdungen durch beispielsweise technische Anlagen wie Klimaanlage, die Gefahr durch Brände sowie der Umgang mit Gefahrstoffen in den unterschiedlichen Bereichen des Museums sind weitere Themen, mit denen wir uns im Rahmen unserer direkten Umweltauswirkungen beschäftigen.

**Die indirekten Umweltaspekte**, die durch externe Faktoren und/oder durch Besucher:innen, Lieferanten und Partner:innen beeinflusst werden, fließen ebenfalls mit in die Betrachtung ein. Hierzu zählen vor allem die Treibhausgasemissionen durch die Anreise der Besucher:innen, die produktlebenszyklusbezogenen Aspekte im Hinblick u. a. auf Wiederverwendung, Umweltleistung und -verhalten von Auftragnehmern, Unterauftragnehmern und Lieferanten. Mögliche Maßnahmen in diesem Bereich werden begrenzt durch die Rahmenbedingungen, die das aktuelle Vergaberecht definiert.

Im Nachfolgenden werden die Kernindikatoren Energie, Material, Wasser, Abfall und Emissionen mit den umweltrelevanten Kennzahlen dargestellt.

## Referenzwerte

Referenzwerte sind Vergleichsgrößen, die uns helfen, unsere Umweltleistung an den beiden registrierten Standorten messen und bewerten zu können.

Tabelle 1: Referenzwerte des **LWL-Museums für Naturkunde**

	2022	2023	2024
Mitarbeiter:innen <sup>3</sup>	60,1	69,1	71,8
Beheizte Gesamtfläche (m <sup>2</sup> )	9.306	9.306	9.306
Anzahl der Besucher:innen	227.201	313.312	218.308
Anzahl der eröffneten Ausstellungen	2	1	1

Eine unserer Kernaufgaben ist das „Ausstellen“. Diese Aufgabe erfüllen wir größtenteils am Standort in der Sentruper Str. 285 in Münster. Das Museumsgebäude ist im Eigentum des LWL-Bau- und Liegenschaftsbetriebes (LWL-BLB). Das Museum ist Mieter im Rahmen eines „Vermieter-Mieter-Modells“ im Landschaftsverband. Der LWL-BLB ist für die gesamten Instandhaltungs- und Investitionsmaßnahmen verantwortlich. Wir zahlen monatlich Miete und Mietnebenkosten an den LWL-BLB. Die Betreiberrichtlinie sowie die 2. Nutzungsvereinbarung zwischen der LWL-Kulturabteilung und dem LWL-BLB vom 20.01.2021 regelt die Wahrnehmung der Betreiberpflichten wiederkehrender Prüf-, Wartungs-, Inspektions-, und Kontrolltätigkeiten und deren Dokumentation im Rahmen des technischen Dienstes.

Im Jahr 2022 erlebten wir zwei bemerkenswerte Ereignisse in direkter Folge: Die Wiedereröffnung des Planetariums nach etwa eineinhalb Jahren Bauzeit und die Eröffnung der sehr beliebten Sonderausstellung "Das Klima". Diese beiden Highlights trugen maßgeblich zu den Rekordbesuchszahlen im Jahr 2023 bei. Nach einer Laufzeit von etwa zwei Jahren wurde die Sonderausstellung "Das Klima" im Jahr 2024 abgebaut. Im Juni 2024 folgte die Eröffnung der neuen Sonderausstellung "Gene – Vielfalt des Lebens". Kurz nach dieser Eröffnung musste jedoch der alte Haupteingang und ein Großteil der Ausstellungsfläche aufgrund der anhaltenden Baumaßnahmen im und am Museum geschlossen werden. Seit Sommer 2024 wird lediglich die Sonderausstellung "Gene – Vielfalt des Lebens" gezeigt, was sich auch in den Besucherzahlen widerspiegelt. Eine positive Nachricht ist die Verlängerung der Laufzeit dieser Sonderausstellung um ein Jahr, was den Besuchern eine längere Gelegenheit bietet, diese interessante Ausstellung zu erleben.

### Sonderausstellung „Das Klima“

Die Sonderausstellung "Das Klima" im LWL-Museum für Naturkunde in Münster war ein enormer Publikumserfolg und setzte mit über 400.000 Besuchern innerhalb von eineinhalb Jahren bis Januar 2024 neue Maßstäbe. Die interaktive Ausstellung thematisierte auf 1.000 m<sup>2</sup> Vergangenheit, Gegenwart und Zukunft des Klimas.

Die Anzahl der Mitarbeiter:innen in Museum und ZEMAs ist in den letzten Jahren kontinuierlich gestiegen, obwohl die Anzahl der genehmigten Stellen (VZÄ's) im Haushaltsplan des Museums nicht gestiegen ist. Dies liegt unter anderem daran, dass wir viele neue Kolleg:innen durch Projekte gewinnen oder die Finanzierung aus Sachmitteln realisiert haben. Zudem konnten wir

<sup>3</sup> Vollzeitäquivalente

in der Zeit von 2021 bis dato Stellen im Rahmen des Freiwilligen ökologischen Jahres und Stellen im Bundesfreiwilligen Dienst einrichten. Diese jungen Menschen unterstützen uns jeweils in der Regel für ein Jahr im Museumsgarten und im Zentralmagazin.

Tabelle 2: Referenzwerte des **ZEMAs**

	2022	2023	2024
Mitarbeiter:innen <sup>4</sup>	1,28	2,27	2,26
Beheizte Gesamtfläche (m <sup>2</sup> )	3.776	3.776	3.776
m <sup>3</sup> der angemieteten Fläche	11.000	11.000	11.000

Eine weitere unserer Kernaufgaben ist das „Sammeln und Bewahren“. Die Sammlungen sind seit dem Jahr 2019 im Zentralmagazin (ZEMA) des LWL im Norden von Münster auf mehr als 3.700 Quadratmetern untergebracht. Die Westfälisch-Lippische-Vermögensgesellschaft (WLV) ist Eigentümerin des Gebäudes. Diese vermietet an den LWL-Bau- und Liegenschaftsbetrieb (LWL-BLB) die Flächen für unser Museum. Wir nutzen diese Flächen und rechnen mit dem LWL-BLB die Miete und Mietnebenkosten ab.

