

GHG REPORT

Greenhouse Gas Emissions
2023–2024



PI-ZETA di Poli Renato e C. snc



1. Einleitung

Im Jahr 2023 begann die Firma Pi-Zeta di Poli Renato e C. Snc mit einem strukturierten Prozess zur Messung der Treibhausgasemissionen (THG) gemäß der Norm ISO 14064-1. Ziel ist es, aktiv den Klimawandel zu unterstützen und die Umweltauswirkungen transparent gegenüber Kunden und Stakeholdern zu kommunizieren.

Dieser Bericht berücksichtigt alle wesentlichen Emissionen (Scope 1, 2 und 3) und bietet ein Referenzjahr (2023), einen Vergleich mit 2024 sowie eine Projektion durch einen Fahrplan zur Dekarbonisierung bis 2030.

Die Analyse wurde unter Verwendung von **SimaPro 9.1.1** durchgeführt, einem der führenden Softwaretools für Lebenszyklusanalysen (LCA), in Kombination mit der **Ecoinvent-Datenbank v3.9.1** und der **IPCC 2021 GWP 100a-Methode**, um eine wissenschaftlich fundierte und nachvollziehbare Quantifizierung zu gewährleisten – insbesondere für Scope-3-Emissionen im Zusammenhang mit dem Einkauf von Waren und Dienstleistungen.

Der Bericht steht Kunden und Partnern zur Verfügung, die sich für kohlenstoffarme und nachhaltige Beschaffungspraktiken engagieren, und bietet Transparenz sowie eine messbare Überwachung der Fortschritte bei der Emissionsreduktion.

Hinweis: Eine vollständige Version des THG-Inventars, einschließlich detaillierter Berechnungen, Emissionsfaktoren und methodischer Anmerkungen, konform mit der Norm UNI EN ISO 14064-1:2019 | Scope 1, 2, 3, ist auf Anfrage für Kunden, Stakeholder oder Prüfstellen verfügbar.

2. Zusammenfassung der Gesamtemissionen

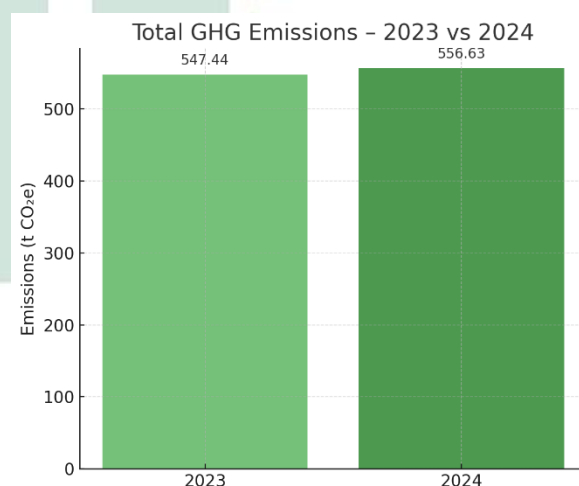
Emissions Trend – 2023 Baseline vs 2024

Year	Total Emissions (t CO ₂ e)	Δ %
2023	547.44	–
2024	556.63	+1.7%

Obwohl die Gesamtemissionen im Jahr 2024 im Vergleich zum Basisjahr 2023 leicht gestiegen sind (+9,2 t CO₂e), ist diese Veränderung nicht auf interne Ineffizienzen zurückzuführen.

Im Gegenteil, die **Scope-1**-Emissionen – also die direkt vom Unternehmen kontrollierten Emissionen – sind um 31 % gesunken, was das Engagement von Pi-Zeta für Energieeffizienz und kohlenstoffarme Betriebsabläufe bestätigt.

