EMAS
GEPRÜFTES UMWELTMANAGEMENT
DE-129-00031

Konsolidierte Umwelterklärung 2025

Gemäß Verordnung (EG) Nr. 1221/2009, zuletzt geändert durch die Verordnung (EU) 2018/2026 (EMAS)

ALTERNATE WAVE

1. Vorwort

Die SHIFT IT Management GmbH & Co. KG ist die Muttergesellschaft der **ALTERNATE** GmbH und der **WAVE Distribution & Computersysteme** GmbH. Zu diesem zweier Gespann reiht sich nun auch die **MAXCOM Computer Systems Deutschland GmbH** als verbundenes Unternehmen ein. Die SHIFT IT Management GmbH & Co. KG und MAXCOM Computer Systems Deutschland GmbH (**nachfolgend SHIFT IT & Maxcom**) sind sich mit all Ihren Tochtergesellschaften bewusst, dass wirtschaftliches Handeln stets mit Eingriffen in die Natur und Umwelt verbunden ist. Es gilt also **verantwortungsvoll** zu agieren, um eine **gemeinsame Zukunft positiv** zu gestalten. Wir sind der Meinung, dass jede kleine Verbesserung von Prozessen, jeder Zuwachs an Aufmerksamkeit und das gemeinschaftliche Handeln eine Auswirkung auf das große Ganze hat. Die ständige Verbesserung aller **Umweltleistungen** unseres Unternehmens ist ein fester Bestandteil unserer Firmenphilosophie.

Unser großer Erfolg am Markt und unser stetiges Wachstum stehen nicht im Widerspruch mit unserer **Verwurzelung in der Region**. Im Gegenteil: unser Standort in Linden ist das Herz; hier sind unsere Mitarbeiter, unsere Logistik, unsere geschäftliche Tätigkeit. Deswegen wollen wir hier Verantwortung übernehmen; in Bezug auf genutzte Ressourcen, Mitarbeiterzufriedenheit, sowie Kunden- und Lieferantenbedürfnisse.

Ob Kunde, Lieferant, oder Mitarbeiter; wir alle tragen unseren Teil zum Umgang mit der **Umwelt** bei. Wir als Geschäftsführer sehen uns in der Aufgabe als gutes Vorbild voranzugehen. Ein **Umweltmanagementsystem** (**UMS**) soll allen beteiligten dabei helfen das Bewusstsein für **Umweltaspekte** zu schärfen, um gemeinsam einen **positiven Beitrag** zur Umwelt zu leisten. Diese Umwelterklärung dient dazu, die Öffentlichkeit über unsere **Umweltpolitik**, unsere wesentlichen Umweltauswirkungen und das Umweltprogramm mit konkreten Zielen zu informieren. Wir möchten über unsere Umweltleistung informieren und so langfristig den betrieblichen **Umweltschutz** verbessern.

Unser Motto „**Unternehmertum mit gutem Gewissen**" soll so gelebt werden, dass den zukünftigen Generationen eine möglichst **intakte Umwelt** hinterlassen wird.





Thomas Leschner & Carsten Kellmann
(Geschäftsführer der SHIFT IT Management GmbH & Co. KG)





Frank Engert & Sherwin Rahmani – Tehrani
(Geschäftsführer der MAXCOM Computer Systems Deutschland GmbH)

INHALTSVERZEICHNIS

1. VORWORT 2

2. FIRMENPORTRAIT UND STANDORTBESCHREIBUNGEN 4

2.1. Das Unternehmen auf einen Blick 4

2.2. Standort 35440 Linden 5

2.3. Standort 35415 Pohlheim-Garbenteich 6

2.4. Standort MAXCOM Computer Systems Deutschland - Ratingen 7

2.5. Interessierte Parteien 8

3. UMWELTPOLITIK 9

4. UMWELTMANAGEMENTSYSTEM 10

5. NOTFALLMANAGEMENT 11

6. DIE UMWELTAUSWIRKUNGEN UNSERER ARBEIT 11

6.1. Verbrauchsdaten Energie 19

6.2. Emissionen 26

6.3. Wasser/Abwasser 27

6.4. Abfall 28

6.5. Materialeinsatz 31

6.6. Produktlebenszyklus 32

6.7. Naturschutz: Grünflächen und Artenschutz 34

6.8. Beschaffung & Einzelhandel & Produktion 35

6.9. Umweltfreundliches Verhalten von Mitarbeiter und Mitarbeiterinnen 37

6.10. Einhaltung von Umweltrechtsvorschriften 37

7. UMWELTZIELE 39

7.1. Aktuelle Ziele 39

8. ERKLÄRUNG DER UMWELTGUTACHTER 41

2. Firmenportrait und Standortbeschreibungen

Die beiden Töchter sind in ihrer täglichen Arbeit eng miteinander verbunden. Die beiden Unternehmen **ALTERNATE**, **WAVE und MAXCOM** betreiben vier Logistikzentren, Büros, sowie zwei Shops an insgesamt zwei Standorten. Sie ergänzen sich in ihrem Sortiment und bieten neben dem Schwerpunkt des E-Commerce auch Ladengeschäfte vor Ort für die persönliche Kundenbetreuung und –beratung. Die Handelsware kann in IT-Bedarf, Haushaltsware, Gartenbedarf, TV- und Audio, Spielzeug, Campingbedarf sowie E-Bikes und Zubehör eingruppiert werden. Die nachfolgend aufgeführten Standorte wurden 2016 erstmals nach EMAS validiert. Die Beschäftigtenzahl im Jahr 2024 beträgt 452 Vollzeitäquivalente. Der Haupttätigkeitsbereich liegt in der Logistik. Davon sind auf die Standorte die VZA wie folgt aufzuteilen:

- **WAVE** / **ALTERNATE** (Linden): **392 VZA***
- **WAVE** / **ALTERNATE** (Garbenteich): **49 VZA***
- **MAXCOM** (Ratingen): **11 VZA***

* VZA = Vollzeitäquivalente

2.1. Das Unternehmen auf einen Blick

Unternehmen[1]:	**ALTERNATE** GmbH **WAVE Distribution & Computersysteme** GmbH **MAXCOM Computer Systems Deutschland** GmbH
Geschäftsführung:	Carsten Kellmann (**WAVE** & **ALTERNATE**) Frank Engert & Sherwin Rahmani – Tehrani (**MAXCOM**)
Standort 35440 Linden:	Büros, Ladengeschäfte sowie Logistikzentrum I, II & IV Das Logistikzentrum IV wurde im Oktober 2020 am Standort in Linden in Betrieb genommen
Standort 35415 Pohlheim – Garbenteich	Logistikzentrum III
Tätigkeitsfelder:	Schwerpunkt E-Commerce und Versandhandel (sowohl Einzel- als auch Großhandel) Verkauf: Store 1 & Store 2
Maxcom Ratingen	Vertriebsbüro

[1] gemeinsam als Organisation bezeichnet

2.2. Standort 35440 Linden



Abbildung 1: Logistikzentrum 2

- **Bürogebäude**, Philipp-Reis-Straße 7, 35440 Linden (angemietet)
- **Bürogebäude**, Philipp-Reis-Straße 8, 35440 Linden (angemietet)
- **Bürogebäude**, Philipp-Reis-Straße 9, 35440 Linden (angemietet)
- **Logistikzentrum I und Store 1**, Philipp-Reis-Straße 2-3, 35440 Linden (angemietet)
- **PC-Serienfertigung**, Philipp-Reis-Straße 5, 35440 Linden (angemietet)
- **Haustechnik**, Siemensstraße 38, 35440 Linden (angemietet)
- **Logistikzentrum II**, Konrad-Zuse-Straße 7, 35440 Linden (angemietet)
- **Bürogebäude „SIMAI" sowie Grillstore** Robert-Bosch-Str. 26-28, 35440 Linden (angemietet)
- **Logistikzentrum IV**, Siemensstraße 8, 35440 Linden

Die angemieteten Gewerbeflächen am Standort Linden befinden sich in einem Mischgebiet.

Geschäftsflächen	7.963 m²
Verkaufsflächen	1.260 m²
Lagerfläche	55.344 m²
Technikräume	852 m²
Versiegelte Fläche	82.309 m²
Grundstücksfläche	122.093 m²
Eigentumsfläche	23.613 m²

Tabelle 1: Gesamte Fläche

2.3. Standort 35415 Pohlheim-Garbenteich

Logistikzentrum III, Grüninger Weg 48, 35415 Pohlheim-Garbenteich (Eigenbesitz der Firma WAVE)

Das Logistikzentrum wurde 2014 erworben und befindet sich in einem reinen Gewerbegebiet in Pohlheim-Garbenteich. Das Logistikzentrum wurde zu Beginn als Block- und Palettenlager genutzt und wurde inzwischen um ein Handlager erweitert. Die Mitarbeiterzahl am Standort beträgt durchschnittlich 49 Mitarbeiter. Abhängig von der Auftragslage werden weitere Mitarbeiter von Linden nach Pohlheim entsandt.



Abbildung 2: Logistikzentrum 3 in Pohlheim

Bebaute Fläche	14.094 m²
Umbauter Raum	147.275 m²
Geschäftsfläche	1.510 m²
Lagerfläche	15.677 m²
Technikräume	1.220 m²
Versiegelte Fläche	27.668 m²
Nutzfläche gesamt	18.406 m²
Grundstücksfläche	32.785 m²

Tabelle 2: Flächen am Standort Pohlheim-Garbenteich (Eigentum)

2.4. Standort MAXCOM Computer Systems Deutschland - Ratingen

Vertriebsbüro, Halskestraße 1, 40880 Ratingen (angemietet)

Im Zuge des Zusammenschlusses der beiden Vertriebsbüro aus Ratingen und Dresden wurde ein Büro in der unten abgebildeten Immobilie bezogen. Diese umfasst 239,85 m² Bürofläche inkl. sanitären Einrichtungen und Teeküche. In diesem Vertriebsbüro wird den Mitarbeitern der Maxcom die Möglichkeit gegeben, ihre Kunden adäquat zu beraten. Die logistischen Tätigkeiten werden durch die verbundenen Unternehmen ALTERNATE und WAVE ausgeführt.