Stetig steigt die Anzahl der Sammlungsobjekte zum Beispiel durch Grabungen und Präparationsstätigkeit, sodass wir auch hier im ZEMA bald an die räumlichen Kapazitätsgrenzen kommen. Wir übernehmen, bewahren und erhalten beispielsweise auch kontinuierlich – nach wissenschaftlicher Begutachtung auf Grundlage unseres Sammlungskonzeptes – wissenschaftlich wertvolle Sammlungen von Privatpersonen, anderen Museen und Institutionen.



Nachfolgend wird der Energieverbrauch der beiden hier behandelten Standorte dargestellt.

### **Standort: LWL-Museum für Naturkunde**

Die benötigte elektrische Energie des Museums wird durch den Netzbezug von erneuerbarem Strom sowie durch Strom aus Eigenerzeugung (Photovoltaik) sichergestellt. Die Gewinnung der nötigen Wärmeenergie erfolgt einerseits mit Erdgas für den Betrieb von zwei Blockheizkraftwerken sowie mit Holzpellets als nachwachsende Energiequelle, mit denen die Pelletheizung betrieben wird.

Unsere Blockheizkraftwerke produzieren nicht nur Wärme, sondern sie produzieren als Nebenprodukt auch Strom, der den externen Strombezug reduziert. Beide Kraftwerke sind so eingestellt, dass sie automatisiert den Wärmebedarf im Sommer abdecken können, ohne dass die eigentliche Heizung in Betrieb genommen werden muss.

Eine Klimatisierung erfolgt nicht im gesamten Ausstellungsbereich. Lediglich die Sonderausstellungsräume (oberer und unterer Saal) sowie das Planetarium sind klimatisiert. In vereinzelt Räumlichkeiten, wie beispielsweise Serverräume, sind Klimasplitgeräte verbaut.

<sup>4</sup> Vollzeitäquivalente

Zur Berechnung des Gesamtenergieverbrauchs werden zusätzlich die Energieträger Dieselmotorkraftstoff für unsere Dienstwagen sowie der verbrauchte Strom durch E-Mobilität berücksichtigt.

Tabelle 3: Gesamtenergieverbrauch des **LWL-Museums für Naturkunde**

	2022	2023	2024
<b>Gesamtenergieverbrauch (MWh)</b>	<b>1.728</b>	<b>1.441</b>	<b>1.749</b>
Gesamtenergieverbrauch je Besucher:in (kWh/Besucher:in)	7,62	4,62	8,03
Anteil erneuerbarer Energien (%)	47 %	43 %	62 %

Die sehr uneinheitliche Entwicklung unseres Energieverbrauchs zeigt, wie u. a. der Ukrainekrieg, der Umbau des Planetariums bis Juli 2022 sowie der Baustart des Neu- und Umbaus ab 2024 den Energieeinsatz beeinflusst haben.

Die starke Veränderung von 2022 auf 2023 des oben dargestellten Gesamtenergieverbrauchs des Museums ist geprägt durch die im Jahr 2022 entstandene Energiekrise. Im ersten Quartal 2022 wurde das Pelletlager überdurchschnittlich aufgefüllt. Der Bedarf an Pellets in 2023 konnte aus den Einkäufen im Jahr 2022 größtenteils gedeckt werden, so dass nur noch rund 23 Tonnen Pellets gekauft werden mussten, anstatt wie sonst üblich rund 55 Tonnen. Zudem wurde die Raumtemperatur, auch in den Ausstellungsflächen, immer unter Berücksichtigung konservatorischer Rahmenbedingungen, auf das Möglichste reduziert, um den Energiebedarf zu senken. Seit August 2024 ist ein Großteil der Ausstellungsfläche geschlossen. Seitdem Zeitpunkt werden in allen Geschossen des Museumsgebäudes Abriss – und Modernisierungsarbeiten vorgenommen, die für den Umbau im alten Gebäude notwendig sind. Es gibt keine separate Baustromversorgung. Somit fließt seit 2024 in den Gesamtenergieverbrauch auch der Verbrauch der Baumaßnahmen ein.

#### **Abrissarbeiten auf der Ausstellungsfläche**

Nach den Sommerferien 2024 wurde ein großer Teil der Ausstellungsfläche geschlossen. Auf Grund dieser Maßnahme ist ein neuer Eingang zum Museum geschaffen worden. Dieser liegt nun für die Zeit des Um- und Neubaus auf der Rückseite des Museums.

Ausgewiesen wird unten zudem der Anteil des Stromverbrauchs des Planetariums. Das Planetarium ist ein wichtiger Besuchermagnet. Im Planetarium werden in der Regel an sechs Tagen in der Woche (Dienstag bis Sonntag) von 10:00 Uhr bis mindestens 18:00 Uhr stündlich Vorstellungen präsentiert. Dies trägt wesentlich zum Stromverbrauch des Museums bei. Mit der Vorlage 15/2408 ist politisch beschlossen worden, dass die Technik (hochauflösende Projektoren und Hochleistungscomputer) erneuert wird. Der Einbau des neuen Fulldome-Projektionsystems wird im April 2026 erfolgen.

