

POG Präzisionsoptik Gera GmbH

Umwelterklärung 2023

Verordnung (EG) 1221/2009, in Verbindung mit Verordnung 2017/1505
und Verordnung (EU) 2018/2026

30.11.2023 *[Handwritten Signature]*

Inhaltsverzeichnis

1	Firmenportrait und Beschreibung des Standortes	2
2	Rechtliche Bestimmungen	3
3	Unternehmenspolitik.....	3
4	Beschreibung der wesentlichen Technologien zur Herstellung unserer Produkte	5
5	Umweltmanagementsystem	6
6	Bedeutende Umweltaspekte	7
7	Umweltziele	7
7.1	Energieverbrauch.....	7
7.2	Emissionen.....	8
7.3	Gefahrstoffe/ wassergefährdende Stoffe.....	8
7.4	Flächenverbrauch in Bezug auf die biologische Vielfalt	9
7.5	Kernindikatoren in der Übersicht	10
8	Umwelterklärung.....	11
9	Umweltgutachter / Umweltgutachterorganisation.....	11
10	Validierungsbestätigung	11



1 Firmenportrait und Beschreibung des Standortes

30 Jahre Präzision für anspruchsvolle Kunden – POG Präzisionsoptik Gera GmbH ist ein mittelständisches Technologieunternehmen mit fast 30 Jahren Firmengeschichte und mehr als 40 Jahren Erfahrung in Präzision und Optik. In Deutschlands führender Photonikregion bei Jena gelegen, ist POG eingebettet in ein lebendiges Umfeld aus Forschungseinrichtungen und Universitäten, komplementären Technologieunternehmen und Start-ups.

Mit rund 200 Mitarbeiterinnen und Mitarbeitern stehen wir für Präzision, Qualität, Kundenorientierung und Flexibilität. Wir legen großen Wert auf unsere Entwicklungskompetenz, die hohe firmeninterne Fertigungstiefe, unser breites Technologiespektrum und die Qualität und Sicherheit unserer Prozesse.

Die POG Präzisionsoptik Gera GmbH entwickelt und produziert kundenspezifische, präzisionsoptische Einzelteile, Komponenten und Systeme für den gesamten optischen Spektralbereich.

Diese werden vor allem in den Bereichen Messtechnik und industrielle Bildverarbeitung, Medizin-, Laser- und Weltraumtechnik sowie in der Halbleiterindustrie eingesetzt.

Der Geltungsbereich der EMAS-Validierung bezieht sich auf „Entwicklung, Herstellung und Vertrieb von präzisionsoptischen Komponenten, optischen Mikrostrukturen und optomechanischen und optoelektronischen Baugruppen und Systemen“ am Standort: Alte Straße 3, 04626 Löbichau.

POG Präzisionsoptik Gera GmbH ist eine Gesellschaft mit beschränkter Haftung laut Gesellschaftervertrag (HRB201643). Das Unternehmen gehört zum Wirtschaftszweig „Herstellung von optischen und fotografischen Instrumenten und Geräten - 26.7“.

Der Standort im Industriegebiet „Die Leeden“ im Kreis Altenburger Land liegt günstig an der Autobahn A4. Die Aktivitäten des Standortes sind durch Baurecht genehmigt.





2 Rechtliche Bestimmungen

Wesentliche Rechtsbereiche des Umweltrechts:

- Gefahrstoffverordnung für den sachgerechten Umgang mit unseren vielzähligen, aber nur in kleinen Gebindegrößen vorhandenen Chemikalien.
- 1.BImSchV für den umweltgerechten Betrieb unserer Feuerungsanlagen (2x900kW erdgasbetrieben)
- Verordnung über Anforderungen an das Einleiten von Abwasser in Gewässer (Abwasserverordnung - AbwV) Anhang 41 Herstellung und Verarbeitung von Glas zur Einhaltung der Grenzwerte bei Indirekteinleitung
- Siedlungsabfallverordnung /Gewerbeabfallverordnung zur sachgemäßen stofflichen Trennung und Entsorgung unserer Siedlungsabfälle
- F-Gase-Verordnung zur Überprüfung der Dichtheit unserer Kältemaschinen (EU 517/2014)

3 Unternehmenspolitik

Qualität, Innovationsfähigkeit, Zuverlässigkeit sowie Umweltschutz und Arbeitssicherheit bestimmen unsere Unternehmensstrategie und sind Leitmotive für alle Mitarbeiter.

