

**Ermittlung des CO₂-Fußabdrucks
für die Unternehmensgruppe
Ponnath**



Ermittlung des CO₂-Fußabdrucks für die Unternehmensgruppe Ponnath

Herausgeber:

Ponnath DIE MEISTERMETZGER GmbH
Bayreuther Straße 40
95478 Kemnath

Ersteller des Berichts:

Institut für Energietechnik IfE GmbH
an der Ostbayerischen Technischen Hochschule Amberg-Weiden
Kaiser-Wilhelm-Ring 23a
92224 Amberg

Berichterstellung:

Dezember 2018

Dieser CO₂-Fußabdruck gibt die THG-Emissionen (Treibhausgasemissionen) in CO₂-Äquivalenten wieder. Die Grundlage dieser Berechnung ist das Greenhouse Gas Protocol. Die Energie- und Mengenangaben wurden durch den Auftraggeber bereitgestellt.

Inhaltsverzeichnis

1	Hintergrund.....	4
2	Berechnungsgrundlage.....	5
3	CO₂-Emissionen der Produktionsstandorte von Ponnath.....	6
4	CO₂-Emissionen der Werksverkäufe von Ponnath.....	10
5	Zusammenfassung der Emissionen und Maßnahmen zur Emissionsreduzierung des Unternehmens Ponnath	11

1 Hintergrund

Die Unternehmensgruppe Ponnath versucht die Treibhausgasemissionen und daraus die resultierenden Auswirkungen auf die Umwelt durch gezielte Maßnahmen schrittweise zu reduzieren. Neben einem bewussten Umgang mit dem Hauptprodukt „Wurstwaren“ und dem Bezug regionaler Produkte, Bio-Produkte etc. ist auch ein möglichst effizienter Einsatz von Energie bzw. der Einsatz regenerativer und nachwachsender Rohstoffe zu deren Herstellung ein ausgewiesenes Unternehmensziel.

Zur Anregung eines kontinuierlichen Verbesserungsprozesses wurde für das Jahr 2017 der CO₂-Fußabdruck für die Unternehmensgruppe ermittelt und wird künftig in regelmäßigen Abständen fortgeschrieben.

Im vorliegenden Bericht für das Unternehmen Ponnath wird der CO₂-Fußabdruck für die folgenden vier Produktionsstandorte und die drei unternehmenseigenen Werksverkäufe dargestellt:

- Ponnath DIE MEISTERMETZGER - Werk Kemnath (Stammwerk und Zentrale)
- Ponnath DIE MEISTERMETZGER - Werk Knetzgau
- Ponnath Produktions GmbH - Werk Freiburg
- Schlütter´s Echte! Nürnberger Rostbratwürste - Werk Nürnberg
- Werksverkauf in Kemnath
- Werksverkauf in Hallstadt
- Werksverkauf in Nürnberg

Die Betrachtung erfolgt aufgegliedert nach den jeweiligen Produktionsstandorten mit zugehöriger Verwaltung sowie zusammengefasst und separat für die Werksverkäufe, da diese nicht eindeutig einem Produktionsstandort zuzuordnen sind.

2 Berechnungsgrundlage

Bei der Berechnung des CO₂-Fußabdrucks im vorliegenden Bericht werden die folgenden sechs Treibhausgase des Kyoto-Protokolls mit ihrem CO₂-Äquivalent berücksichtigt:

- Kohlenstoffdioxid (CO₂)
- Methan (CH₄)
- Distickstoffoxid (N₂O)
- Teilhalogenierte Fluorkohlenwasserstoffe (HFC)
- Perfluorierte Kohlenwasserstoffe (PFC)
- Schwefelhexafluorid (SF₆)

Bei der Berechnung des CO₂-Fußabdrucks müssen mindestens die Scope-1- und die Scope-2-Emissionen berücksichtigt werden. Die Scope-1-Emissionen sind direkte Emissionen, die durch das Unternehmen Vor-Ort erzeugt werden. Hierzu zählen vor allem die Emissionen aus der stationären Verbrennung (z.B. Heizkessel, KWK-Anlagen,...), die Emissionen aus dem Kraftstoffverbrauch des unternehmenseigenen Fuhrparks und die Emissionen durch die Nachfüllung von Kältemitteln, da hier davon ausgegangen wird, dass die nachzufüllenden Kältemittel vor Ort ausgetreten sind. Zu den Scope-2-Emissionen zählen die indirekten Emissionen von bezogenen Energien, hier vor allem der Stromverbrauch, aber auch z.B. der Bezug von Fernwärme. Die Scope-3-Emissionen (vor- und nachgelagerte Wertschöpfungsketten) werden in diesen Bericht nicht berücksichtigt.