Tabelle 4: Stromverbrauch des **LWL-Museums für Naturkunde**

	<b>2022</b>	<b>2023</b>	<b>2024</b>
Stromverbrauch (kWh)	746.553	690.473	672.794
Stromverbrauch je Besucher:in (kWh)	3,29	2,20	3,08
Anteiliger Stromverbrauch Planetarium (%)	13	22	22

Das Planetarium wurde im Juli 2022 wiedereröffnet. Das begründet den erhöhten Stromverbrauch in 2022. Eineinhalb Monate nach Wiedereröffnung ist die zentrale große Kälteanlage des Gebäudes vollständig ausgefallen und musste bis dato mit einer externen Notkälteanlage, die im Außenbereich aufgestellt worden ist, kompensiert werden. Da diese aber viel kleiner und in Spitzenzeiten nicht ganz ausreichend dimensioniert ist, ist seit dem der Stromverbrauch für die Kälteanlagen auch deutlich zurückgegangen. Eine neue zentrale Kälteanlage ist bei der Um- und Neubauplanung nachträglich berücksichtigt worden und wird demnächst auf dem Dach des Museums platziert werden. Das derzeit vergleichsweise kleine Angebot des Museums, mit nur einer Ausstellung, spiegelt sich auch in den Besucherzahlen wider. Der Rückgang der Besucherzahlen trägt auch zu dem relativ hohen Gesamtenergieverbrauch pro Besucher:in in 2024 bei.

### **Photovoltaik**

Seit Anfang 2023 verfügt das LWL-Museum für Naturkunde über eine 138 kwp Photovoltaikanlage auf einem der Flachdächer. Der hier produzierte Strom wird zu 100 % für den Museumsbetrieb verwendet und deckt rd. 17 % des Strombedarfs pro Jahr ab. Somit konnte der externe Strombezug verringert werden, der zudem durchweg aus erneuerbaren Quellen erfolgt.

Im Zuge der Um- und Neubaumaßnahmen werden kontinuierlich die alten Leuchtmittel gegen LED-Technik ausgetauscht. Bereits in der neuen Sonderausstellung „überLeben – zwischen Dinos und Schuppenbäumen“, die ab Juli 2026 gezeigt wird, wird die gesamte Inszenierungsbeleuchtung auf LED umgestellt. Im Vergleich zu den abgängigen Verbrauchern (Lampen/Leuchten) bedeutet dies: Hohes Einsparpotenzial beziehungsweise eindeutig geringerer Stromverbrauch. Gleiches gilt für die modernen Motoren und Pumpen der übrigen Gewerke (Lüftung, Heizung, Sprinkleranlage), die deutlich effizienter arbeiten als die damals verbauten.

Tabelle 5: Wärmeenergie des **LWL-Museums für Naturkunde**

	<b>2022</b>	<b>2023</b>	<b>2024</b>
Wärmeenergie (kWh)	743.411	556.192	857.528
Wärmeenergie witterungsbereinigt je m <sup>2</sup> beheizte Fläche (kWh)	89	69	108

Der Bedarf an Wärmeenergie des Museums wird anhand des Erdgasverbrauchs und der daraus erzeugten Wärme sowie der gekauften Holzpellets berechnet. Der Gasverbrauch ist stetig gesunken.

Im Jahr 2023 wurden jedoch alle Vorräte an Holzpellets verbraucht, was eine Nachbeschaffung von rund 7,8 Tonnen mehr als in 2023 erforderlich machte. Dieser unerwartete Bedarf war unter anderem auf die umfangreichen Abrissarbeiten im alten Foyer des Museums zurückzuführen. Seit dieser Zeit besteht eine große Öffnung im Gebäude, die zu erheblichen Temperaturunterschieden führte. Um u. a. die konservatorischen Anforderungen zu erfüllen und die empfindlichen Exponate zu schützen, aber auch den Museumsbesuch auch in der kalten Jahreszeit angenehm zu gestalten, musste die Heizung so reguliert werden, dass die Temperaturunterschiede so gering wie möglich gehalten wurden. Dies stellte eine Herausforderung dar, da die Heizung gleichzeitig den Energieverbrauch minimieren und eine konstante Raumtemperatur aufrechterhalten sollte.

Neben technischen Aspekten spielt vor allem das Nutzungsverhalten der Mitarbeiter:innen eine große Rolle. Dies ist nur durch verantwortliche Personen vor Ort beeinflussbar. Deshalb wurden auch vom LWL zentral Fortbildungen zur Energiesparmaßnahmen angeboten, die u. a. auch speziell für Mitarbeiter:innen der Haustechnik stattgefunden haben.

Tabelle 6: Energieverbrauch für Mobilität für das **LWL-Museum für Naturkunde** und das **ZEMA**

	2022	2023	2024
<b>Strom</b>			
Energieverbrauch (kWh)	4.092	5.489	4.840
Gefahrene Strecke (km)	20.309	27.240	24.018
Durchschnittlicher Verbrauch (kWh/100 km)	20,15	20,15	20,15
<b>Dieselmotoren</b>			
Dieselmotorenverbrauch (l)	2.882	3.708	3.118
Gefahrene Strecke (km)	27.008	24.072	24.369
Durchschnittlicher Verbrauch (l/100 km)	10,67	15,40	12,80
Durchschnittlicher Verbrauch (kWh/100 km)	104,58	150,95	125,39

Das ZEMA hat keinen eigenen Fuhrpark. Die dort tätigen Mitarbeiter:innen nutzen die Dienstfahrzeuge des Naturkundemuseums, weswegen hier eine gemeinsame Betrachtung erfolgt.

Seit 2022 stellen wir kontinuierlich den Fuhrpark auf E-Mobilität um. Momentan gehören sechs Fahrzeuge zum Fahrzeugpool des LWL-Museums; davon vier E-Fahrzeuge und zwei Dieselfahrzeuge. Beide Fahrzeuge, die mit Diesel angetrieben werden haben, u. a. auf Grund ihres Alters, einen sehr hohen Verbrauch. Problematisch bei der vollständigen Umstellung auf E-Mobilität ist, dass es auf dem momentanen Fahrzeugmarkt keine adäquaten Fahrzeugmodelle mit genügend Ladekapazität und der Möglichkeit des Einsatzes in schwierigem Gelände gibt, die unsere Anforderungen erfüllen und elektrisch angetrieben werden. Der Großteil des Dieserverbrauchs entsteht zum einen bei Geländefahrten in ganz Westfalen-Lippe im Rahmen der paläontologischen Bodendenkmalpflege und zum anderen bei den Fahrten mit dem mobilen Planetarium (Pop-up-Planetarium).