Abbildung 3: Bürokomplex Maxcom Ratingen

Bürofläche	239,85 m^2
Versiegelte Fläche	239,85 m^2
Nutzfläche gesamt	239,85 m^2

2.5. Interessierte Parteien

Innerhalb des Umweltmanagementsystems sind die Einbindung der Mitarbeitenden und die Zusammenarbeit mit unterschiedlichsten Anspruchsgruppen (Stakeholder) wesentliche Grundpfeiler. Die Stakeholder der Organisation sind vielfältig. Zu nennen sind z. B. Kunden, Lieferanten, das Regierungspräsidium Gießen, weitere Verwaltungsbehörden, Mitarbeiter und benachbarte Anwohner. Folgend finden Sie eine umfangreiche Betrachtung der Stakeholder an unseren Standorten. Im Strategieprozess der Organisation wurde explizit die Sicht der Auftraggeber und Kunden sowie die Sicht der Beschäftigten berücksichtigt.



3. Umweltpolitik

Als verantwortungsvolles Unternehmen fühlen wir uns dem Umweltschutz in besonderer Weise verpflichtet und richten unser unternehmerisches Handeln konsequent darauf aus, Umweltbelastungen zu vermeiden und Ressourcen zu schonen. Dabei ist das umweltfreundliche Agieren stets eine Herausforderung, der wir uns stellen möchten.

Unsere Umweltpolitik richten wir nach den folgenden Grundsätzen aus:

- Unser Ziel ist es unter Berücksichtigung der technischen und wirtschaftlichen Möglichkeiten unsere Emissionen zu vermindern und / oder zu kompensieren.
- Die Reduzierung von Abfallmengen ist für uns elementar. Dies wollen wir zum einen durch eine weiterhin sorgfältige Abfalltrennung erreichen. Zum anderen soll eine abfallvermeidende Beschaffung weiterentwickelt werden.
- Die sparsame Verwendung von Energie und Wasser soll weiterhin aufrechterhalten und weiterentwickelt werden.
- Umweltverträgliche Betriebsmittel sollen nach Möglichkeit eingesetzt und ausgeweitet werden.
- Die Verpflichtung zur Einhaltung der geltenden Umweltvorschriften ist die Grundlage unseres Handelns.
- Die Erfordernisse und Erwartungen der interessierten Parteien sind für uns ein wichtiger Maßstab unseres Handelns.
- Die kontinuierliche Verbesserung der Umweltleistung und die Vermeidung von Umweltbelastung betrachten wir als sinnvollen und notwendigen Schritt in die Zukunft; wir verpflichten uns zur Einhaltung.
- Wir empfinden Umweltschutz als Führungsaufgabe. Unser Ziel ist es, dies auch unseren Mitarbeitern nahezubringen, indem wir sie dafür sensibilisieren und schulen. Jeder Mitarbeiter ist aufgefordert sich aktiv an der Gestaltung des betrieblichen Umweltschutzes einzubringen.
- Umweltschutz ist eine wesentliche Unternehmensaufgabe und wird als wichtige Verpflichtung zur Umsetzung der Unternehmensziele gesehen. Umweltschutz soll bei der täglichen Arbeit von jedem Mitarbeiter unter Berücksichtigung der technischen und wirtschaftlichen Möglichkeiten umgesetzt werden.
- Der Zustand des Umweltschutzes wird regelmäßig eigenverantwortlich innerbetrieblich geprüft. Das Ziel ist langfristig in täglichen Tätigkeiten die Umweltschutzziele zu verbessern und zu erreichen. Bei Abweichungen werden Maßnahmen im Rahmen des Möglichen eingeleitet.
- Als Marktführendes E-Commerce Unternehmen sehen wir uns auch in Zukunft als Übermittler von umweltgerechten Technologien und energiesparenden Produkten und unterstützen Entwicklungen in diese Richtung aktiv mit den vorhandenen Mitteln.

4. Umweltmanagementsystem

Unser Umweltmanagementsystem ist als fester Bestandteil in die gesamten Managementabläufe integriert. Mithilfe des Umweltmanagementsystems soll umweltrelevantes Verhalten gestärkt und Fehlverhalten ausgeschlossen werden.

Die Umweltpolitik und umweltstrategischen Ziele wurden von der obersten Leitung festgelegt. Sie wird aktuellen Erkenntnissen und Erfordernissen angepasst und regelmäßig geprüft. Des Weiteren werden die finanziellen Mittel für den Umweltschutz von der obersten Führungsebene zur Verfügung gestellt.

Die oberste Führungsebene ist für die Durchsetzung des Umweltschutzes im Unternehmen verantwortlich. Mit den Mitarbeitern und der Öffentlichkeit wird eine offene Umweltkommunikation praktiziert. Der Umweltmanagementbeauftragte ist der obersten Führungsebene direkt zugeordnet. Der Umweltmanagementbeauftragte unterstützt bei umweltrelevanten Entscheidungen und ist hier eingebunden.

Der Umweltmanagementbeauftragte hat die Aufgabe die interne Umweltbetriebsprüfung nach EMAS jährlich zu begleiten, das Umwelthandbuch regelmäßig zu überarbeiten, zu überwachen und die Umsetzung des Umweltprogramms zu überprüfen. Er wirkt u. a. mit bei der Optimierung des Einsatzes von Ressourcen, der Vermeidung, Verminderung und fachgerechten Entsorgung von Abfällen, der Einführung des betrieblichen Vorschlagswesens im Bereich Umweltschutz, der Kommunikation mit externen und internen Interessensgruppen in Umweltfragen und der Entwicklung und Durchführung eines umweltspezifischen Schulungsprogramms.

Darüber hinaus gibt es innerhalb des Unternehmens ein Umweltteam, das aus Mitarbeitern aus verschiedenen Abteilungen und Gebäuden besteht. Dieses tritt in regelmäßigen Abständen zusammen und kommuniziert darüber hinaus über einen Verteiler miteinander. Das Umweltteam unterstützt die oberste Leitung und den Umweltmanagementbeauftragten bei den oben beschriebenen Themen. Darüber hinaus bringen die Mitarbeiter des Umweltteams ihre spezifischen Kenntnisse der umweltrelevanten Vorgänge ihres Arbeitsbereichs mit ein und übernehmen entsprechende Aufgaben. Dazu gehören projektbezogene Arbeiten, die Implementierung des Umweltmanagement-Systems innerhalb der jeweiligen Abteilungen und die Information der Mitarbeiter über umweltrelevante Beschlüsse.

Alle Mitarbeiter werden einbezogen und sind im Rahmen ihrer Tätigkeit für die Einhaltung der gesetzlichen und betrieblichen Umweltvorschriften verantwortlich. Darüber hinaus werden sie motiviert ihre Vorschläge dem Umweltteam mitzuteilen (umweltteam@alternate.de) und aktiv an neuen Konzepten, Ideen und Verbesserungsvorschlägen mitzuarbeiten.

All dies ist in Form des Umweltmanagementhandbuches schriftlich niedergelegt, das

- die Umweltpolitik, Umweltaspekte und Umweltziele,
- die geltenden Rechtsvorschriften im Umweltbereich sowie im Bereich Arbeitssicherheit,
- die Organisationsdokumentation der umweltrelevanten Tätigkeiten des Unternehmens in Form von Ablaufbeschreibungen und Verfahrensanweisungen sowie mitgeltende Unterlagen,
- Schulungen in Sachen Umweltschutz,
- die Kommunikation innerhalb des Unternehmens sowie mit der Öffentlichkeit,
- die Umweltprüfung,
- das aktuelle Umweltprogramm,
- sowie die Umweltbetriebsprüfungen enthalten.

Durch die Umweltbetriebsprüfungen kontrollieren, dokumentieren und bewerten wir systematisch die Umweltauswirkungen, die Funktionsfähigkeit unseres Umweltmanagementsystems, sowie die Einhaltung aller Umweltgesetze. Falls Abweichungen registriert werden, sind wir in der Lage diese sofort durch Maßnahmen zu korrigieren. Inhalt und Ablauf der Umweltbetriebsprüfungen sind in einem Umweltbetriebsprüfungsplan festgelegt. Dieser umfasst einen Zeitraum von drei Jahren.

Die Prüfung der Unterlagen findet im jährlichen Rhythmus durch zugelassene unabhängige Gutachter statt.

5. Notfallmanagement

Die nötigen Präventionsmaßnahmen, um potenziellen Störungen entgegenzuwirken, sind getroffen. Brandmeldeanlagen sind betriebsweit installiert und werden regelmäßig gewartet. Neben zwei Brandschutzbeauftragten werden Brandschutzhelfer regelmäßig ausgebildet und geschult, sodass die Sicherheit flächendeckend gewährleistet ist. Die ortsansässigen Feuerwehren werden in Übungen mit einbezogen und für den Ernstfall sind alle entsprechenden Unterlagen für die Feuerwehr zugänglich. Zudem ist die Feuerwehr unser sofortiger Ansprechpartner im Falle eines Umweltnotfalls (z. B. austretende Kraftstoffe). Daneben werden regelmäßig Ersthelfer und verschiedene gesetzliche Beauftragte, wie Gefahrgut-, Datenschutz-, Sicherheits- und Brandschutzbeauftragte geschult.

Arbeitssicherheit ist eine Grundlage unseres Handelns. Zusätzlich bieten wir ein präventives Gesundheitsmanagement mit Gesundheitskursen an.