Die Einspeisung von selbsterzeugtem Strom in das öffentliche Stromnetz, z.B. aus KWK-Anlagen, wird separat als Emissionsminderungsmaßnahme dargestellt. Als Emissionsfaktor wird hier der allgemeine deutsche Strom-Mix als Emissionsminderung berücksichtigt.

Als Datengrundlage werden die von der Firma Ponnath zur Verfügung gestellten Daten, Aufzeichnungen und Rechnungen verwendet. Die Emissionen durch nachgefüllte Kältemittel werden mit den Treibhausgaspotenzialen des „Intergovernmental Panel on Climate Change“ (IPCC) berechnet. Für die strombezogenen Emissionen werden, soweit verfügbar, die ausgewiesenen Emissionsfaktoren des Energieversorgers verwendet. Sind diese Werte nicht verfügbar, wird mit den Werten für den deutschen Strommix gerechnet. Geringfügig abweichend von dem GHG Protocol Scope 2 Guidance wurde ausschließlich dieser Berechnungsansatz für die strombezogenen Emissionen verwendet. Zur Darstellung der weiteren Emissionen (z.B. durch Erdgasverbrennung) wurde mit den allgemeingültigen Emissionsfaktoren gerechnet. Diese Faktoren werden aus der GEMIS-Datenbank verwendet.

3 CO₂-Emissionen der Produktionsstandorte von Ponnath

Der größte Anteil der Emissionen der Produktionsstandorte entsteht aufgrund des Stromverbrauchs sowie des Energieverbrauchs für Heiz- und Prozessenergie. Des Weiteren resultieren Emissionen aufgrund der nachgefüllten Kältemittel, der Kraftstoffmengen für die Firmenfahrzeuge und der direkt verbrauchten Mengen an CO₂ für die Produktion.

In der nachfolgenden Tabelle 1 sind die Emissionen für die Produktionsstandorte einzeln und zusammengefasst dargestellt. Aufgeteilt sind die Emissionen in die Kategorien Scope-1- und Scope-2-Emissionen sowie die Emissionsminderungsmaßnahmen (Stromeinspeisung aus KWKK-Anlage).

Die spezifischen Emissionen werden pro Kilogramm Produkt (Jahresausstoß an Fleisch- und Wurstwaren) ermittelt und sind in Abbildung 1 grafisch dargestellt.

Tabelle 1: CO₂-Emissionen der vier Produktionsstandorte von Ponnath

Produktionsstandorte	Scope 1 Emissionen	Scope 2 Emissionen	Emissionsminderungsmaßnahmen	Emissionen gesamt
	[t/a]	[t/a]	[t/a]	[t/a]
Kemnath	6.767	797	-741	6.822
Freiburg	1.842	2.692	0	4.534
Knetzgau	657	1.301	0	1.958
Nürnberg	1.186	750	0	1.936
GESAMT	10.451	5.540	-741	15.250