Foto: LWL/ Poell



Foto: LWL/ Steinweg

Mit dem Pop-up-Planetarium hatte das LWL-Museum für Naturkunde die Möglichkeit auch während des Umbaus des Großplanetariums (2021–2022) und darüber hinaus, die Astronomie für alle vor Ort erlebbar zu machen. Das aufblasbare Sternenzelt bereist Westfalen-Lippe und wird von Schulen, Kitas, Vereinen und anderen Einrichtungen gebucht. In den speziell für das Pop-up-Planetarium angepassten Vorführungen werden den staunenden Besucher:innen die unterschiedlichen Aspekte

der Astronomie meist live präsentiert. So werden neben dem aktuellen Sternenhimmel auch

speziell in Zusammenarbeit mit der Universität Münster produzierte pädagogische Programme für die Mittelstufe angeboten. Seit 2023 werden die Einsätze stetig weniger. So gab es in 2024 nur noch 10 Einsätze an 10 verschiedenen Orten. Im Vergleich dazu wurde in 2022 das Planetarium an 19 verschiedenen Orten in Westfalen-Lippe aufgebaut. Ende 2025 wurde entschieden, dass das Pop-up-Planetarium nicht mehr auf Tour geht. Der durchschnittliche Dieserverbrauch ist von 2023 auf 2024 gesunken, trotz mehr gefahrenen Kilometern. Dies ist vor allem darauf zurückzuführen, dass längere Strecken gefahren worden sind; weniger innerhalb von Münster. Zudem wurde das neueste Dieselfahrzeug des Fuhrparks mehr genutzt, als die alten Fahrzeuge.

## Standort: Zentralmagazin (ZEMA)

Der Gesamtenergieverbrauch des ZEMAs setzt sich aus Fernwärme, erneuerbarem Strom aus Netzbezug sowie Strom aus Eigenproduktion zusammen.

Wir erhalten für unsere angemieteten Flächen Nebenkostenabrechnungen, aus denen der Gesamtenergieverbrauch abzulesen ist. Für 2024 ist diese leider noch nicht verfügbar.

Eine gesonderte Verrechnung des eigenproduzierten Stroms der Photovoltaikanlage (seit 01.11.2019 – 131,76 kWp), die auf dem Dach des ZEMAs installiert ist und ausschließlich für den eigenen Betrieb Strom produziert, konnte nach Aussage des Vermieters nicht erfolgen.

Unser Gesamtenergieverbrauch ist mit den Jahren kontinuierlich gesunken. Dies hängt mit der immer besseren Einstellung der Technik zusammen, aber auch mit den geänderten Temperaturgrenzwerten in Depots, die auf Basis der Empfehlung des Deutschen Museumsbundes im September 2022 beim LWL verpflichtend umgesetzt worden sind.

Tabelle 7: Gesamtenergieverbrauch des **ZEMAs**

	<b>2022</b>	<b>2023</b>	<b>2024</b>
Gesamtenergieverbrauch (kWh)	96.198	80.061	Noch nicht verfügbar
Gesamtenergieverbrauch je m <sup>3</sup> (kWh)	8,68	7,22	Noch nicht verfügbar

Tabelle 8: Stromverbrauch des **ZEMAs**

	<b>2022</b>	<b>2023</b>	<b>2024</b>
Stromverbrauch (kWh)	45.865	35.583	38.274
Stromverbrauch je m <sup>3</sup> (kWh)	4,13	3,21	3,45

Tabelle 9: Wärmeenergie des **ZEMAs**

	<b>2022</b>	<b>2023</b>	<b>2024</b>
Wärmeenergie (kWh)	50.334	44.478	Noch nicht verfügbar
Wärmeenergie, witterungsbereinigt je m <sup>2</sup> beheizte Fläche (kWh)	15	14	Noch nicht verfügbar

---

 **Emissionen**

---

Nachfolgend werden die **Treibhausgasemissionen**, also die Ausstoßmenge von Treibhausgasen in die Atmosphäre, die an den beiden Standorten freigesetzt werden dargestellt.

### **Standort: LWL-Museums für Naturkunde**

Unsere Emissionen entstehen in erster Linie durch den Erdgas- und Treibstoffverbrauch sowie durch die Holzpellets und den Strombezug.

Tabelle 10: Treibhausgasemissionen des **LWL-Museums für Naturkunde**

	<b>2022</b>	<b>2023</b>	<b>2024</b>
Energiebedingte Treibhausgasemissionen	242.854	226.232	191.074
Treibhausgasemissionen durch Kältemittel	0	13.589	13.589
Treibhausgasemissionen, gesamt	242.854	239.821	204.662
Treibhausgasemissionen je Besucher:in	1,07	0,77	0,94

Durch die stetige Reduzierung des Erdgasbedarfs verringern sich eigentlich auch die ausgestoßenen Emissionen. Die Treibhausgasemissionen je Besucher:in sind in 2024 leicht gestiegen. Dies ist auf die geringere Anzahl an Besuchenden zurück zu führen.

Im Jahr 2022 wurde eine vorhandene Kälteanlage außer Betrieb gesetzt. Bei dieser Anlage wurden aber erst Anfang 2026 die Kältemittel abgesagt. Hierbei konnte ein Verlust von 7,66 Kilogramm festgestellt werden. Diesen Verlust wurde nun mit je 7,66 Kilogramm auf die Jahre 2023 bis 2025 aufgeteilt.