- Unsere Kunden sollen den Firmennamen mit diesen Begriffen verbinden.
- Die Zukunft unseres Unternehmens hängt davon ab, dass unsere Kunden von uns und unseren Produkten und Leistungen überzeugt sind.
- Wir wollen unsere Kunden durch qualitativ hochwertige Produkte und Leistungen zu marktgerechten Preisen überzeugen und dauerhaft an uns binden.
- Wir selbst bestimmen durch unsere Leistungen, welche Position wir am Markt belegen.
- Jeder Mitarbeiter trägt durch seine Arbeit zur Qualität der Produkte und Leistungen bei.

Unsere Unternehmenspolitik basiert auf unseren Werten und Grundsätzen:

1. Kundenorientierung

- Unser Ziel ist die Entwicklung langfristiger und partnerschaftlicher Kundenbeziehungen.
- Der Erfolg unserer Kunden ist die Voraussetzung für unseren Erfolg.
- Wir betrachten die Dinge mit den Augen unserer Kunden.
- Zuverlässigkeit und Termintreue sind Grundlage und Maßstab unseres Handelns.

2. Technologische Kompetenz, Innovation & Qualität

- Wir entwickeln innovative Lösungen zum Nutzen unserer Kunden.
- Wir messen uns am technischen Fortschritt und erweitern ständig unser Know-how.
- Präzision & Genauigkeit bei Organisation & Produktion sind die Voraussetzungen für die Qualität unserer Produkte.
- Höchste Qualität unserer Produkte ist die Voraussetzung für unseren Erfolg.

3. Eigenverantwortung

- Wir übernehmen persönlich Verantwortung für den Erfolg und den langfristigen Bestand unseres Unternehmens.
- Wir identifizieren uns mit unseren Aufgaben und lösen sie rasch und zuverlässig.
- Wir fördern eigenverantwortliches Handeln und fordern Eigeninitiative und selbstständiges Denken.
- Wir gehen konstruktiv mit Fehlern um und versuchen, aus ihnen zu lernen.
- Wir sind eine lernende Organisation in der jeder Einzelne zu Weiterentwicklung und Weiterbildung bereit ist.

4. Teamgeist & Partnerschaft

- Unser Erfolg basiert auf partnerschaftlicher Zusammenarbeit im Unternehmen und mit unseren Kunden und Lieferanten.
- Jeder Kunde und Partner wird gleichwertig und zuvorkommend behandelt.
- Wir gehen offen mit Informationen um und machen unser Wissen anderen Mitarbeitern zugänglich.
- Wir achten Vertraulichkeit, wo sie erforderlich ist.

5. Verantwortlicher Umgang mit Ressourcen

- Wir setzen unsere Arbeitskraft, Materialien und Kapital optimal ein und gehen sorgfältig und ökonomisch mit unseren Ressourcen um.
- Wir leisten mit höchster Sauberkeit und Ordnung am Arbeitsplatz unseren Beitrag zu Unternehmenskultur und zum Image unserer Firma.

6. Gesellschaftliche Verantwortung

- Wir verpflichten uns zu einem verantwortungsbewussten und partnerschaftlichen Handeln gegenüber Gesellschaft und Umwelt.
- Wir betreiben eine offene Informationspolitik gegenüber Mitarbeitern, Marktpartnern und Behörden.
- Die Vorgaben von Gesetzen und Verordnungen werden als Mindestanforderungen verstanden.
- Wir verurteilen und bekämpfen Kinderarbeit, Zwangsarbeit und Korruption.

7. Umwelt

- Wir nehmen unsere Verantwortung für unsere Umwelt wahr, verpflichten uns zum Schutz der Umwelt und verhindern Umweltbelastungen.
- Zutreffende bindende Verpflichtungen werden durch unser Unternehmen eingehalten.
- Wir verpflichten uns zur fortlaufenden Verbesserung des Umweltmanagementsystems, um die Umweltleistung zu verbessern. Hierfür haben wir Umweltziele und notwendige Umweltprogramme festgelegt.
- Stoffe mit Gefährdungspotential werden, wo immer möglich, durch mindergefährliche ersetzt.
- Abfälle sind möglichst zu vermeiden oder zu verwerten und sachgerecht zu entsorgen.