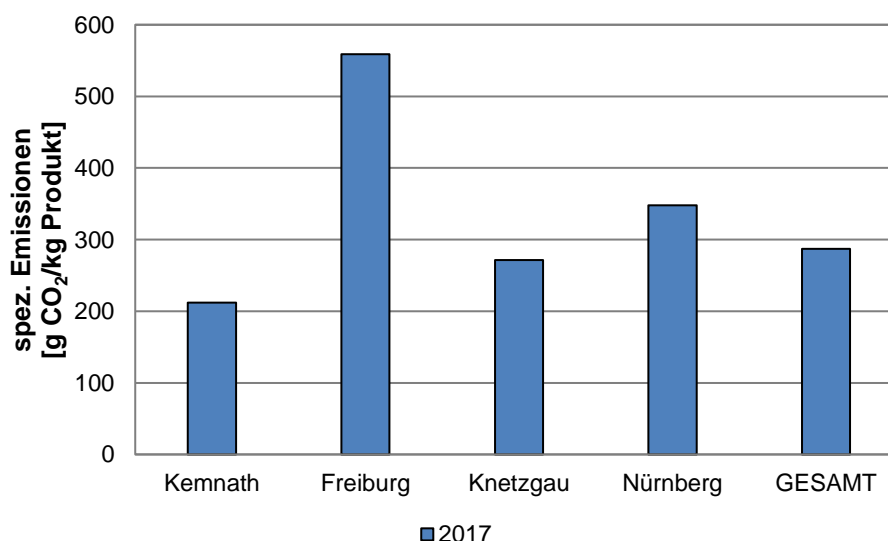


Abbildung 1: Spezifischen CO₂-Emissionen pro Kilogramm Produktionsmenge

Die geringen spez. Emissionen am Standort in Kemnath sind auf eine bereits umfassende Optimierung und Investition in die Energieversorgung zurückzuführen. In Kemnath wurde im Jahr 2016 ein hocheffizienter und innovativer Energiesystemverbund mit Kraft-Wärme-Kälte-Kopplung in Betrieb genommen.

Die sehr hohen spez. Emissionen am Werksstandort in Freiburg ergeben sich aufgrund einer hier etwas anderen Produktpalette mit der Produktion von energieaufwändigeren Waren im Vergleich zu den anderen Produktionsstandorten (v.a. geräucherte und luftgetrocknete Schinkenspezialitäten; anderer Einfluss des Produktionsgewichtes von Fleischwaren gg. Wurstwaren).

In der nachfolgenden Abbildung 2 ist die prozentuale Aufteilung der Emissionen auf die fünf relevanten Kategorien dargestellt. Den größten Anteil an Emissionen für alle Standorte insgesamt hat mit rund 59 % der Erdgas- und Heizölverbrauch. Die Emissionsminderungsmaßnahmen (Stromeinspeisung aus KWKK-Anlage) sind in dieser Abbildung nicht enthalten.

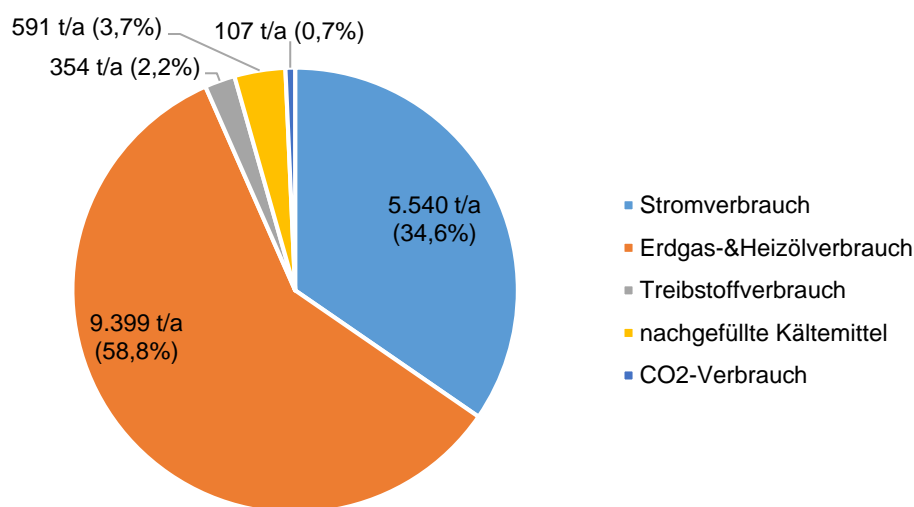


Abbildung 2: Prozentuale Aufteilung der CO₂-Emissionen des Unternehmens Ponnath

Am Standort Kemnath sind die Emissionen aus dem Erdgasverbrauch aufgrund der KWKK-Anlage verhältnismäßig hoch, während an den anderen Standorten der Stromverbrauch einen größeren Emissionsanteil hat. Besonders hoch ist der Emissionsanteil aufgrund der nachgefüllten Kältemittelmengen am Standort Nürnberg. Der Kraftstoffverbrauch, der CO₂-Verbrauch und die nachgefüllten Kältemittel haben insgesamt nur einen geringen Anteil an den Emissionen. In der nachfolgenden Abbildung 3 sind die CO₂-Emissionen aufgeteilt für jeden Produktionsstandort dargestellt und zusätzlich prozentual auf die einzelnen Kategorien

aufgeteilt. Die Emissionsminderungsmaßnahmen (Stromeinspeisung aus KWKK-Anlage) sind in dieser Abbildung nicht enthalten.