Tabelle 11: Energiebedingte Luftschadstoffe des **LWL-Museums für Naturkunde**

	<b>2022</b>	<b>2023</b>	<b>2024</b>
Stickoxide (g NOx)	261.407	256.283	375.351
Stickoxide je Besucher:in (g NOx)	1,15	0,82	1,72
Schwefeldioxid (g SO2)	26.496	45.449	50.138
Schwefeldioxid je Besucher:in (g SO2)	0,12	0,15	0,23
Staub (g PM10)	29.279	18.667	57.740
Staub je Besucher:in (g PM10)	0,13	0,06	0,26

Der Wert der Stickoxide ist in 2023 trotz der geringeren Menge an Pellets so hoch, da sich der Emissionsfaktor der verbrauchten Erdgasmenge von 2022 (0,127) auf 2023 (0,208) erhöht hat. So ist es auch bei den Schwefeldioxiden. Der Emissionsfaktor, der für die Berechnung der Schwefeldioxid-Ausstoßes zu Grunde gelegt worden ist, hat sich von 2022 (0,011) auf 2023 (0,043) erhöht. Die Differenz des Staubausstoßes in den Jahren 2022 und 2023 wurde maßgeblich davon beeinflusst, dass in 2023 nur die Hälfte der Menge an Pellets gekauft worden ist. Dementsprechend ist der Wert in 2024 bei einem Einkauf von + 7,8 Tonnen Pellets wieder deutlich angestiegen.

### **Standort: Zentralmagazin (ZEMA)**

Tabelle 12: Treibhausgasemission des **ZEMAs**

	<b>2022</b>	<b>2023</b>	<b>2024</b>
Energiebedingte Treibhausgasemissionen	15.989	14.563	Noch nicht verfügbar
Treibhausgasemissionen durch Kältemittel	0	0	Noch nicht verfügbar
Treibhausgasemissionen, gesamt	15.989	14.563	Noch nicht verfügbar
Treibhausgasemissionen je Sammlungsobjekt (kg CO <sub>2</sub> /m <sup>3</sup> )	1,44	1,31	Noch nicht verfügbar

Durch die kontinuierliche Verringerung des Energiebedarfs sinken entsprechend auch unsere Treibhausgasemissionen.

Im ZEMA werden energiebedingte Luftschadstoffe nicht verursacht, da dort ausschließlich Strom aus Netzbezug und Fernwärme zur Energieerzeugung genutzt wird. Die entsprechenden Emissionen werden somit beim Betreiber verursacht.



## Material

Untenstehend weisen wir den Materialverbrauch aus, der bei momentanen Arbeitsprozessen des Museums eingesetzt wird. Hier ist es uns wichtig, dass wir kontinuierlich daran arbeiten, diesen zu senken, denn, wenn wir weniger Material verbrauchen, sparen wir Ressourcen, vermeiden Abfall und schützen die Umwelt.

Tabelle 13: Materialverbrauch des **LWL-Museums für Naturkunde**

	2022	2023	2024
<b>Holz</b> Ausstellungsbau (m <sup>3</sup> )	679	247	1.279
Holz Ausstellungsbau je Ausstellung (m <sup>3</sup> )	340	247	1.279

Holz ist momentan noch das Material, mit dem wir größtenteils die Wände und Möbel unserer Sonderausstellungen produzieren. Dadurch ist der Verbrauch an natürlichen Ressourcen und Rohstoffen sehr hoch. Zugleich hat diese Bauweise auch Auswirkungen auf die Abfallmenge, die wir im Jahr produzieren. In 2024 wurde auf rund 1.000 m<sup>2</sup> die neue Sonderausstellung „Gene – Vielfalt des Lebens“ aufgebaut. Das vorherrschende Material zur räumlichen Gestaltung war Holz.

### Sonderausstellung „Vom Fach“

2023 ist eine andere Art der Inszenierung beziehungsweise Bauweise gewählt worden. Für die Sonderausstellung „Vom Fach“ wurden ein raumgreifendes Baugerüst zur Inszenierung der Ausstellung genutzt. Somit konnte wir eine erhebliche Menge Holz einsparen und den Besucher:innen ein anderes überraschendes Raumerlebnis bieten.

Tabelle 14: Materialverbrauch des **LWL-Museums für Naturkunde**

	2022	2023	2024
<b>Papierhandtücher</b> (Stück)	320.000	160.000	352.000
Papierhandtücher je Besucher:in (Stück)	1,41	0,51	0,88

In 2024 ist der Verbrauch von Papierhandtüchern wieder deutlich angestiegen. Grundlage für die Erhebung sind die Informationen aus den Rechnungen, die pro Jahr beglichen werden. Da in 2023 die Reste aus der großen Bestellung 2022 aufgebraucht worden sind, mussten in 2024 eine große Anzahl neu gekauft werden. Seit August 2024 sind aber nun Handtrockner für Besuchende im Einsatz.

Tabelle 15: Materialverbrauch des **LWL-Museums für Naturkunde**

	2022	2023	2024
<b>Papierverbrauch</b> (Blatt)	124.500	121.750	107.500
Papierverbrauch je Besucher:in (Blatt)	0,55	0,40	0,49

Durch die kontinuierliche Weiterentwicklung des papierlosen Büros sowie die durch die Schließung der „Mal-Ecke“ im Museum in 2024, sinkt der Papierverbrauch stetig.



Die Standorte Museum und ZEMA beziehen Stadtwasser.

Tabelle 16: Wasserverbrauch des **LWL-Museums für Naturkunde**

	2022	2023	2024
<b>Wasserverbrauch</b> (m <sup>3</sup> )	1.610	2.400	2.266
Wasserverbrauch je Besucher:in (l)	7,08	7,66	10,38

Unser Wasserverbrauch bleibt aufgrund seiner hohen Menge und wegen der steigenden Bedeutung einer nachhaltigen Wasserbewirtschaftung ein wichtiger Umweltaspekt, den wir langfristig verbessern wollen. Im Rahmen der Sanierungsarbeiten im Bestandsgebäude werden bei der Brauchwasserversorgung Leitungslängen optimiert und Teilbereiche explizit aus der Nutzung herausgenommen. Die Brauchwassererwärmung erfolgt dann dezentral und elektrisch an der Zapfstelle. Sie wird zudem zukünftig nur an unbedingt erforderlichen Stellen geplant. Automatische Leitungsspülvorgänge (Stagnationswasser) werden auf das notwendige Mindestmaß reduziert. Durch weniger Warmwasserleitungen wird auch das Risiko von Legionellenvermehrung deutlich gemindert.