6. Die Umweltauswirkungen unserer Arbeit

Das Umweltmanagementsystem nach der EMAS-Verordnung fordert, dass alle Umweltaspekte unserer Tätigkeiten, Produkte und Dienstleistungen, die Auswirkungen auf die Umwelt haben, erfasst und bewertet werden, um wesentliche Umweltauswirkungen zu ermitteln. Gezielte Maßnahmen (z. B. Arbeitsanweisungen) oder Verbesserungen, beispielsweise in Form neuer Umweltziele, müssen daraus abgeleitet werden.

Die EMAS-Verordnung unterscheidet zwischen direkten Umweltaspekten, die wir selbst überwachen und verändern können, und indirekten Umweltaspekten, die wir lediglich beeinflussen können. Die umweltrelevanten Tätigkeiten werden in die Gruppen direkte Umweltauswirkungen und indirekte Umweltauswirkungen aufgeteilt. Die direkten Umweltauswirkungen betreffen u. a. Standortfaktoren der Grundstücke, Emissionen von Büroeinrichtungen, Einsatz von Hilfs- und Betriebsstoffen. Die indirekten Umweltauswirkungen gehen über den Standort hinaus.

Umweltrelevant sind unsere Logistikzentren, unsere Shops und Geschäftsräume, die wir beleuchten, belüften, heizen, reinigen und pflegen müssen. Ebenso umweltrelevant sind die Warenströme im Handelskanal zu uns und von uns weiter zum Kunden.

Die umweltrelevanten Tätigkeiten des Unternehmens wurden von der obersten Leitung mit Unterstützung des Umweltmanagementbeauftragten ermittelt. Die Bewertung erfolgt mithilfe einer Bewertungsmatrix, die die relative quantitative Bedeutung, die prognostizierte zukünftige Entwicklung, sowie das relative Gefährdungspotenzial eines Umweltaspektes berücksichtigt. Darüber hinaus wird die Umkehrbarkeit der Auswirkungen und Aspekte, das Vorliegen von Umweltvorschriften, sowie die Bedeutung für Interessensgruppen berücksichtigt.

Die folgende Matrix diente zur Bewertung der Umweltaspekte:

Relative quantitative Bedeutung	Prognostizierte künftige Entwicklung	Relatives Gefährdungspotenzial		
		hoch	durchschnittlich	gering
hoch	zunehmend	A	A	B
	stagnierend	A	B	B
	abnehmend	B	B	B
durchschnittlich	zunehmend	A	B	B
	stagnierend	B	C	C
	abnehmend	B	C	C
gering	zunehmend	B	B	B
	stagnierend	B	C	C
	abnehmend	B	C	C

Tabelle 3: Bewertungsmatrix

In der folgenden Tabelle werden nach den Kriterien der Bewertungsmatrix die entsprechenden Themen nach relativer quantitativer Bedeutung, prognostizierter künftiger Entwicklung und relativen Gefährdungspotenzial bewertet. Durch dieses Vorgehen können die Buchstaben der Bewertung zugeordnet werden. Diese Einordnung unterliegt der bekannten ABC-Analyse, sodass A – sehr wichtig, B – weniger wichtig und C – nicht wichtig bedeutet.

Die römischen Zahlen I, II, III sind nach Vorbild der ABC-Analyse auch ein Einstufungsmodell. Diese Zahl macht die eingeschätzte Beeinflussbarkeit des betrachtenden Unternehmens kenntlich. I – leicht beeinflussbar, II – beeinflussbar und III schwer beeinflussbar.

Zusammenfassung der direkten Umweltaspekte		
Umweltaspekt	Direkte Umweltauswirkungen	Bewertung
Energie	Der Verbrauch an Strom für unsere Logistikzentren, Büros und Shops ist in der Summe hoch. *Auswirkungen* : seit 2014 beziehen wir zu 100% Strom aus erneuerbaren Energien, sodass die Emissionen in die Atmosphäre sehr gering sind. *Risikopotenzial* : Verschwendung von Energie durch unsachgemäßen Einsatz *Chancen:* Durch das kontinuierliche Wachstum der Firma wird zwar der Energieverbrauch erhöht, aber bei einer möglichen Erweiterung könnte ebenso wie im LZ II durch die Nutzung moderner, umweltfreundlicher Energien der relative Energiebedarf sinken	Relative quantitative Bedeutung: hoch Prognostizierte künftige Entwicklung: zunehmend Relatives Gefährdungspotenzial: durchschnittlich Möglichkeiten des Unternehmens steuernd Einfluss zu nehmen: mittel- bis langfristig Gesamtbewertung: **A II** **Indikatoren: Energieeffizienz, Emissionen**
Energie	Die Energie, die zum Heizen aufgewendet wird (Geothermie, Gas, Heizöl, Wärmepumpe), ist als durchschnittlich bewertet. *Auswirkungen* : Verbrauch nicht erneuerbarer Primärenergieträger, Emissionen in die Atmosphäre, Treibhauseffekt, Sommersmog (Stickoxide, VOC, Ozon, Feinstaub) mit Gesundheitsgefährdung, Bodenversauerung. *Risikopotenzial* : Verschwendung von Energie durch unsachgemäßen Einsatz *Chancen:* Durch eine Modernisierung der Anlagen, wie sie für das LZ III geplant sind, könnten deutliche Einsparungen erreicht werden	Relative quantitative Bedeutung: durchschnittlich Prognostizierte künftige Entwicklung: zunehmend Relatives Gefährdungspotenzial: durchschnittlich Möglichkeiten des Unternehmens steuernd Einfluss zu nehmen: mittel- bis langfristig Gesamtbewertung: **B II** **Indikatoren: Energieeffizienz, Emissionen**
Energie	Der produzierte Strom der Photovoltaikanlagen wird direkt durch den Neubau LZ IV genutzt, sodass grüner Strom direkt durch den Eigenutzen verbraucht wird. *Auswirkungen:* Verbrauch von nicht erneuerbaren Energien wird reduziert bzw. verhindert. *Risikopotenzial* : Verschwendung von Energie durch unsachgemäßen Einsatz *Chancen:* Bewusstsein von grün erzeugten Strom wächst, Minimierung des ökologischen Fußabdruckes durch unternehmerisches Handeln.	Relative quantitative Bedeutung: durchschnittlich Prognostizierte künftige Entwicklung: zunehmend Relatives Gefährdungspotenzial: durchschnittlich Möglichkeiten des Unternehmens steuernd Einfluss zu nehmen: mittel- bis langfristig Gesamtbewertung: **B II** **Indikatoren: Energieeffizienz, Emissionen**
Energie	Der Kraftstoffeinsatz ist als durchschnittlich bewertet. Es werden nur wenige Dienstfahrzeuge und ein LKW eingesetzt. *Auswirkungen* : Verbrauch nicht erneuerbarer Primärenergieträger, Emissionen in die Atmosphäre, Treibhauseffekt, Sommersmog (Stickoxide, VOC, Ozon, Feinstaub) mit Gesundheitsgefährdung, Bodenversauerung. *Risikopotenzial* : Verschwendung von Energie durch unsachgemäßen Einsatz *Chancen:* Inzwischen wurde ein E-Auto als Testpilot angeschafft. Ggf. können bei steigender Effizienz mehr solcher Fahrzeuge angeschafft werden.	Relative quantitative Bedeutung: durchschnittlich Prognostizierte künftige Entwicklung: stagnierend Relatives Gefährdungspotenzial: durchschnittlich Möglichkeiten des Unternehmens steuernd Einfluss zu nehmen: mittel- bis langfristig Gesamtbewertung: **C II** **Indikatoren: Energieeffizienz, Emissionen**

Zusammenfassung der direkten Umweltaspekte		
Umweltaspekt	Direkte Umweltauswirkungen	Bewertung
Wasser	Das Wasser und Abwasseraufkommen ist gering, da nur haushaltsähnlich. Wasser wird als Frisch- und Zisternenwasser eingesetzt. *Auswirkungen* : ggf. Belastung des Grundwassers, Boden, Flora und Fauna *Risikopotenzial* : Verunreinigung vom Wasser durch unsachgemäßen Umgang mit Abwasser *Chancen:* Es werden keine wassergefährdenden Stoffe durch die Organisation eingesetzt, daher können die Abwässer beim örtlichen Klärwerk die Wasserqualität erhöhen.	Relative quantitative Bedeutung: gering Prognostizierte künftige Entwicklung: stagnierend Relatives Gefährdungspotenzial: gering Möglichkeiten des Unternehmens steuernd Einfluss zu nehmen: mittel- bis langfristig Gesamtbewertung: **C II** **Indikator: Wasser**
Wasser	*Auswirkungen* : *Risikopotenzial* : *Chancen:*	Relative quantitative Bedeutung: durchschnittlich Prognostizierte künftige Entwicklung: stagnierend Relatives Gefährdungspotenzial: gering Möglichkeiten des Unternehmens steuernd Einfluss zu nehmen: mittel- bis langfristig Gesamtbewertung: **C II** **Indikator: Wasser**
Abfall	Die vorhandenen Abfallfraktionen stellen kein erhöhtes Umweltrisiko dar, die Verwertungsquote ist sehr hoch. Es fallen zusätzlich noch kleine Fraktionen an gefährlichen Abfällen an. *Auswirkungen* : Lagerung, Transport, Verwertung, Verbrennung, Deponierung *Risikopotenzial* : unsachgemäße Entsorgung von Abfällen, Grundwassergefährdung, Verlust von verwertbaren Stoffen durch unsachgemäße Trennung *Chancen:* Durch aufwendige Mülltrennung kann eine hohe Wiederverwertungsquote erreicht werden.	Relative quantitative Bedeutung: hoch Prognostizierte künftige Entwicklung: zunehmend Relatives Gefährdungspotenzial: je nach Abfallart hoch bis gering Möglichkeiten des Unternehmens steuernd Einfluss zu nehmen: mittel- bis langfristig Gesamtbewertung: **A I-II** **Indikator: Abfall**
Lärm	Die Lärmbelastung ist gering. Die durch den Betrieb ausgelösten Verkehrsflüsse fallen zu normalen Zeiten an. *Auswirkungen* : Gesundheitsgefährdung *Risikopotenzial* : zusätzliche Lärmbelastung durch suboptimale Verbrennung *Chancen:* Durch Wachstum der Organisation können zukünftig Liefervorgaben gemacht werden, um die Verkehrsströme zu lenken.	Relative quantitative Bedeutung: gering Prognostizierte künftige Entwicklung: stagnierend Relatives Gefährdungspotenzial: gering Möglichkeiten des Unternehmens steuernd Einfluss zu nehmen: mittel- bis langfristig Gesamtbewertung: **C II**