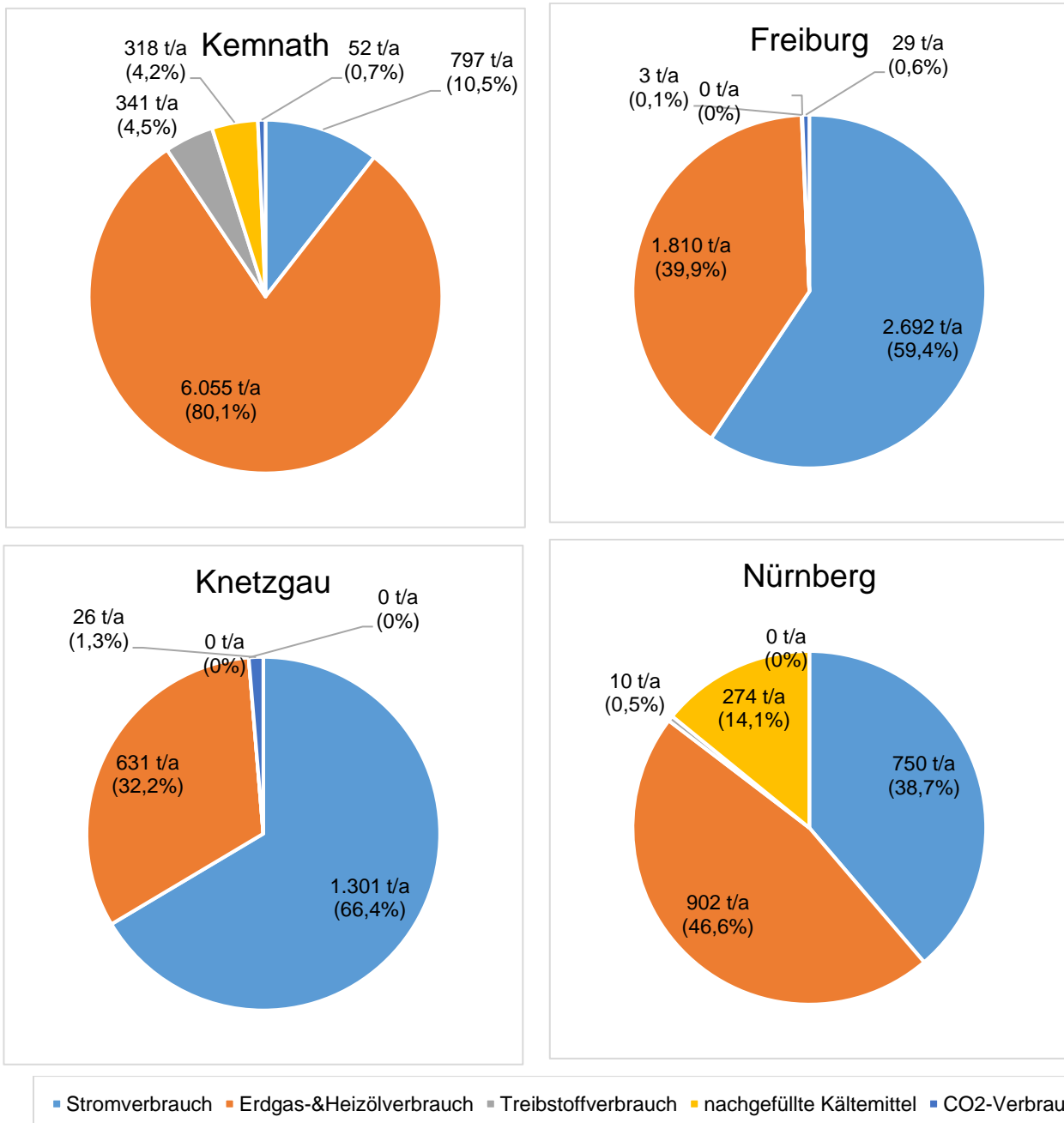


Abbildung 3: Prozentuale Verteilung der CO₂-Emissionen aufgeteilt für die vier Produktionsstandorte