Der Gesamtanstieg ist vollständig auf **Scope-3-Emissionen** zurückzuführen, insbesondere auf solche, die mit dem Einkauf von Waren und Rohstoffen verbunden sind, die aufgrund von:



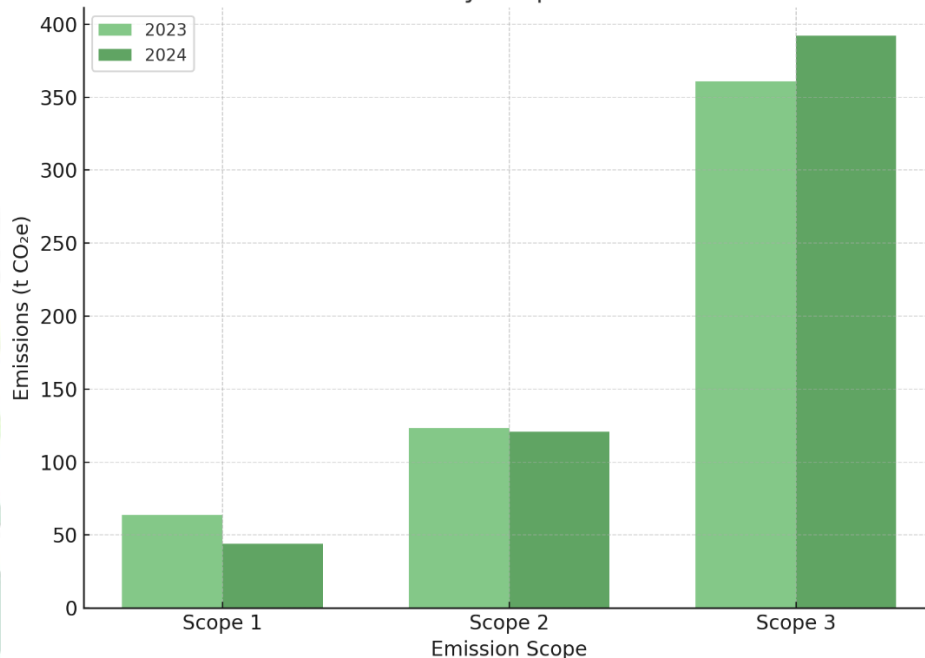
- einem Anstieg der Produktionsvolumina oder des Beschaffungsbedarfs oder
- einer Verbesserung der Qualität und Granularität der für die Emissionsberechnung verwendeten Daten

gestiegen sind.

Diese Veränderung unterstreicht die wachsende Bedeutung der Dekarbonisierung der Lieferkette, die zur nächsten strategischen Priorität für das Unternehmen wird. Das Ergebnis von 2024 stärkt somit die Gültigkeit der Pi-Zeta-Roadmap, die eine aktivere Einbindung der Lieferanten und die Einführung nachhaltigerer Beschaffungskriterien vorsieht.

3. Aufschlüsselung der Emissionen nach Scope

GHG Emissions by Scope - 2023 vs 2024



Scope 1 – Direkte Emissionen

2023: 63.50 t CO₂e

2024: 43.80 t CO₂e (-31%)

Die starke Reduktion der direkten Emissionen bestätigt die Wirksamkeit der ersten internen Minderungsmaßnahmen. Diese Emissionen stammen hauptsächlich aus der Verbrennung von Flüssiggas (LPG) für die Heizung und dem Kraftstoffverbrauch der Firmenflotte. Die 31%ige Reduktion wurde durch einen geringeren LPG-Verbrauch – wahrscheinlich aufgrund effizienterer Wärmenutzung – und eine bessere Optimierung der Fahrzeugnutzung erreicht, vermutlich durch die Reduzierung nicht wesentlicher Fahrten oder die Verbesserung der internen Logistik.

Zukünftige mögliche Schritte: Übergang zu Elektrofahrzeugen, Verbesserung der Gebäudeisolierung und weitere Überwachung der flüchtigen Emissionen aus Kältemitteln.

Scope 2 – Purchased Electricity

2023: 123.11 t CO₂e

2024: 120.87 t CO₂e (–1.8%)

Die Emissionen im Zusammenhang mit dem Stromverbrauch blieben weitgehend stabil, was darauf hindeutet, dass sich der Verbrauch und der nationale Energiemix nicht wesentlich verändert haben. Der leichte Rückgang deutet jedoch auf kleine Effizienzgewinne oder einen marginalen Anteil erneuerbarer Energien im Mix hin.

Eine signifikante Reduktion der Scope-2-Emissionen wird vom Übergang zu zertifiziertem erneuerbarem Strom (z. B. durch Herkunftsnachweise oder direkte PPA-Verträge) und einer erhöhten Eigenproduktion durch Photovoltaikanlagen abhängen, um die Unternehmensbilanz von der Kohlenstoffintensität des Netzes zu entkoppeln.