Zusammenfassung der direkten Umweltaspekte		
Umweltaspekt	Direkte Umweltauswirkungen	Bewertung
Naturschutz	Das Unternehmen befindet sich auf einem Gelände, was über versiegelte und unversiegelte Flächen verfügt.	Relative quantitative Bedeutung: gering
	Auswirkungen : Artenvielfalt und Biodiversität wird beeinflusst	Prognostizierte künftige Entwicklung: stagnierend
	Risikopotenzial : Umweltnotfälle gefährden Wasser, Artenvielfalt und Biodiversität	Relatives Gefährdungspotenzial: durchschnittlich
	Chancen: Im Rahmen der Nachhaltigkeitswoche können Mitarbeiter für das Thema Naturschutz sensibilisiert werden und die Organisation das Umweltbewusstsein der Mitarbeiter stärken.	Möglichkeiten des Unternehmens steuernd Einfluss zu nehmen: langfristig bzw. in Abhängigkeit Dritter Gesamtbewertung: **C III** **Indikator: Biologische Vielfalt**
Beschaffung interner Verbrauch	Unser eingesetztes A4 Papier ist ISO 14001 zertifiziert. Beim Paketversand setzen wir im Standardversand ausschließlich Papier und kein Kunststoff ein.	Relative quantitative Bedeutung: hoch
	Auswirkungen : Abholzung von Wäldern, Kunststoffansammlung in den Meeren, überproportionaler Verbrauch von Ressourcen	Prognostizierte künftige Entwicklung: zunehmend
	Risikopotenzial : übermäßiger Verbrauch bei unsachgemäßer Handhabung	Relatives Gefährdungspotenzial: gering
	Chancen: Durch Umstellung interner Systeme kann der Papierverbrauch optimiert werden.	Möglichkeiten des Unternehmens steuernd Einfluss zu nehmen: mittel- bis langfristig Gesamtbewertung: **B II** **Indikator: Materialeinsatz**
Informations- und Werbematerial	Das meiste Informations- und Werbematerial wird online eingesetzt (Internet, E-Mail). Dennoch werden regelmäßig, insbesondere für Messen, Flyer auf Papier eingesetzt.	Relative quantitative Bedeutung: durchschnittlich
	Auswirkungen : Abholzung von Wäldern, Kunststoffansammlung in den Meeren, überproportionaler Verbrauch von Ressourcen	Prognostizierte künftige Entwicklung: stagnierend
	Risikopotenzial : übermäßiger Verbrauch bei unsachgemäßer Handhabung	Relatives Gefährdungspotenzial: durchschnittlich
	Chancen: Da Verbraucherinformationen hauptsächlich online verbreitet werden, kann der Einsatz von Werbemitteln Dritter reduziert werden.	Möglichkeiten des Unternehmens steuernd Einfluss zu nehmen: mittel- bis langfristig Gesamtbewertung **C II**

Tabelle 4: Direkte Umweltaspekte

Zusammenfassung der indirekten Umweltaspekte		
Umweltaspekt	Indirekte Umweltauswirkungen	Bewertung
Beschaffung	Als Handelsunternehmen ist die Beschaffung von Handelsware und die bei der Herstellung anfallenden Emissionen ein wichtiger indirekter Faktor, der sich aufgrund der Abhängigkeit von Angebot und Nachfrage schwer beeinflussen lässt. *Auswirkungen:* Luftbelastung durch Produktion und Lieferkette. Treibhauseffekt, Sommersmog mit Gesundheitsgefährdung, Bodenversauerung *Chancen:* Durch unser stetiges Wachstum besteht die Möglichkeit für unseren Lieferverkehr und die Lieferungen einen Einfluss auf die Lieferbedingungen zu nehmen.	Relative quantitative Bedeutung: hoch Prognostizierte künftige Entwicklung: zunehmend Relatives Gefährdungspotenzial: durchschnittlich Möglichkeiten des Unternehmens steuernd Einfluss zu nehmen: langfristig bzw. in Abhängigkeit Dritter Gesamtbewertung: **A III**
Produktangebot	Als Online Versandhändler ist das Produktangebot von hoher Bedeutung. Indirekte Aspekte sind sowohl das Produktangebot selbst, als auch letztendlich der Versand eines bestellten Produktes. Das Produktangebot wird derzeit nach Angebot und Nachfrage ausgerichtet und obliegt keinem speziellen umwelttechnischen Auswahlverfahren. Branchenbezogen ist dies derzeit nicht möglich. Dennoch werden, wo verfügbar, energiesparende und langlebige Produkte angeboten und besonders beworben. Wir unterstützen somit die Vermarktung von technologischen Innovationen. Der Versand eines Produktes verursacht CO_2 Emissionen. Als erstes Unternehmen unserer Branche haben wir nach Angaben der von uns eingesetzten Spediteure unsere jährlichen Emissionen durch den Paketversand ermittelt und ein eigenes Kompensationsprogramm eingeführt. Erstmalig im Jahr 2016 haben wir unseren gesamten Paketversand mit	Relative quantitative Bedeutung: hoch Prognostizierte künftige Entwicklung: zunehmend Relatives Gefährdungspotenzial: durchschnittlich Möglichkeiten des Unternehmens steuernd Einfluss zu nehmen: langfristig bzw. in Abhängigkeit Dritter Gesamtbewertung **A III**

Zusammenfassung der indirekten Umweltaspekte		
Umweltaspekt	Indirekte Umweltauswirkungen	Bewertung
	einem nach dem Gold Standard zertifizierten Projekt klimaneutral gestellt. *Auswirkungen:* Ressourcenverbrauch durch Produktion, Emissionen in die Luft durch Produktion, Emissionen in die Luft durch Paketversand, Treibhauseffekt, Sommersmog mit Gesundheitsgefährdung, Bodenversauerung *Risiken:* Die Nachfrage bestimmt vor allem im Technikbereich das Angebot. Daher könnten durch Nachfrage auch wenig umweltfreundliche Produkte für uns relevant werden. *Chancen:* Durch die Bewerbung besonders umweltfreundlicher Produkte können wir bis zu einem gewissen Grad Einfluss auf die Konsumenten nehmen	
Dienstleister und Auftragnehmer	In diesem Aspekt sind die Umweltleistung und das Umweltverhalten von Dienstleistern, Auftragnehmern und Lieferanten beinhaltet. Bei Auftragsvergabe und Arbeiten auf dem Betriebsgelände geben sich Fremdfirmen ausdrücklich mit unserer Fremdfirmenanweisung, sowie mit unserer Sicherheitsbroschüre einverstanden und verpflichten sich, sich an die geregelten Vorgaben zu halten. Die Größenordnung ist als durchschnittlich einzustufen. *Auswirkungen:* Materialeinsatz durch Fremdfirmen, Verschwendung bei unsachgemäßem Einsatz, Verbrauch nicht erneuerbarer Ressourcen, unsachgemäßer Umgang mit Gefahrstoffen, Risiko für Wasser und Boden *Chancen:* Durch die Wahl zertifizierter Anbieter können wir indirekt unsere Umweltleistungen verbessern	Relative quantitative Bedeutung: durchschnittlich Prognostizierte künftige Entwicklung: stagnierend Relatives Gefährdungspotenzial: durchschnittlich Möglichkeiten des Unternehmens steuernd Einfluss zu nehmen: mittel- bis langfristig Gesamtbewertung: **C II**
Umweltfreundliches Verhalten von Mitarbeitern	Das Verhalten der Mitarbeiter hat eine wichtige Bedeutung für die erfolgreiche Verbesserung der Umweltleistung.	Relative quantitative Bedeutung: hoch

Zusammenfassung der indirekten Umweltaspekte		
Umweltaspekt	Indirekte Umweltauswirkungen	Bewertung
	Auswirkungen: unsachgemäßer Umgang mit Gefahrstoffen, Risiko für Wasser und Boden, ineffizienter Einsatz von Energie (Wärme, Strom), unsachgemäßer Verbrauch von Rohstoffen (Abfalltrennung, Materialeinsatz) *Chancen:* Durch regelmäßige Schulungen können hier Gefahren durch unsachgemäßen Umgang mit Ressourcen verringert werden.	Prognostizierte künftige Entwicklung: zunehmend Relatives Gefährdungspotenzial: durchschnittlich Möglichkeiten des Unternehmens steuernd Einfluss zu nehmen: mittel- bis langfristig Gesamtbewertung **A II**
Umweltfreundliches Verhalten von Kunden	Das Verhalten von Kunden wirkt sich maßgeblich auf unser Produktangebot aus. Dieses lässt sich jedoch sehr schwierig beeinflussen. *Auswirkungen:* Nachfrage von nicht effizienten Geräten, erhöhter Energieverbrauch, Emissionen in die Luft, Treibhauseffekt, Sommersmog mit Gesundheitsgefährdung, Bodenversauerung *Chancen:* Falls die Organisation Lieferungen im Nahbereich einführt, soll hierfür ein E-Transporter beschafft werden. Dadurch kann der Verkehr durch Kunden durch einen umweltfreundlichen Lieferverkehr ersetzt werden.	Relative quantitative Bedeutung: hoch Prognostizierte künftige Entwicklung: zunehmend Relatives Gefährdungspotenzial: durchschnittlich Möglichkeiten des Unternehmens steuernd Einfluss zu nehmen: langfristig bzw. in Abhängigkeit Dritter Gesamtbewertung **A III**
Übergeordnete Verwaltungs- und Planungsentscheidungen	Übergeordnete Verwaltungs- und Planungsentscheidungen können immer einen Einfluss auf ein Unternehmen und seine umweltrelevanten Tätigkeiten haben. Bislang sind diese jedoch als gering einzustufen.	Relative quantitative Bedeutung: gering Prognostizierte künftige Entwicklung: stagnierend Relatives Gefährdungspotenzial: durchschnittlich Möglichkeiten des Unternehmens steuernd Einfluss zu nehmen: langfristig bzw. in Abhängigkeit Dritter Gesamtbewertung: **C III**