Unsere Abwassermenge entspricht der Menge unseres Wasserverbrauchs.

Tabelle 17: Wasserverbrauch des **ZEMAs**

	2022	2023	2024
<b>Wasserverbrauch</b> (m <sup>3</sup> )	1	2,78	Noch nicht verfügbar

In den Arbeitsräumen der Mitarbeiter:innen sind teilweise Waschbecken vorhanden. Der Wasserverbrauch der zentralen WC-Anlage ist pro Mieter messbar und wird auch nicht aufgeteilt. Bei dieser oben aufgeführten Angabe handelt es sich lediglich um den Verbrauch in den Arbeitsräumen handelt.



## Abfall

Auch bei uns im LWL-Naturkundemuseum und im ZEMA fallen Abfälle an – leider manchmal mehr, als gedacht. Bei den unten aufgeführten Abfallmengen, geht es insbesondere um die Abfälle, die während der Arbeitsprozesse anfallen. Gesondert ausgewiesen werden hier nicht die Abfälle, die durch die Besucher:innen entstehen.

Tabelle 18: Abfallmengen des **LWL-Museums für Naturkunde**

AVV-Nr.	Abfallbezeichnung	Einheit	2022	2023	2024
15 01 06	gemischte Verpackungen ('Gelbe Tonne/Wertstofftonne')	t	2,48	2,48	2,29
20 01 01	Papier und Pappe ('Blaue Tonne')	t	4,13	16,30	15,84
20 01 08	Küchen- und Kantinenabfälle ('Biotonne')	t	2,49	2,37	2,59
20 03 01	gemischte Siedlungsabfälle ('Schwarze Tonne/Restmüll')	t	13,50	17,62	18,31
17 01 07	Gemische aus Beton, Ziegeln, Fliesen und Keramik mit Ausnahme derjenigen, die unter 17 01 06 fallen (Bauschutt)	t	1,50	21,04	3,90
02 01 02	Abfälle aus tierischem Gewebe	t	0,57	1,58	0,53
18 01 04	Abfälle, an deren Sammlung und Entsorgung aus infektionspräventiver Sicht keine besonderen Anforderungen gestellt werden (z. B. Wund- und Gipsverbände, Wäsche, Einwegkleidung, Windeln)	t	-	1,32	5,26
02 02 04	Schlämme aus der betriebseigenen Abwasserbehandlung	t	5,40	-	-
17 02 01	Holz	t	1,94	-	11,36
08 01 11*	Farb- und Lackabfälle, die organische Lösemittel oder andere gefährliche Stoffe enthalten	kg	5	-	406
16 05 07*	gebrauchte anorganische Chemikalien, die aus gefährlichen Stoffen bestehen oder solche enthalten	kg	2	-	1
20 01 15*	Laugen	kg	22	-	41
20 01 13*	Lösemittel	kg	37	-	109
16 02 14	Gebrauchte Geräte	t	-	-	1,46
17 06 03	Dämmmaterial	t	-	-	0,20
17 08 02	Baustoffe aus Gipsbasis	t	-	-	7,48
<b>Abfall, gesamt</b>		t	32,10	76,20	84,56
<b>Abfall, gesamt je Besucher:in</b>		kg	0,14	0,20	0,38
<b>Prozentuale Veränderung zum Vorjahr</b>		%	-	137	27
<b>Gefährlicher Abfall*</b>		t	61	-	0,76
<b>Anteil des gefährlichen Abfalls zur gesamten Menge*</b>		%	0,2	0,0	0,9

Bei uns im Naturkundemuseum entsteht die größte Abfallmenge beim Abbau von Sonderausstellungen, dementsprechend ist die Abfallmenge in 2024, durch den Abbau der Sonderausstellung „Das Klima“ auch angestiegen. Hier müssen vor allem Holzreste, Verpackungsmaterialien und Technik (über die LWL-IT) entsorgt werden. Im Jahr 2023 haben wir mit den Aufräumarbeiten für den Um- und Neubau angefangen. Diese wurden in 2024 weitergeführt. Dies ist auch in den Abfallmengen abzulesen.

Tabelle 19: Abfallmengen des **ZEMAs**

AVV-Nr.	Abfallbezeichnung	Einheit	2022	2023	2024
20 01 01	Papier und Pappe ('Blaue Tonne')	kg	2.769	2.769	2.769
20 01 08	Küchen- und Kantinenabfälle ('Biotonne')	kg	352	352	352
20 03 01	gemischte Siedlungsabfälle ('Schwarze Tonne/Restmüll')	kg	554	554	554
15 01 06	gemischte Verpackungen (Gelbe Tonne/Wertstofftonne)	kg	803	803	803
<b>Abfall, gesamt</b>		kg	4.163	4.163	4.163

Bei den Abfallmengen im ZEMA handelt sich lediglich um die Mengen, die in die vom Vermieter zur Verfügung gestellten Abfallcontainer passen. Da diese nicht nur von uns verwendet werden, wurden bei der Berechnung der Abfallmenge, der jährliche gleichbleibenden Gebinde, die Mengen an Abfall pro angemietete Flächen ermittelt, um einen annähernd realistischen Wert der Abfallmenge zu erhalten.

Gefährlicher Abfall entsteht im ZEMA nicht.



## Biologische Vielfalt

### Standort: LWL-Museum für Naturkunde

Die Gesamtfläche unseres Flurstücks am Naturkundemuseum beträgt 6.567 Quadratmeter. Davon sind 59 % versiegelte, also undurchlässige Fläche. Die verbleibenden rund 2.600 Quadratmeter setzen sich aus unterschiedlichen Grünanlagen zusammen. Das Grundstück des Museums grenzt direkt an die Aasee-Wiesen (Parkanlagen) der Stadt Münster an. Die Aasee-Wiesen gelten als städtisches Naherholungsgebiet. Die Grünanlagen des Museums, die zum Museum gehörenden parkartigen Grünflächen sowie ein direkt zwischen Museumsgrundstück und parallel verlaufendem Weg durch die Aasee-Wiesen liegender städtischer Streifen sollen Stück für Stück ökologisch zur Förderung der Biodiversität und zu Umweltbildungszwecken entwickelt werden. Auch die Eingrünung des Gebäudes soll nach und nach zur Förderung der Biodiversität hin zu heimischen Strauch- und Baumarten umgebaut werden.