Scope 3 – Indirekte Emissionen

Transport und Pendelverkehr

2024: 53.9 t CO₂e (im Einklang mit 2023)

Obwohl diese Emissionen außerhalb der direkten Kontrolle liegen, blieben die Emissionen aus dem Gütertransport und den Mitarbeiterpendelwegen stabil, was auf eine Kontinuität im logistischen Verhalten der Lieferanten und des Personals hinweist. Diese Stabilität ist positiv, lässt jedoch Raum für Verbesserungen.

Einkauf von Waren und Dienstleistungen

2023: 303.56 t CO₂e

2024: 337.15 t CO₂e (+11%)

Dies stellt die bedeutendste Emissionsquelle für Pi-Zeta di Poli Renato e C. Snc dar und ist die einzige Kategorie mit einem deutlichen Anstieg. Der Anstieg ist hauptsächlich auf den Kauf von Stahlstangen zurückzuführen, die eine hohe eingebettete Kohlenstoffbilanz aufweisen. Dies kann auf erhöhte Produktionsvolumina oder eine verbesserte Berichterstattungsqualität hinweisen, unterstreicht jedoch die Notwendigkeit von Maßnahmen entlang der vorgelagerten Lieferkette.

Schlüsselstrategie: Einbindung der Stahlzulieferer, um Materialien mit Recyclinganteil, hergestellt in Elektroöfen und begleitet von EPD- oder LCA-Erklärungen, zu priorisieren. Im Laufe der Zeit wird es entscheidend sein, kohlenstoffarme Beschaffungskriterien zu integrieren, um die Scope-3-Intensität zu reduzieren.

4. Dekarbonisierungsplan 2025–2030

Der **Emissionsreduktionsplan von Pi-Zeta di Poli Renato e C. Snc** stellt ein konkretes Engagement zur Reduzierung von Treibhausgasen (THG) dar, im Einklang mit dem

europäischen Green Deal und den internationalen Klimazielen. Seine Mission ist es, aktiv zur Minderung des Klimawandels beizutragen und gleichzeitig die Umweltleistung des Unternehmens und seine langfristige Wettbewerbsfähigkeit zu verbessern.

Hauptziele des Plans:

- **Schrittweise Reduzierung der THG-Emissionen**, um zum Ziel der EU beizutragen, bis 2050 Klimaneutralität zu erreichen.
- **Verbesserung der betrieblichen Effizienz** durch Reduzierung der Emissionsintensität pro Umsatz und pro Mitarbeiter.
- **Förderung erneuerbarer Energien und emissionsarmer Technologien**, um die Abhängigkeit von fossilen Brennstoffen zu verringern.
- **Einbindung von Mitarbeitern und Partnern der Lieferkette** in den nachhaltigen Übergang durch Förderung von Logistik- und Beschaffungspraktiken mit geringer Umweltbelastung.

Der Plan ist als strategische und flexible Roadmap strukturiert, basierend auf dem **Plan-Do-Check-Act (PDCA)-Zyklus**, und setzt ein wesentliches Ziel für **2030**:

Ziel: –45 % CO₂e bis 2030 im Vergleich zu 2023

Emissionsziel für 2030: 301 t CO₂e/Jahr

Vorgesehene Reduktionen nach Kategorie:

Kategorie	Emissionen 2023 (t CO ₂ e)	Reduktionsziel	Erwartete Reduktion (t CO ₂ e)
Rohstoffe (Scope 3)	303,40	–35 %	–106
Eingekaufter Strom (Scope 2)	123,11	–80 %	–98
Transport und Logistik (S3)	53,61	–40 %	–21
Direkte Emissionen (Scope 1)	63,50	–50 %	–32

Geplante Schlüsselmaßnahmen:

- Einkauf von Stahl mit Recyclinganteil und/oder niedrigen Emissionen
- Umstellung auf Stromversorgung aus erneuerbaren Quellen (Herkunftsnachweise)
- Optimierung der Logistik und Förderung nachhaltiger Mobilität (z.B. Carsharing, öffentlicher Verkehr)
- Ausbau der unternehmenseigenen Photovoltaikproduktion
- Aufbau von Umweltpartnerschaften mit Lieferanten unter Verwendung von LCA-Daten und kohlenstoffarmen Beschaffungsrichtlinien