Tabelle 5: Indirekte Umweltauswirkungen

6.1. Verbrauchsdaten Energie

Strom

Der größte Teil des Stroms wird zum Betrieb unserer Logistikzentren benötigt. Die größten Verbraucher vor Ort sind:

- Wärmepumpen
- Serverräume
- Klima- & Lüftungsanlagen
- Ladestationen für Flurförderfahrzeuge
- Beleuchtung
- Förderbänder und Verpackungsmaschine
- Teststationen für den Service und PC-Fertigung
- Kompressoren und Druckluft
- Büroarbeitsplätze
- Ladestationen für Elektrofahrzeuge (PR5, LZ1, LZ2, LZ3, LZ4, Haustechnik, Simai)

Logistikzentrum 1 (LZ 1)

Zu den Hauptverbrauchern im LZ 1 zählt das automatische Kleinteilelager samt den Förderbändern und den Kompressoren, unser Serverraum mit der dazugehörigen Lüftungsanlage, Ladestationen für unsere Flurförderfahrzeuge sowie die Teststationen für Hardware-Komponenten und gebaute PCs. Da man auf die Beleuchtung nicht verzichten kann, wurden die Leuchtmittel über die Jahre mit energieeffizienteren LED-Lampen ersetzt. Im LZ 1 befinden sich auch Büroarbeitsplätze, diese machen jedoch nur einen geringen Teil am Gesamtverbrauch vom Gebäude aus. Ende 2022 kamen noch die Wallboxen dazu, diese stehen den Mitarbeitern zur Verfügung.

Logistikzentrum 2 (LZ 2)

In unserem LZ 2 zählen die Wärmepumpen sowie der Serverraum zu den Hauptverbrauchern. Diese machen fast 50% vom Gesamtverbrauch des gesamten Gebäudes aus. Weiterhin findet man auch hier Ladestationen für unsere Flurförderfahrzeuge. Ebenfalls machen hier die Büroarbeitsplätze nur einen kleinen Teil des Stromverbrauchs aus. Ende 2022 kamen noch die Wallboxen dazu, diese stehen den Mitarbeitern zur Verfügung und werden zum Beladen der neuen Firmen-Teslas genutzt.

Logistikzentrum 3 (LZ 3)

Im LZ 3 haben wir unsere Verpackungsmaschine mit dem dazugehörigen Kompressor. Die Ladestationen mit der Verpackungsmaschine machen hier den Großteil des Verbrauchs aus. Auch hier wurde die herkömmlichen Leuchtmittel gegen LEDs ausgetauscht, um den Verbrauch zu reduzieren.

Logistikzentrum 4 (LZ 4)

Das LZ 4 ist unser neustes und effizienteste Gebäude von allen. Hier findet man Luft-Wasser-Wärmepumpen. Weiterhin ist hier eine Betonkern Lüftungsanlage, diese bilden bereits den Großteil des Verbrauchs. Anfang 2022 kamen noch die Wallboxen dazu, diese stehen den Mitarbeitern zur Verfügung.

Energiemonitoring

Um alle Verbräuche besser überwachen zu können, wurde ein Energiemonitoring eingeführt, mit dieser Hilfe können wir Schwachstellen aufdecken und abstellen. Ziel soll es sein, alle Gebäude so effizient wie möglich zu betreiben.
Seit 2022 wird in Eigenarbeit das Energiemonitoring weiter ausgebaut. Ziel soll es sein in fast allen Bereichen Energieverschwendungen zu erkennen und abzustellen. Im Jahr 2023 & 2024 wurde die Eigenerzeugung der PV-Anlage am LZ IV hinzugerechnet. Zudem wurden die Wärmeenergiebeträge (Wärmepumpen) im LZ II, LZ IV und Haus 9 herausgerechnet und in die Heizenergie eingefügt. Somit sollten die Verbrauchsdaten genauer aufgeschlüsselt werden. Stromverbräuche für das Jahr 2023 wurden aufgrund der nicht vollständig vorhandenen Daten nach Regeln der Technik hochgerechnet.

Stromverbrauch in kWh (WAVE & ALTERNATE)						
Gebäude	**2021**	**2022**	**2023**	**2024**	**delta kWh 2023/24**	**delta % 2023/24**
LZ I & IT-Shop	731.699	712.039	741.167	749.928	+8.761,00	**1,18%**
LZ II	1.236.748	1.210.405	1.132.402	1.060.379	-72.023,37	**-6,36%**
LZ III	382.836	319.821	290.983	259.794	-31.189,00	**-10,72%**
LZ IV	243.508	206.482	355.172	392.299	+37.127,26	**10,45%**
Haus 8	8.322	7.643	7.418	7.730	+312,00	**4,21%**
Haus 9	163.381	144.587	104.970	85.218	-19.752,27	**-18,82%**
SIMAI & Grillstore	94.196	87.670	68.535	71.077	+2.542,00	**3,71%**
Haus 5	12.455	20.720	12.344	13.258	+914,00	**7,40%**
Gesamt	**2.873.145**	**2.709.367**	**2.712.991**	**2.639.683**	-73.308,38	**-2,70%**

Tabelle 6: Stromverbrauch der letzten 4 Jahre

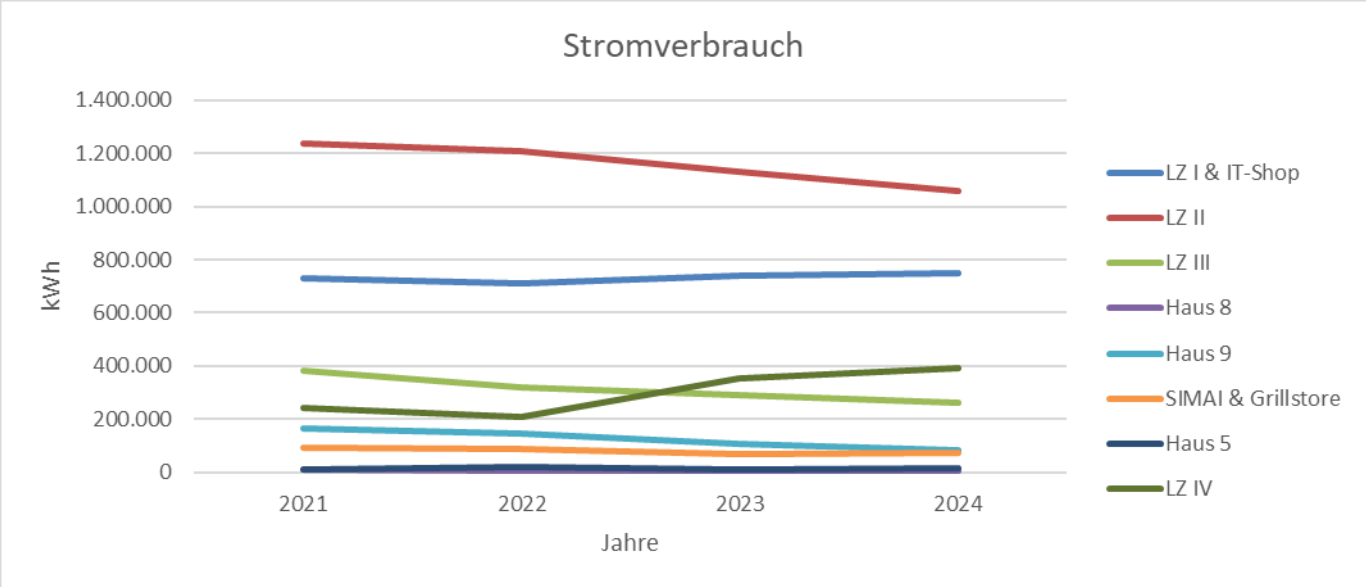


Abbildung 4: Stromverbrauch der letzten 4 Jahre

Stromverbrauch Maxcom Ratingen

Stromverbrauch in kWh					
MAXCOM Ratingen	2022	2023	2024	delta kWh 2023/24	delta % 2022/24
Vertriebsbüro (Abrechnung)	947	4.279	3.272	-	-
Vertriebsbüro (Hochrechnung)	4.431	4.237	4.048	-188	-4,45%

Abbildung 5: Stromverbrauch Maxcom

Im Jahr 2022 wurden die neuen Räumlichkeiten bezogen. Auf Basis der Werte aus 2022 wurde eine Hochrechnung erstellt, die sich nach Eingang der vollständigen Rechnungen nur minimal unterschied. Für das Jahr 2024 wurde aufgrund der Mietsituation lediglich eine Teilabrechnung zugestellt; daher wurde nach demselben Verfahren eine weitere Hochrechnung vorgenommen, die erneut eine Reduktion des Stromverbrauchs erwarten lässt. Diese Entwicklung ist sehr positiv und ist auf hybride Arbeitsmodelle sowie auf ein gesteigertes Bewusstsein für die Vermeidung unnötiger Standby-Verbräuche zurückzuführen.