8. Arbeitssicherheit und Gesundheitsfürsorge

- Gesundheit und Sicherheit unserer Mitarbeiter haben höchste Priorität.
- Dem wird durch Gestaltung der Arbeitsplätze und Prozesse, durch die Bereitstellung von Arbeitsschutzmitteln, durch arbeitsmedizinische Vorsorge und durch Schulung der Mitarbeiter Rechnung getragen.
- Wir sorgen für die stetige Verbesserung der Arbeitsplätze und der Arbeitsbedingungen.

9. Vereinbarkeit von Beruf und Familie

- Wir verstehen Maßnahmen zur Vereinbarkeit von Beruf und Familie als wichtigen Teil unserer Unternehmenskultur.
- Wir berücksichtigen die Bedürfnisse unserer Beschäftigten, Beruf und Privatleben in Einklang zu bringen und unterstützen mit familienbewussten Maßnahmen dabei Mütter und Väter in gleichem Maße.
- Wir betreiben familienbewusste Personalpolitik, weil wir als Arbeitgeber für hochqualifizierte Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter attraktiv sein wollen.

4 Beschreibung der wesentlichen Technologien zur Herstellung unserer Produkte

Zur Entwicklung und Fertigung unserer Produkte können wir auf ein breites Spektrum an Technologien zurückgreifen.

Für die Fertigung von optischen Komponenten bearbeiten wir optische Gläser, Kristallmaterialien und Keramiken mittels Fräsen, Bohren, Schleifen und Polieren. Außerdem finden verschiedene unterstützende Klebe- und Reinigungsprozesse statt.

Wir verfügen über ein großes Portfolio an Technologien zum Beschichten der optischen Komponenten mit Antireflexionsschichten, Spiegelschichten oder anderen speziellen Funktionen.

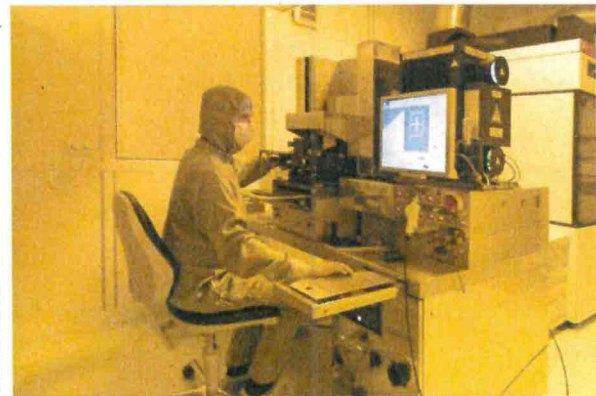
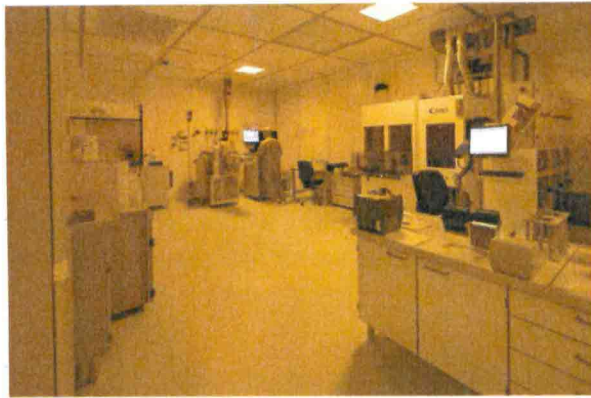
In unserem Montagebereich entstehen Objektive und andere komplexe optomechanische Baugruppen durch anspruchsvollen manuelle Montageprozesse.

Eine umfassende Ausrüstung hochwertiger Messtechnik und eine Vielzahl von Qualitätsprüfungen sichert die Einhaltung der relevanten Qualitätsparameter.

Für unsere optischen Mikrostrukturen kommen adaptierte Technologien der Mikrolithografie zum Einsatz, wie sie vor allem in der Halbleiterfertigung zur Anwendung kommen.



h



5 Umweltmanagementsystem

Unser Umweltmanagementsystem hat eine festgelegte Struktur nach DIN EN ISO 14001:2015 und ist in unserer Managementdokumentation festgehalten. Dort sind alle wichtigen Abläufe, Prozesse und Verantwortlichkeiten beschrieben.

Ein Kernteam aus Mitarbeitern der Bereiche Geschäftsführung, Qualitätsmanagement, Technik, Einkauf und Controlling stellt unsere Umweltorganisation dar. Dieses Team wird durch spezifische Beauftragte (z.B. Sicherheitsfachkraft, Sicherheitsbeauftragte, Ersthelfer, Brandschutzhelfer etc.) bei der Aufrechterhaltung des Umweltmanagementsystems unterstützt. Die Liste der Beauftragten ist im internen Informationssystem jederzeit verfügbar.