Zu diesem Zweck konnten wir seit 2024 drei Plätze für ein Freiwilliges Ökologisches Jahr in der



Foto: LWL/ Steinweg

Museumspädagogik anbieten. Die jungen Menschen führen dabei in erster Linie verschiedene Arbeiten und Projekte im geplanten Museumsgarten durch. Dieser wird zukünftig dem Erkunden, Erleben und Begreifen der Natur einen neuen Ort in direktem Umfeld und Austausch mit dem Museum geben. Im Museumsgarten soll künftig Biodiversität „angebaut“ werden, so dass entsprechende Naturphänomene auch pädagogisch unmittelbar erlebbar und begreifbar gemacht werden können.

Mit dem Um- und Neubau des Gebäudes ist es zudem geplant, dass etliche Dachflächen mit heimischen Pflanzen begrünt werden, um Biodiversität und Artenvielfalt zu fördern.

Tabelle 20: Flächen des **LWL-Museums für Naturkunde**

	2022	2023	2024
Fläche, gesamt (m <sup>2</sup> )	6.567	6.567	6.567
Versiegelte Fläche (m <sup>2</sup> )	3.893	3.893	3.893
Anteil der versiegelten Fläche von der Gesamtfläche (%)	59	59	59
Bruttogrundfläche (m <sup>2</sup> )	13.122	13.122	13.122
Naturnahe Fläche am Standort (m <sup>2</sup> )	2.674	2.674	2.674
Naturnahe Fläche abseits des Standorts (m <sup>2</sup> )	3.082	3.082	3.082

## Standort: Zentralmagazin (ZEMA)



Foto: LWL/ Steinweg

Die Speicherstadt in Münster liegt im Stadtteil Coerde im Norden von Münster und ist ein gelungenes Beispiel für die Umnutzung ehemaliger Militärfächen. Ursprünglich wurde es 1939 als Heeresverpflegungsamt errichtet und nach dem Abzug der britischen Streitkräfte zu einem moderneren Büro- und Kommunikationszentrum umgestaltet. Die Speicherstadt selbst beherbergt heute verschiedene Institutionen und Unternehmen, darunter auch die LWL-Archäologie für

Westfalen. Da die Gesamtanlage der Speicherstadt unter Denkmalschutz steht, wurde für die Bauform des Zentralmagazins in Abstimmung mit der Stadt Münster ein kompaktes Solitärgebäude gewählt. Die gesamten Außenanlagen der Speicherstadt wurden durch Grünstreifen, Bäumen und Blühflächen aufgewertet. Diese Elemente verbessern nicht nur das Mikroklima, sondern tragen auch zur Aufenthaltsqualität bei. Ein strukturiertes Wegesystem macht es möglich, dass der Autoverkehr größtenteils um die Gebäude herumgeführt wird, so dass der zentrale Mittelweg verkehrsfrei bleibt. In direkter Nähe zum Zentralmagazin befinden sich Ladestationen für E-Autos. Die Grünflächen haben allerdings noch ein großes Potenzial, auch ökologisch aufgewertet zu werden. Für die Biodiversität sind die gärtnerischen Elemente noch weitgehend wertlos. Gerade öffentliche Grünflächen bieten hier ein gewaltiges Potenzial, beispielsweise über die Anlage von Wildwiesen mit Regioaatgut oder die Pflanzung heimischer Gehölze.

Tabelle 21: Flächen des **ZEMAs**

	<b>2022</b>	<b>2023</b>	<b>2024</b>
Fläche, gesamt (m <sup>2</sup> )	114.301	114.301	114.301
Versiegelte Fläche (m <sup>2</sup> )	7.632	7.632	7.632
Anteil der versiegelten Fläche von der Gesamtfläche (%)	7	7	7
Bruttogrundfläche (m <sup>2</sup> )	10.800	10.800	10.800
Naturnahe Fläche am Standort (m <sup>2</sup> )	13.554	13.554	13.554
Naturnahe Fläche abseits des Standorts (m <sup>2</sup> )	33.871	33.871	33.871

## Rechtliche Bestimmungen

Die Einhaltung rechtlicher Vorschriften – insbesondere in den Bereichen Umwelt- und Arbeitsschutz und Energie – ist für uns von zentraler Bedeutung. Daher erfassen und überprüfen wir diese regelmäßig, um frühzeitig auf Änderungen und Abweichungen reagieren zu können.

Zur Unterstützung haben wir einen Fachanwalt beauftragt, der ein umfassendes Verzeichnis der für uns einschlägigen Vorschriften erstellt hat. Dieses wird halbjährlich aktualisiert, und alle relevanten Änderungen werden an die zuständigen Mitarbeitenden weitergeleitet.

Das Verzeichnis enthält über 100 Vorschriften, unter anderem zur Abfallentsorgung, zum Umgang mit Gefahrstoffen sowie zum Arbeits- und Gesundheitsschutz.

Das 2024 in Kraft getretene Gebäudeenergiegesetz enthält Maßnahmen zur Reduzierung von Treibhausgasemissionen und zur Förderung erneuerbarer Energien. Es unterstützt uns zum Beispiel beim Umbau des Museumsgebäudes mit dem Ziel einer klimafreundlichen und effizienten Gestaltung.

Auch der sichere Umgang mit Lasern in unserem Planetarium ist gemäß der Unfallverhütungsvorschriften gesetzlich geregelt. Unser Laserschutzbeauftragter verfügt über die erforderliche Qualifikation und bildet sich regelmäßig fort.