Öl

Den Brennstoff Öl setzen wir lediglich in unserem Logistikgebäude III ein, um das Gebäude zu beheizen. Das Logistikgebäude III wurde im Jahr 2014 erworben. Es war geplant, die Ölheizung durch eine umweltfreundlichere Alternative zu ersetzen. Hierfür wurde bereits eine Besichtigung mit einem Heizungsbauer durchgeführt, der verschiedene Lösungen vorgeschlagen hat. Eine Abschaffung der bestehenden Ölheizung ist allerdings nach Beratung durch einen Energieberater nicht sinnvoll. Die Idee zur Ölheizung wurde nach mehreren Gesprächen im Sinne der Wirtschaftlichkeit und Nachhaltigkeit verworfen.

Im Hinblick auf die Energiekrise soll eine neue Betrachtung gestartet werden, ob eine Ausstattung mit einer Dach-Photovoltaikanlage und eines neuen Heizsystems wirtschaftlich und störungsärmer sein kann.

Gas

Gas wird ausschließlich zum Beheizen der Gebäude verwendet. Ausnahme ist unser LZ 3, wo weiterhin eine Öl-Heizung genutzt wird und die Gebäude LZ 2, LZ 4 und das Haus 9, wo Wärmepumpen zum Heizen genutzt werden.

Übersicht Gesamtverbrauch Heizenergie bereinigt in kWh												
	LZ I & IT-Shop	LZ II	LZ IV	Philipp-Reis-Str. 8	Haus 9	Robert-Bosch-Str. 26 - 28	Philipp-Reis-Str. 5	Siemensstraße 38	LZ III	Gesamt	Klimafaktor	Veränderung %
2021	514.915	-	-	28.867	-	301.787	208.180	82.307	727.067	**1.863.122**	1,05	3,84%
2022	388.910	-	-	26.580	-	225.717	173.070	82.651	720.898	**1.617.826**	1,21	-13,17%
2023	326.232	93.574	150.799	24.494	53.666	183.716	126.212	76.396	618.641	**1.653.729**	1,24	2,22%
2024	327.081	75.074	213.250	25.922	75.891	203.969	120.837	78.998	591.825	**1.712.847**	1,24	3,57%
Veränderung	**849**	**-18.499**	**62.451**	**1.428**	**22.225**	**20.253**	**-5.375**	**2.602**	**-26.816**	**59.118**	2023/2024	
%	**0,26%**	**-19,77%**	**41,41%**	**5,83%**	**41,41%**	**11,02%**	**-4,26%**	**3,41%**	**-4,33%**	**3,57%**		

Tabelle 7: Heizenergieverbrauch

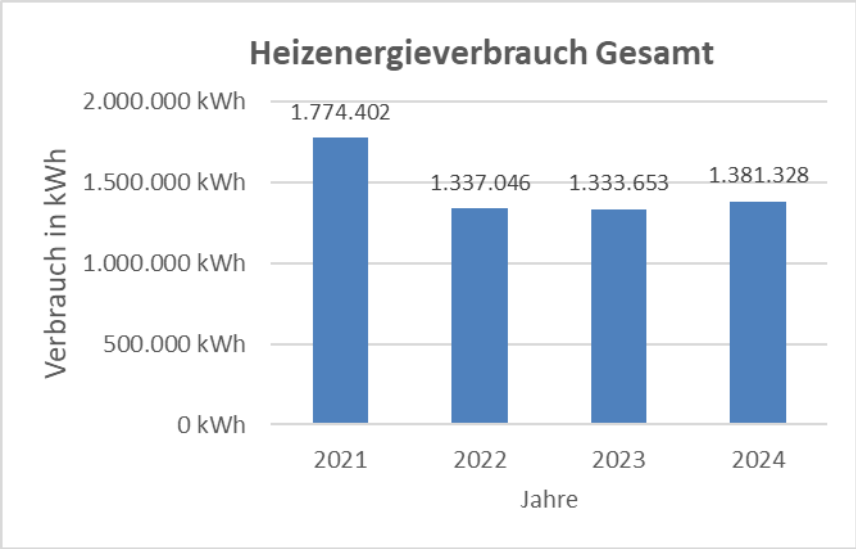


Abbildung 6: Heizenergieverbrauch gesamt

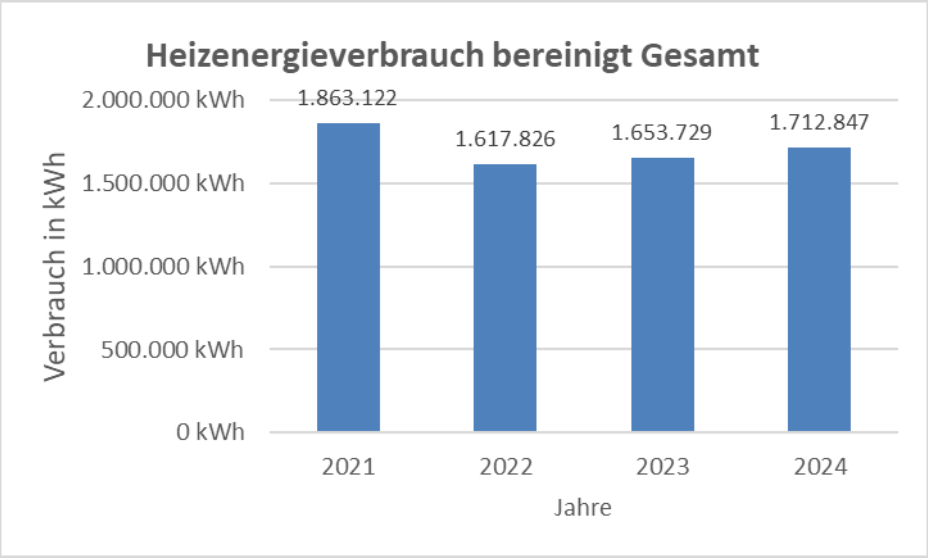


Abbildung 7: Heizenergieverbrauch bereinigt gesamt

Der Anstieg des Heizenergieverbrauchs lässt sich im Verhältnis dadurch erklären, dass die Auswirkungen und Reglements aus der Energiekrise zurückgingen zudem war in unserem Logistikzentrum der Ausfall der Heizung zu beklagen, sodass die Gebäudehülle mehrmals auskühlte und wieder aufgewärmt werden musste, was deutlich mehr Energie verbrauchte. Zudem sind immer mehr Mitarbeiter aus dem Home-Office zurückgekehrt, was zur Folge hatte, dass mehr Räume flächendeckend erwärmt werden musste. Für die Jahre 2023 & 2024 wurden in diesem Jahr die Wärmepumpenverbräuche miteinberechnet und von den Stromverbräuchen abgezogen. Das Jahr 2023 wurde mit dem Stand der Technik Im Bereich der Heinzenergieverbräuche hochgerechnet.

Heizenergieverbrauch Maxcom Ratingen

Vertriebsbüro Gesamtverbrauch Heizenergie in kWh Maxcom Ratingen				
Legende	**Heizenergieverbrauch**	**Klimafaktor***	**bereinigter Heizenergieverbrauch**	**Bermekung**
2022 (Rechnung)	7.699,00	1,32	10.162,68	14.10. - 31.12.22
2022 (Hochrechnung)**	24.059,00	1,32	31.757,88	01.01. - 31.12.22
2023 (Rechnung)	27.555,00	1,35	37.199,25	01.01. - 31.12.23
2023 (Hochrechnung)**	21.386,11	1,35	28.871,25	Hochrechnung aus 2022
2024 (Rechnung)	28.898,00	1,34	38.723,32	Eingang nach Abgabe der Auditunterlagen am 27.10.2025
2024 (Hochrechnung)**	27.555,00	1,34	36.923,70	
delta kWh	**1.343**	-	**1.524**	
delta %	**4,87%**	-	**4,10%**	

Abbildung 8: Heizenergieverbrauch Maxcom

Der Einzug im Jahr 2022 fiel in die beginnende Heizperiode; der damit verbundene Verbrauch ist entsprechend saisonal geprägt. Bis dahin lagen trotz mehrfacher Nachfragen keine Daten für 2023 vor. Die Hochrechnung erfolgte daher auf Basis der Werte aus 2022 gemäß VDI-Richtlinien. Durch mehrere Gespräche mit dem Vermieter konnte uns vorab die Abrechnung zugeteilt werden, sodass in diesem Audit die Rechnungen für die Verbrauchsdaten vorlagen.

Kraftstoffe

Der Diesel- und Benzinverbrauch der PKW entfällt zum größten Teil auf mitarbeiterbezogene Firmenfahrzeuge. Des Weiteren stehen Firmenfahrzeuge zur Verfügung, die beispielsweise für Lieferantentermine außerhalb des Unternehmens genutzt werden. Die Haustechnik verfügt über kleine Lieferfahrzeuge, die zur Versorgung eingesetzt werden. Im Jahr 2019 trennten wir uns von einem der beiden LKW, welche Waren zwischen den Logistikstandorten in Linden und Pohlheim verteilten. Dieser wurde mit einem moderneren Sprinter ersetzt, um kleinere Versorgungsfahrten energieeffizient durchzuführen. Die gestiegenen Kraftstoffverbräuche sind fast ausschließlich mit dem zusätzlichen Verkehr zwischen dem Standort Linden und Pohlheim zu begründen. Weiterhin wurde die Firmenfahrzeugflotte, um Benzinfahrzeuge aufgestockt, sodass in diesem Jahr ein noch höherer Anstieg im Benzin Verbrauch zu verzeichnen ist. Darüber hinaus verursachen wir indirekt ein gewisses Verkehrsaufkommen. Sowohl Mitarbeiter, Kunden als auch Lieferanten verursachen dieses durch die Fahrt zum Arbeitsplatz, Besuch von Geschäftspartnern und Kunden, Versand als auch Anlieferungen.