Innerhalb unseres Umweltmanagementsystems werden die Anforderungen der Stakeholder, die Risiken und Chancen, die Umweltaspekte und die rechtlichen Verpflichtungen sowie die Umweltziele und die Umweltleistung ständig neu betrachtet und für die strategische Ausrichtung, Weiterentwicklung und Verbesserung des Unternehmens herangezogen.

Jährlich erfolgen Wirksamkeitskontrollen des Umweltmanagementsystems innerhalb der internen Umweltbetriebsprüfung und eine Bewertung im Managementbericht.

6 Bedeutende Umweltaspekte

Im Geschäftsbetrieb spielen verschiedene Umweltaspekte eine Rolle. Diese werden jährlich hinsichtlich ihrer Auswirkungen auf die Umwelt bewertet. Dabei unterscheiden wir in direkte und indirekte Aspekte:

Direkte Aspekte:

- Einsatz von Energie zur Fertigung unserer Produkte und für das Heizen des Gebäudes
- Einsatz von Gefahrstoffen
- Einleitung von aufbereitetem Prozesswasser in die öffentliche Kanalisation

Indirekte Aspekte:

- Energieerzeugung für den elektrischen Strom in Kraftwerken
- Geringer Transportaufwand unserer Produkte (geringer Logistikaufwand)

Im Folgenden werden die als bedeutend eingeschätzten Umweltaspekte aufgeführt.

Bedeutende Umweltaspekte	Umweltauswirkungen
Gefahrstoffe/ wassergefährdende Stoffe	Umweltgefährdung Gefährdung Mitarbeiter
Energieverbrauch	erhöhte CO ₂ -Konzentration Ressourcenverbrauch
CO ₂ -Emission aus Erdgasnutzung	erhöhte CO ₂ -Konzentration Ressourcenverbrauch Klimaerwärmung

7 Umweltziele

Abgeleitet aus der Betrachtung der bedeutenden Umweltaspekte setzen wir uns folgende Umweltziele:

7.1 Energieverbrauch

Zur Erfassung des Energieverbrauchs in 34 verschiedenen Bereichen unseres Unternehmens steht uns ein leistungsfähiges Energiemesssystem zur Verfügung. Dies ermöglicht uns die detaillierte Analyse und Bewertung von Hauptverbrauchern und Verbrauchsspitzen und stellt somit die Basis für die Definition von Maßnahmen zur Optimierung des Energieverbrauchs dar.

Ziel: Erhöhung der Energieeffizienz um jährlich mindestens 2%

Bewertung: definiertes Ziel erreicht

Dazu waren folgende Maßnahmen geplant:

- Konzeption für Einsatz Wärmepumpen
- Umsetzung des Konzepts zur Optimierung der Wasseranlagen und Reinigungsanlagen
- Optimierung RLT-Anlagen für geringeren Verbrauch außerhalb der Fertigungszeiten

Abrechnung bis 10/23

- Konzeption für Einsatz Wärmepumpen – zurückgestellt wegen Priorisierung Projekt Erweiterung Photovoltaikanlage
- Umsetzung des Konzepts zur Optimierung der Wasseranlagen und Reinigungsanlagen – Optimierung der Temperatursteuerung für die Wasseraufbereitung durchgeführt
- Optimierung des Betriebsregimes der Lösungsmitteldestille – die Destille wird nicht mehr im 24/7-Regime betrieben, Halbierung der Betriebszeiten
- Dämmung der Vorlagetanks „Prozesswasser Optik“ zur Minimierung der Wärmeverluste – umgesetzt
- Erneuerung der Membrantgasung – Erhöhung der Effizienz der Anlage um 30 %; zusätzlich Zweitnutzung aller anfallenden Abwässer dieser Anlage im Prozesswassernetz durch zusätzliche Förderkapazitäten
- Optimierung RLT-Anlagen für geringeren Verbrauch außerhalb der Fertigungszeiten – neue Programme für GLT wurden geschrieben, Optimierung im Rahmen der technologischen Rahmenbedingungen umgesetzt

Maßnahmen 2024

- Optimierung RLT-Technik – neue RLT-Anlage für Polierrraum, um unterschiedliche Temperaturanforderungen energieeffizienter umsetzen zu können
- Wiederaufnahme der Konzeption zu Einsatzmöglichkeiten von Wärmepumpen
- Stärkere Berücksichtigung und Gewichtung der Energieeffizienz als Auswahlkriterium bei Investitionen
- Optimierung der Heizungssteuerung hinsichtlich der Anbindung einer Wasseraufbereitungsanlage
- Optimierung der DI-Wasserversorgung im Ringnetz. Deutliche Reduktion des notwendigen Spülwassers bei Desinfektions- und Wartungsarbeiten.