Emissionen durch den Energiebedarf

Die CO₂-Emissionen, die durch den Energieverbrauch bedingt sind, kommen hauptsächlich aus dem Stromverbrauch und dem Heizwärme- bzw. Prozesswärmeverbrauch. Der Stromverbrauch wird durch Strombezug aus dem öffentlichen Netz gedeckt. In Kemnath ist zusätzlich eine KWKK-Anlage installiert. Die Deckung des Heizwärme- bzw. Prozesswärmeverbrauchs erfolgt hauptsächlich über Erdgas. Zusätzlich werden geringe Mengen Heizöl verbraucht. In Kemnath wird zudem Fernwärme aus einem Biogas-BHKW bezogen. Durch die Wärmeerzeugung rein aus erneuerbaren Energien werden hierfür die CO₂-Emissionen mit Null angesetzt.

Emissionen durch Kraftstoffe

Die Emissionen durch Kraftstoffe entstehen größtenteils aus dem firmeneigenen Fahrzeugpool. Ein geringer Anteil wird für die Stapler im Außenbereich benötigt.

Emissionen durch die nachgefüllten Kältemittelmengen

An zwei Standorten wurden im Jahr 2017 Kältemittel nachgefüllt. Kältemittel können trotz geringer Nachfüllmengen eine hohe Treibhauswirkung haben, da die Kältemittel häufig ein hohes GWP (Global Warming Potential) haben. An den Produktionsstandorten werden folgende klimarelevante Kältemittel eingesetzt:

- R410a
- R404a
- R134a
- R448a

Emissionen aus dem CO₂-Verbrauch

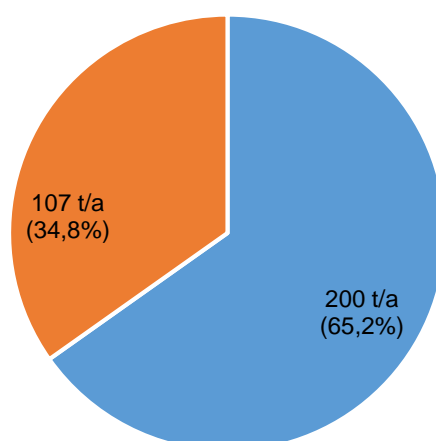
Die direkten CO₂-Emissionen entstehen durch die Nutzung von Kohlendioxid als Schutzgas in der Produktion für die Herstellung von Fleisch- und Wurstwaren.

4 CO₂-Emissionen der Werksverkäufe von Ponnath

Die Emissionen der Werksverkäufe entstehen nur durch den Energieverbrauch für Heizwärme bzw. den Strom aus dem öffentlichen Stromnetz. Die spez. Emissionen werden pro Quadratmeter Verkaufsfläche angegeben. In Tabelle 1 und Abbildung 4 sind die Emissionen der Werksverkäufe aufgeteilt dargestellt.

Tabelle 2: CO₂-Emissionen der Werksverkäufe von Ponnath

Werks- verkäufe	Scope 1 Emissionen	Scope 2 Emissionen	Scope 1 & Scope 2 Emissionen	spez. Emissionen pro Verkaufsfläche
	[t/a]	[t/a]	[t/a]	[kg CO ₂ /m ²]
GESAMT	107	200	307	440



■ Stromverbrauch ■ Erdgas-&Heizölverbrauch

Abbildung 4: Aufteilung der CO₂-Emissionen der Werksverkäufe der Unternehmensgruppe Ponnath

5 Zusammenfassung der Emissionen und Maßnahmen zur Emissionsreduzierung des Unternehmens Ponnath

In diesem Kapitel werden die Emissionen für das Unternehmen Ponnath zusammengefasst und mögliche Maßnahmen zur künftigen Emissionsreduzierung beschrieben.