Veränderungen

Im Jahr 2018 erreichte das Logistikzentrum III seine volle Auslastung, daher wurde im Juni 2018 weitere Lagerfläche in Pohlheim (LDC-Gebäude) angemietet, welches aufgrund des Neubaus unseres vierten Logistikzentrums Ende 2020 gekündigt wurde. Durch die stetig steigende Auslastung unseres Logistikzentrums sind Stromverbrauch und der Kraftstoffverbrauch diverser Fahrzeuge sowie

unseres LKWs gestiegen. Vor allem durch den warmen Winter konnte der Verbrauch an Heizenergien (Öl, Gas) reduziert werden. Aufgrund einer weiteren Anfahrt für den werksinternen Verkehr ist allerdings der Benzin-, und Dieselverbrauch gestiegen. Unser viertes Logistikzentrum wurde auf ca. 23.000 m² hocheffizient im KfW 55 Haus Standard errichtet, um für etwaige Energiekrisen gerüstet zu sein.

Verbrauchsdaten in kWh								
Medium	**Strom**	**Heizöl‡**	**Gasverbrauch**	**Benzin†**	**Diesel †**	**Gesamt**	**Veränderung Absolut**	**Veränderung %**
2021	2.873.145	692.444	1.081.958	10.105	286.684	**4.944.336**	**246.808**	**5,25%**
2022	2.709.367	595.783	741.263	9.883	322.195	**4.378.490**	**-565.846**	**-11,44%**
2023	2.667.842	498.904	594.395	12.237	292.439	**4.065.816**	**-312.674**	**-7,14%**
2024	2.590.537	477.278	610.328	8.902	268.942	**3.955.987**	**-109.829**	**-2,70%**

Tabelle 8: Verbrauchsdaten

†Umrechnungsfaktor laut Homepage Aral FAQ Juni 2010; ‡berechnet aus Zukaufsmengen

Die Firma Maxcom besitzt keine eigenen Fahrzeuge. Die Verbrauchsdatentabelle ist ohne die Maxcom. Die jeweiligen Verbrauchsdaten sind in eigenen Tabellen dargestellt und zu entnehmen. Der allgemeine Trend ist beim Verbrauch der Energieträger rückläufig, dies ist sehr positiv. Eine Das Jahr 2024 ist dennoch höher als das vorangegangene Jahr. Dies ist darin begründet, da die Gebäudehüllte im LZ III mehrmals aufgeheizt werden musste und die Rückkehr der Mitarbeiter aus dem Home-Office ins Unternehmen zurück.

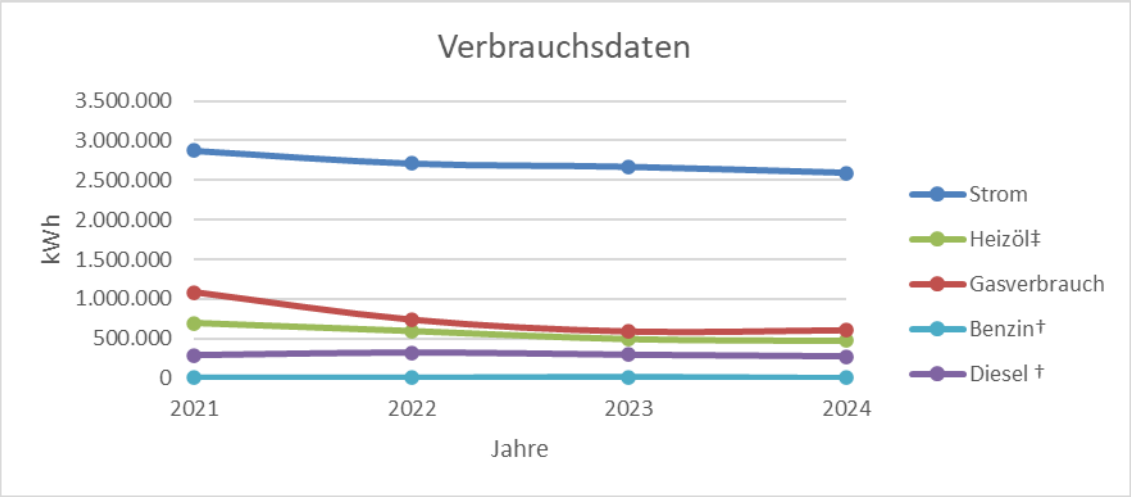


Abbildung 9: Verbrauchsdaten

Energieeffizienz						
Position	**Einheit**	**2021**	**2022**	**2023**	**2024**	**Veränderung 2023/2024**
Berechnungstage	Tage	305	305	303	304	-
Gesamtverbrauch je Berechnungstag	kWh	16.211	14.356	14.753	14.541	-1,43%
Stromverbrauch je Berechnungstag	kWh	9.420	8.883	9.346	9.084	-2,80%
Lagerbewegungen		28.480.003	25.678.075	21.517.588	22.985.473	6,82%
Stromverbrauch je 1000 Bewegungen	kWh	101	106	132	120	-8,71%
Mitarbeiter	FTE	698	621	571	452	-20,84%
Gesamtverbrauch je Mitarbeiter	kWh	7.084	7.051	7.828	9.780	24,93%
Stromverbrauch je Mitarbeiter	kWh	4.116	4.363	4.959	6.109	23,19%
Anteil erneuerbarer Energie	%	0,62	0,67	0,68	0,67	-

Tabelle 9: Energieeffizienz

Bis Ende 2017 wurde der Strom zu 100 % aus erneuerbaren Energien bezogen. Im Jahr 2020 wurde der Stromversorger gewechselt, sodass die Energie wieder zu 100% aus erneuerbaren Energien bezogen wird. Die Maxcom hat keine eigenen Lagerbewegungen, es handelt sich hier um ein reines Vertriebsbüro.

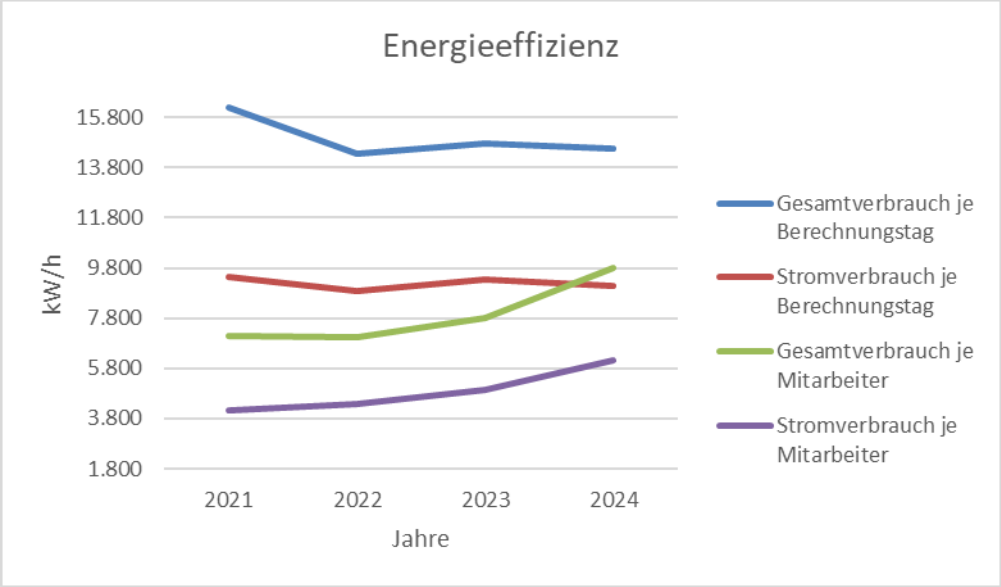


Abbildung 10: Energieeffizienz

Strom konnte das Unternehmen vor allem am Standort Linden einsparen, signifikant z. B. im Logistikzentrum I. Vermutlich ist der starke Rückgang in diesem Logistikzentrum auf die Modernisierung des Serverraums zurückzuführen, der eine moderne freie Kühlung erhalten hat. Der Anstieg des Verbrauchs pro Mitarbeiter ist durch die Reduktion der Mitarbeiter im VZE zu erklären.

Generell achten wir darauf, dass Neonröhren, die aktuell in der Logistik sowie in Büros, Nebenräumen und unseren Shops genutzt werden, durch sparsame LED-Technik ersetzt werden. Daneben werden bei allen Umbaumaßnahmen, wenn es sinnvoll ist, Präsenzmelder eingebaut, um Strom effizient nutzen zu können. Stromsparmaßnahmen und technische Umrüstungen werden konstant umgesetzt und bleiben weiterhin eines unserer Umweltziele. Zuletzt wurden die Leuchtstoffröhren in unserem Logistikzentrum III fast vollständig mit LED ausgetauscht.

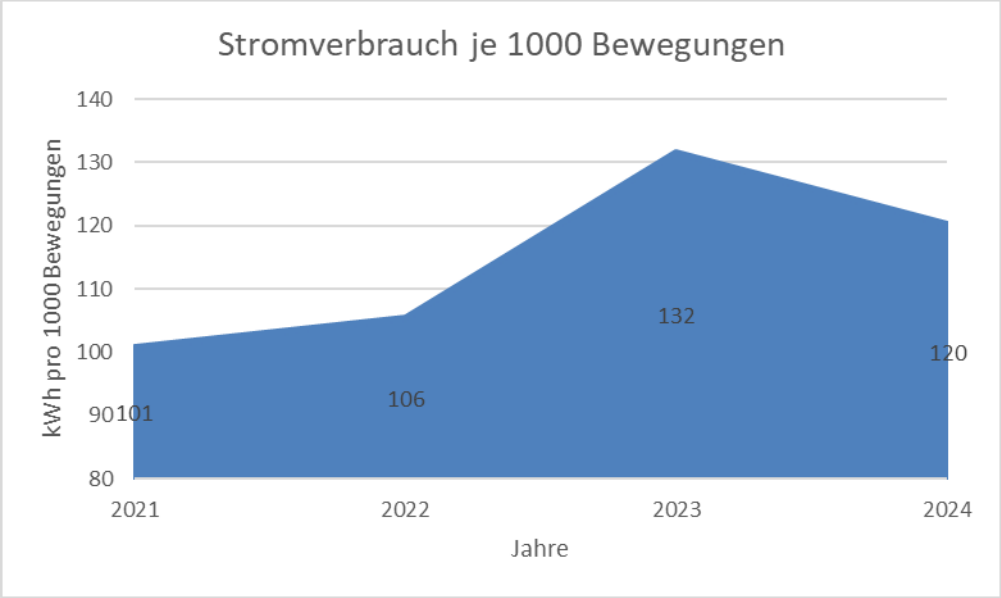


Abbildung 11: Stromverbrauch pro Lagerbewegung

Der Stromverbrauch pro 1000 Lagerbewegungen ist im Jahr 2023 deutlich angestiegen. Dies liegt an der fehlenden Absatzmenge durch die Rezession. Aktuell sind unsere Stromverbräuche nicht linear zur Lagerbewegung.