7.2 Emissionen

Ziel: Senkung der Emissionen um jährlich mindestens 2%

Bewertung: definiertes Ziel erreicht

Folgende Maßnahmen waren geplant:

- Umsetzung des Konzepts für Erweiterung Photovoltaik
- Abschluss Optimierung Heizungssteuerung

Abrechnung bis 10/23

- Umsetzung des Konzepts für Erweiterung Photovoltaik – erfolgreich abgeschlossen, Anlage mit 950 kW peak in 08/23 in Betrieb gegangen
- Abschluss Optimierung Heizungssteuerung – weitergeführt, noch nicht abgeschlossen, weil Einbindung neue Photovoltaikanlage vorrangig

Maßnahmen 2024:

- Reduktion Gasverbrauch durch Einsatz Power-to-Heat-Modul mit Strom aus eigener Photovoltaikanlage
- Abschluss der Optimierung der Heizungssteuerung mit dem Ziel der Reduzierung des Gasverbrauchs

7.3 Gefahrstoffe/ wassergefährdende Stoffe

Das breit aufgestellte Portfolio an Bearbeitungsprozessen erfordert den Einsatz einer Vielzahl von Chemikalien in geringen Mengen. Die Überwachung des Bestandes der einzelnen Stoffe durch die Erfassung in unserem ERP-System ermöglicht die Bewertung des Gefährdungspotenzials. Das Gefahrstoffmanagement schafft somit die Voraussetzung für einen sicheren Umgang mit den verschiedenen Materialien.

Ziel: Verringerung des Gefährdungspotenzials durch Gefahrstoffe

Bewertung: Definition des Ziels beibehalten und Umsetzung bei gegebenen Rahmenbedingungen prüfen

Dies wollen wir durch die Reduktion der lagerhaltigen toxischen Materialien erreichen.

- Durch schwierige Lieferketten und längere Lieferzeiten ist eine Vorratshaltung zur Absicherung der Prozesse erforderlich – eine Reduktion ist somit aktuell nicht möglich.
- Es werden kontinuierlich Versuchsprojekte durchgeführt, die alternative und ungefährlichere Lösungsmittel (z.B. Green Solvents wie: Dibasische Ester und Butylal) unter Produktionsbedingungen auf deren Eignung hin untersuchen.
- Neue Flusssäureätzanlage installiert – Die automatische Flusssäureätzanlage ist mit einer vollautomatischen Abwasserneutralisation ausgerüstet. Das ungefährliche Essigsäure-/Calciumfluorid-Gemisch wird in Fässern gelagert und der Entsorgung zugeführt.

7.4 Flächenverbrauch in Bezug auf die biologische Vielfalt

Von der Gesamtfläche am Standort (42.851 m²) sind 17.359 m² versiegelte Fläche. Bei den restlichen 25.492 m² unversiegelter Fläche handelt es sich um naturnahe Flächen. Zudem wird mit teilweiser Begrünung von Dachflächen ein positiver Beitrag im Sinne der biologischen Vielfalt geleistet.

- Ein Teil der unversiegelten Fläche wurde für Erweiterung Photovoltaikanlage genutzt.
- Zum Ausgleich erfolgte eine Umgestaltung auf dem Grundstück durch das Pflanzen verschiedener Sträucher, Stauden und Obstgehölze sowie die Beteiligung an der Aufforstung im Geraer Stadtwald.