In Tabelle 3 sind die Emissionen der Produktionsstandorte und Werksverkäufe zusammengefasst. Die gesamten Emissionen der betrachteten Standorte und Liegenschaften der Unternehmensgruppe Ponnath betragen für das Jahr 2017 rund 15.557 t. Die vier betrachteten Produktionsstandorte haben einen Anteil von 98 % an den gesamten Emissionen. Die restlichen 2 % entfallen auf die drei Werksverkäufe.

Tabelle 3: Zusammenfassung der CO₂-Emissionen für das Unternehmen Ponnath

	Scope 1 Emissionen	Scope 2 Emissionen	Emissions- minderungs- maßnahmen	Emissionen gesamt	spez. Emissionen
	[t/a]	[t/a]	[t/a]	[t/a]	[g CO ₂ /kg Pro.] bzw. [g CO ₂ /m ²]
Kemnath	6.767	797	-741	6.822	212
Freiburg	1.842	2.692	0	4.534	559
Knetzgau	657	1.301	0	1.958	271
Nürnberg	1.186	750	0	1.936	348
Werks- verkäufe	107	200	0	307	440
GESAMT	10.558	5.740	-741	15.557	-

Das Unternehmen Ponnath setzt sich neben einem außerordentlich hohen Anspruch an die Qualität und Herkunft der Rohstoffe für die Lebensmittelproduktion auch für einen effizienten und nachhaltigen Umgang mit Energie und der Umwelt ein. Das Unternehmen setzt auf Nachhaltigkeit, den sparsamen Umgang mit Ressourcen und achtet auf den Einsatz von umweltfreundlichen Technologien, Verpackungen und Transportmöglichkeiten.

Als hervorzuhebende Maßnahme zur Emissionsreduzierung wurde am Standort Kemnath im Jahr 2016 ein innovativer Energieverbund mit einer Kraft-Wärme-Kälte-Kopplungsanlage umgesetzt, siehe Abbildung 5. Diese hocheffiziente Anlage mit einem Erdgas-BHKW erzeugt Strom, Dampf, Kälte und Heizwärme für die Versorgung des Standorts Kemnath. Der Bundesverband Kraft-Wärme-Kopplung hat das BHKW als „BHKW des Jahres 2017“ ausgezeichnet, weiterhin wurde das Projekt mit dem Bayerischen Energiepreis 2018 in der Kategorie „Energieeffizienz“ prämiert. Mit der neuen effizienten Anlagentechnik konnte der CO₂-Ausstoß am Standort Kemnath jährlich bereits um rund 30 % reduziert werden.



Abbildung 5: Erdgas-BHKW als KWKK-Verbund am Standort in Kernath

Zur Reduktion des Ausstoßes klimarelevanter Treibhausgase wird an allen Standorten daran gearbeitet, den Einsatz von Kältemitteln mit hohem GWP-Potential zu reduzieren und kontinuierlich durch klimafreundliche zu ersetzen. Hierzu sind bereits mehrere Maßnahmen an verschiedenen Standorten in der Umsetzung (z.B. Kernath: Ausweitung des zentralen Kältschleises mit Ammoniak als Kältemittel bei der zentralen Kälteerzeugung; neue zentrale NH₃-Verbundkälteanlage in Knetzgau).

Das Unternehmen Ponnath hat zudem ab 2019 den Strombezug komplett auf zertifiziertem Ökostrom (Grünstrom) umgestellt und somit die elektrische Energieversorgung für die Produktionsstandorte und Werksverkäufe klimaneutral gestaltet.

Mit der Einführung und Zertifizierung eines Energiemanagementsystems nach ISO 50001 wurde bereits in den vergangenen Jahren der Prozess zur kontinuierlichen Verbesserung und Effizienzsteigerung angestoßen. Im Jahr 2017 wurde dafür eigens eine Stelle für einen Energiemanagementbeauftragten im Unternehmen geschaffen und besetzt.

Die Ausweisung des CO₂-Fußabdruckes für die Unternehmensstandorte soll ein weiteres Kriterium dafür sein, die Treibhausgasemissionen kontinuierlich zu reduzieren und den bewussten Umgang mit Ressourcen und der Umwelt zu demonstrieren.