5. Bereits umgesetzte Maßnahmen

- **Reduzierung des LPG-Verbrauchs** durch Effizienzsteigerungen der Anlagen
- **Optimierung der Nutzung der Firmenflotte**

- **Sensibilisierung des Personals** und Beginn der **Datenerhebung für Scope 3**
- **Veröffentlichung des ersten THG-Inventars gemäß ISO 14064** im Jahr 2023
- **Erste Einbindung strategischer Lieferanten** zur Bewertung und Reduzierung der vorgelagerten Kohlenstoffbilanz (Scope 3 – Kategorie 1)

6. Schlussfolgerungen und Kernaussagen

Key Takeaways

- Die Emissionen von **Scope 1 und 2 zeigen einen konstanten Abwärtstrend**, was auf ein effektives internes Management und erste Erfolge bei Maßnahmen zur Dekarbonisierung hinweist.
- **Scope 3 bleibt die größte Herausforderung**, insbesondere die Emissionen im Zusammenhang mit der Beschaffung von Rohstoffen wie Stahl. Die Einbindung der Lieferkette wird entscheidend für das Erreichen langfristiger Ziele sein.
- Ein **klarer, strukturierter und realistischer Fahrplan zur Dekarbonisierung** mit dem Ziel einer **45%igen Reduktion der Gesamtemissionen bis 2030** wurde bereits definiert, im Einklang mit der umfassenderen "Road to Net Zero"-Strategie.

6

7. Nächste Schritte

Aktualisierung 2025 mit Überwachung der Fortschritte

- Im Jahr 2025 wird ein neuer Bericht veröffentlicht, um die erzielten Ergebnisse im Vergleich zum Fahrplan zu überwachen. Die jährliche Aktualisierung wird die tatsächlichen Reduzierungen und die Wirksamkeit der ergriffenen Maßnahmen bewerten und gegebenenfalls die Strategie anpassen, um die Erreichung der Ziele bis 2030 sicherzustellen.

Stärkere Einbindung der Stakeholder, insbesondere in der Lieferkette

- Eine signifikante Reduzierung der Emissionen, insbesondere im **Scope 3**, erfordert eine **Zusammenarbeit über die Unternehmensgrenzen hinaus**. Pi-Zeta di Poli Renato e C. Snc beabsichtigt, den Dialog mit Lieferanten und Logistikpartnern zu intensivieren, um Daten auszutauschen, gemeinsam emissionsarme Strategien zu entwickeln und **Umweltkriterien in die Beschaffungs- und Lieferantenauswahlprozesse** zu integrieren.

Freiwillige Überprüfung durch Dritte (optional)

- Um die **Glaubwürdigkeit und Transparenz** seiner Treibhausgasberichterstattung zu stärken, kann Pi-Zeta die Einbeziehung einer unabhängigen dritten Stelle zur **Überprüfung der CO2-Bilanzdaten** gemäß der Norm **ISO 14064-3** in Betracht ziehen. Dies würde den Kunden und Stakeholdern zusätzliche Zuverlässigkeit garantieren und das Unternehmen auf künftige regulatorische Anforderungen **im Bereich ESG** vorbereiten.

Von 2030 bis 2050: Der Weg zur Netto-Null

- **Langfristiges Ziel: Netto-Null-Emissionen bis 2050** Pi-Zeta di Poli Renato e C. Snc hat einen klaren **Fahrplan zur Klimaneutralität** festgelegt, der im Einklang mit dem **Europäischen Green Deal** und dem **Pariser Abkommen** steht. Die Strategie 2025–2030 stellt das **erste Ziel** dar, mit einem Zwischenziel von **–45 % der Gesamtemissionen**.

Das Unternehmen verpflichtet sich, die Dekarbonisierung auch über das Jahr 2030 hinaus fortzusetzen, und zwar durch:

- **Innovation bei den Materialien** und **Effizienzsteigerung der Prozesse**
- **Strategische Partnerschaften vor und nach der Lieferkette**
- Nutzung **freiwilliger zertifizierter Kompensationsmechanismen** für den nicht reduzierbaren Restanteil an Treibhausgasen