7.5 Kernindikatoren in der Übersicht

Kernindikatoren	Einheit	2019*	2020	2021	2022
Bezugsgröße					
Bruttowertschöpfung	Mio.€	11,54	13,53	16,00	19,97
Energie					
Gesamtenergieverbrauch	MWh	4.443	4.474	5.084	4.599
Anteil der Energie aus erneuerbaren Energiequellen am jährlichen Gesamtverbrauch	%	25	32	27	31
Gesamter direkter Energieverbrauch (Strom und Wärme)/Bruttowertschöpfung	MWh/Mio.€	385,0	330,5	310,9	230,4
Emissionen					
CO ₂ -äquivalente Emissionen aus Energieträgern und Kältemitteln	t	1.025	778	1.045	976
CO ₂ -äquivalente Emissionen aus Energieträgern und Kältemitteln/Bruttowertschöpfung	t/Mio.€	89	58	64	49
NO _x -Emissionen	t	1,12	1,13	1,23	1,21
NO _x -Emissionen/Bruttowertschöpfung	t/Mio.€	0,096	0,083	0,076	0,061
SO ₂ -Emissionen	t	0,53	0,55	0,59	0,59
SO ₂ -Emissionen/Bruttowertschöpfung	t/Mio.€	0,046	0,040	0,036	0,030
PM-Emissionen	t	0,08	0,08	0,09	0,09
PM-Emissionen/ Bruttowertschöpfung	t/Mio.€	0,007	0,006	0,005	0,004
Wasser					
Wasserverbrauch	m ³	4.968	6.328	6.662	6.107
Wasserverbrauch/Bruttowertschöpfung	m ³ /Mio.€	430	467	407	306
Abfall					
Gesamte Abfallmenge	t	48	27	42	40
Menge gefährliche Abfälle	t	23	13	17	24
Gesamtes Abfallaufkommen/Bruttowertschöpfung	t/Mio.€	4,17	1,96	2,54	1,98
Flächenverbrauch in Bezug auf die biologische Vielfalt					
Gesamte versiegelte Fläche	m ²	17.359	17.359	17.359	17.359
Versiegelte Fläche/Gesamtfläche	m ² /m ²	33,5	33,5	33,5	33,5

*Werte nicht vollständig vergleichbar, da Standortwechsel im 1. Quartal 2019

8 Umwelterklärung

Die nächste konsolidierte Umwelterklärung wird spätestens im November 2025 dem Umweltgutachter zur Validierung vorgelegt.

In den Jahren, in denen keine konsolidierte oder aktualisierte Umwelterklärung durch den Umweltgutachter validiert wird, wird eine nicht vom Umweltgutachter zu validierende Umwelterklärung bei der zuständigen Registrierungsstelle eingereicht.

9 Umweltgutachter / Umweltgutachterorganisation

Als Umweltgutachter/Umweltgutachterorganisation wurde beauftragt:

Intechnica Cert GmbH (Zulassungs-Nr. DE-V-0279)
Dr.-Ing. Reiner Beer (Zulassungs-Nr. DE-V-0007)
Dipl.-Ing. Carsten Speidel (Zulassungs-Nr. DE-V-0039)
Ostendstr. 181
90482 Nürnberg

10 Validierungsbestätigung

Die Unterzeichnenden Carsten Speidel, EMAS-Umweltgutachter mit der Registrierungsnummer DE-V0039, und Dr. Reiner Beer, EMAS-Gutachter mit der Registrierungsnummer DE-V-0007, akkreditiert oder zugelassen für die Bereiche 26.70 (NACE-Code Rev. 2) bestätigen begutachtet zu haben, ob die POG Präzisionsoptik Gera GmbH, Alte Straße 3, 04626 Löbichau, wie in der konsolidierten Umwelterklärung angegeben, alle Anforderungen der Verordnung (EG) Nr. 1221/2009 des Europäischen Parlaments und des Rates vom 25. November 2009 und Änderungs-VO 2017/1505 vom 28.08.2017 und 2018/2026 vom 19.12.2018 über die freiwillige Teilnahme von Organisationen an einem Gemeinschaftssystem für Umweltmanagement und Umweltbetriebsprüfung (EMAS) erfüllt.

Mit der Unterzeichnung dieser Erklärung wird bestätigt, dass

- die Begutachtung und Validierung in voller Übereinstimmung mit den Anforderungen der Verordnung (EG) Nr. 1221/2009 und Änderungs-VO 2017/1505 und 2018/2026 durchgeführt wurden,
- das Ergebnis der Begutachtung und Validierung bestätigt, dass keine Belege für die Nichteinhaltung der geltenden Vorschriften vorliegen,
- die Daten und Angaben der konsolidierten Umwelterklärung der Organisation ein verlässliches, glaubhaftes und wahrheitsgetreues Bild sämtlicher Tätigkeiten der Organisation innerhalb des in der Umwelterklärung abgegebenen Bereichs geben.

Nürnberg, 30.11.2023



Carsten Speidel
Umweltgutachter



Dr. Reiner Beer
Umweltgutachter