Im Museumsbetrieb entstehen verschiedene Arten von Abfall – einerseits durch unsere Besucher:innen, andererseits hinter den Kulissen, zum Beispiel in der Präparationswerkstatt. Dort fallen spezielle organische Abfälle an, die gemäß den gesetzlichen Vorgaben – etwa der Bioabfallverordnung – gesondert gesammelt und entsorgt werden müssen.

Um eine nachhaltige Abfalltrennung zu gewährleisten, verfolgen wir einen kontinuierlichen Verbesserungsprozess. Ziel ist es, Fehlwürfe auf ein Minimum zu reduzieren und die Umweltbelastung so gering wie möglich zu halten. Dafür sensibilisieren wir sowohl unsere Mitarbeitenden als auch unsere Besucher:innen durch gezielte Hinweise – und etablieren ein einheitliches Trennsystem im gesamten Haus.

In unseren Werkstätten arbeiten wir zudem mit Produkten, die unter die Gefahrstoffverordnung fallen. Entsprechend sorgen wir für geeignete Schutzmaßnahmen wie das Tragen von persönlicher Schutzausrüstung.

Schließlich erfüllen wir auch unsere Pflichten aus dem Verpackungsgesetz und stellen sicher, dass alle durch unseren Shopbetrieb in Verkehr gebrachten Verpackungen ordnungsgemäß registriert und recycelt werden.

## Umweltziele

Gemäß der Vorlage 15/0203, die die Landschaftsversammlung beschlossen hat, ist unser verbandsweites strategisches Ziel, die LWL-Klimaneutralität 2030. Hierunter werden alle weiteren Ziele formuliert.

Von der Erstvalidierung im April 2025 bis jetzt haben wir kontinuierlich an der Zielerreichung der im letzten Jahr entwickelten Ziele und Maßnahmen gearbeitet. Gleichzeitig haben wir neue Maßnahmen entwickelt. Ein Auszug aus diesen Maßnahmen (Stand: 03/2026) sowie die dazugehörigen Ziele sind hier nachfolgend aufgelistet:

Strategisches Ziel	Operatives Ziel	Maßnahme	Zeitraumen	Status Quo
Optimierung der Mülltrennung und Müllvermeidung	Reduzierung der Restmüllmenge um 10%	Umsetzung eines klar strukturierten Trennsystems für Mitarbeitende und Besucher:innen	Bis 06/2027	In Planung
Schonung natürlicher Ressourcen und Reduzierung von Abfall	Reduzierung des Papierverbrauchs um 20%	Einführung der elektronische Akte/papierloses Büro	Bis 05/2026	Fortlaufende Einführung der elektronischen Akte
Schonung natürlicher Ressourcen und Reduzierung von Abfall	Reduzierung des Holzverbrauchs um 20%	Doppelte Nutzung von (Sonder-)Ausstellungen in Münster und Bünde	Bis 10/2025	Erledigt
Reduzierung von Emissionen	Reduzierung des Dieserverbrauchs um 25%	Austausch eines weiteren Dienstfahrzeuges	Bis 12/2026	In Planung
Steigerung der ökologischen Nachhaltigkeit & Biodiversität	Steigerung der Dachbegründung des Museums um 50%	Dachbegründung des Neubaus - Verwendung heimischer, insektenfreundlicher Pflanzenarten	Bis 12/2027	In Planung
Erhöhung der Bekanntheit des Managementsystems und der Validierung des Museums	Steigerung des Umweltbewusstseins bei Besuchenden und Mitarbeitenden	Präsentation des EMAS-MindMap Movies im Museum	12/2027	In Planung

## GÜLTIGKEITSERKLÄRUNG

### Erklärung des Umweltgutachters zu den Begutachtungs- und Validierungstätigkeiten

Der unterzeichnende, **Bernhard Schwager**,

EMAS-Umweltgutachter mit der Registrierungsnummer DE-V-0416, zugelassen für den Bereich Museen (NACE-Code: 91.02.0) bestätigt, begutachtet zu haben, ob die Standorte der Organisationen

**LWL-Museum für Naturkunde**  
Sentruper Straße 285  
48161 Münster

**LWL-Zentralmagazin**  
An den Speichern 15  
48157 Münster

wie in der Umwelterklärung angegeben, alle Anforderungen der Verordnung (EG) Nr. 1221/2009 des Europäischen Parlaments und des Rates vom 25. November 2009 über die freiwillige Teilnahme von Organisationen an einem Gemeinschaftssystem für Umweltmanagement und Umweltbetriebsprüfung (EMAS), zuletzt geändert durch die Verordnung (EU) 2018/2026 vom 19. Dezember 2018, erfüllen.

Mit der Unterzeichnung dieser Erklärung wird bestätigt, dass

- die Begutachtung und Validierung in voller Übereinstimmung mit den Anforderungen der Verordnung (EG) Nr. 1221/2009 in Verbindung mit der Verordnung (EU) 2017/1505 sowie der Verordnung (EU) 2018/2026 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 Organisation ein verlässliches, glaubhaftes und wahrheitsgetreues Bild sämtlicher Tätigkeiten der Organisation in der Umwelterklärung geben.

Diese Erklärung kann nicht mit einer EMAS-Registrierung gleichgesetzt werden. Die EMAS-Registrierung kann nur durch eine zuständige Stelle gemäß der Verordnung (EG) Nr. 1221/2009 erfolgen. Diese Erklärung darf nicht als eigenständige Grundlage für die Unterrichtung der Öffentlichkeit verwendet werden.

Stuttgart, den 23.03.2026

Ort, Datum



Bernhard Schwager,  
Zugelassener Umweltgutachter (DE-V-0416)

## Anhang

### **Standortdaten:**

LWL-Museum für Naturkunde  
Sentruper Str. 285  
48161 Münster

LWL-Zentralmagazin  
An den Speichern 15  
48153 Münster



### **Kontakt Daten**

LWL-Museum für Naturkunde – Westfälisches Landesmuseum mit Planetarium

Sentruper Str. 285

48161 Münster