Im Jahr 2024 gibt es wieder einen rückläufigen Trend im Stromverbrauch pro 1.000 Lagerbewegungen dies ist auf die Effizienz Steigerung innerhalb der Logistik und auch die Umstellung auf LED-Lampen innerhalb der Logistik.

Lagerhallen, Maschinen und Kommissionier-PCs müssen unabhängig des Aufkommens genutzt werden. Ein Augenmerk sollte darauf liegen in Zukunft eine Reduktion zu erzielen, sowohl wenn Lagerbewegungen sinken oder steigen.

6.2. Emissionen

Die Gesamtemissionen sowie Treibhausgase ergeben sich aus einer Berechnung mit definierten Umrechnungsfaktoren unter Berücksichtigung von Heizöl, Erdgas, Benzin und Diesel. Der deutlich geringere Heizölverbrauch im Jahr 2023 bedingt den immensen Anstieg bei den Emissionen.

Emissionen						
Position	**Einheit**	**2021**	**2022**	**2023**	**2024**	**Veränderung 2023/2024**
SO_2	kg	141,30	121,77	102,11	97,66	-4,36%
NO_x	kg	288,85	262,21	227,15	216,25	-4,80%
Staub	kg	10,09	9,56	8,31	7,84	-5,68%
Emissionen gesamt	kg	440,23	393,54	337,57	321,74	-4,69%
Emissionen je Mitarbeiter	kg	0,63	0,63	0,59	0,71	20,41%
Treibhausgase	t CO^2eq	553,03	452,20	379,81	369,35	-2,75%
Treibhausgase je Mitarbeiter	t CO^2eq	**0,79**	**0,73**	**0,67**	**0,82**	22,85%

Tabelle 10:Emissionen

6.3. Wasser/Abwasser

Der größte Teil des Verbrauchs entfällt auf haushaltsnahe Nutzung in den verschiedenen Gebäuden unseres Unternehmens durch Mitarbeiter/innen und unsere Kunden/innen. Das Wasser für die WC-Spülungen in den Logistikzentren I und II entnehmen wir aus unseren Zisternen. Des Weiteren werden Wasserspender in den Küchen der Gebäude für Mitarbeiter/innen angeboten. Der Wasserverbrauch ist als haushaltsähnlich und konstant einzustufen.

Im Jahr 2019 ergab es einen Anstieg von ca. 1000 m³ Stadtwasser, dies liegt an dem sehr heißen Sommer 2019. Aufgrund der oben beschriebenen Wasserspender für Mitarbeiter, Kühlung, durch Nutzung der Waschbecken/Duschen usw. steigt der Verbrauch hitzebedingt signifikant an. Durch die Pandemie arbeiten mehr Mitarbeiter im Home-Office, dadurch ist seit 2021 der gesamte Wasserverbrauch etwas zurückgegangen. Seit 2022 kommen wieder mehr Mitarbeiter ins Büro und somit gab es einen leichten Anstieg pro Mitarbeiter. Dieser Trens bestätigt sich auch im Jahre 2023 zudem kam ein kurzzeitiger Zisternen Defekt, welcher den Verbrauch von Stadtwasser erhöhte.

Wasserverbrauch (WAVE & ALTERNATE)						
Position	Einheit	2021	2022	2023	2024	Veränderung 2023/2024
Stadtwasser	m³	4.126,00	3.633,00	3.756,00	3.139,00	-16,43%
Zisternenwasser†	m³	834,33	1.109,59	776,59	842,00	8,42%
Wasserverbrauch gesamt	m³	4.960,33	4.742,59	4.532,59	3.981,00	-12,17%
Mitarbeiter‡	FTE	698	621	571	452	-
Berechnungstage	Tage	305	305	303	304	-
Wasserverbrauch je Berechnungstag	m³/Tag	16,26	15,55	14,96	13,10	-12,46%
Wasserverbrauch je MA	m³/MA	7,11	7,64	7,94	8,81	10,95%
Wasserverbrauch je MA je Berechnungstag	l/MA/Tag	23,30	25,04	26,20	28,97	10,59%

Tabelle 11: Wasserverbrauch

Wasserverbrauch MAXCOM

Wasserverbrauch (MAXCOM)				
Position	Einheit	2023	2024	Veränderung 2023/2024
Stadtwasser	m³	86,44	58,41	-32,43%
Zisternenwasser†	m³	0,00	0,00	0,00%
Wasserverbrauch gesamt	m³	86,44	58,41	-32,43%
Mitarbeiter‡	FTE	10	11	-
Berechnungstage	Tage	303	304	-
Wasserverbrauch je Berechnungstag	m³/Tag	0,29	0,19	-32,65%
Wasserverbrauch je MA	m³/MA	8,64	5,31	-38,57%
Wasserverbrauch je MA je Berechnungstag	l/MA/Tag	28,53	17,47	-38,77%

Abbildung 12: Wasserverbrauch Maxcom

Der Wasserverbrauch ist extrem rückläufig, was auf das hybride Arbeitsmodell Home-Office zurückzuführen ist, da die Nutzung sich auf Toilettengänge und Frischwasser beschränkt und keine weitere Entnahme von Frischwasser stattfindet.

6.4. Abfall

Abfalltrennung hat für unser Unternehmen eine große Bedeutung. Wir unterscheiden elementar zwischen Abfalltrennung in den Büros / Teeküchen und der Abfalltrennung in der Haustechnik und Logistik.

Abfall Haustechnik und Logistik

Alle Abfälle in unseren Logistikzentren sind ungefährliche Abfallstoffe. Füllmaterial aus Paketen verwenden wir weiter, wenn dies möglich ist. So können wir den Lebenszyklus verlängern. Seit 2015 bieten wir unseren Kunden in dem IT-Shop noch intakte Kartons für die Mitnahme von Ware, anstelle von Plastiktüten an. Wir kaufen keine neuen Plastiktüten mehr ein und geben die noch lagernden Plastiktüten auch nur auf Kundennachfrage heraus. Auch so wird der Lebenszyklus eines Kartons verlängert und der Verbrauch von Plastiktüten deutlich

verringert. Der gesamte Abfall der Logistik wird über einen zertifizierten Entsorger abgeholt und entweder verwertet oder entsorgt. Elektroschrott ist in unserer Aufstellung als gebrauchte Geräte aufgeschlüsselt. Dieser wird durch unseren zertifizierten Entsorger ordnungsgemäß behandelt.

Der Entsorgungsanteil ist im Jahr 2019 angestiegen, da Umbaumaßnahmen an der Warenausgabe (Drehteller) in Eigenleistung durchgeführt wurden. Die Abfälle der Haustechnik werden ebenfalls über einen zertifizierten Entsorger abgegeben. Die Haustechnik kümmert sich um die Sammlung von gefährlichen Abfällen im gesamten Betrieb und um die ordnungsgemäße Entsorgung. Hier fallen Kleinstmengen an gefährlichen Abfällen an, die entweder im betrieblichen Alltag entstehen, oder bei Umbaumaßnahmen anfallen. Der Anteil an Abfällen zur Entsorgung im Bereich der Haustechnik ist auf Baumaßnahmen zurückzuführen, bei denen entsprechender Bauschutt angefallen ist.

Aktuell ist durch die Rezension und die fehlenden internen Umsetzungsprojekte der Abfall in reduzierter Anzahl vorhanden.

Die Abfälle der Shops (Referenzdokument Einzelhandel) sind bei uns in den Abfällen Logistik enthalten und werden nicht extra ausgewiesen. Der Anstieg der zur Entsorgung angefallenen Abfälle ist durch ein großes Bauvorhaben und der damit einhergehenden Entsorgung zu erklären.

Abfall Maxcom Ratingen

Die Maxcom in Ratingen sitzt in einem großen Büro Komplex. In diesem werden die Abfallgebühren durch die gemietete Fläche heruntergebrochen, hieraus kann sich die allgemeine Strategie entwickeln, gemeinsam den Müll zu verringern.

Ein tatsächlicher Verbrauch kann somit aber nicht ermittelt werden. Dies erfordert in Zukunft ein Zielbündel, welches durch eigene Messmethoden die Verringerung des Müllaufkommen nach sich zieht. Denkbar ist der Fokus auf ein papierloses Büro und weitere Bestrebungen.

Abfall-Kennzahlen						
		2021	2022	2023	2024	Veränderung 2023/2024
Papier/Pappe/Karton	t	778,53	543,12	486,13	475,49	-2,19%
Kunststoffabfälle	t	42,66	32,13	24,70	25,63	3,74%
Holz	t	100,65	57,85	43,98	24,42	-44,47%
gemischte Verpackungen	t	117,80	95,87	57,77	44,87	-22,34%
gemischte Siedlungsabfälle	t					0,00%
gebrauchte Geräte	t	115,97	97,42	104,44	73,29	-29,82%
Abfall Beseitigung Haustechnik	t	46,91	0,98	0,31	0,42	36,13%
Abfall Verwertung Haustechnik	t	29,47	12,84	12,99	13,48	3,76%
weitere Abfälle	t	0,21	0,30	0,25	0,02	-91,90%
davon gefährlicher Abfall	t	22,23	20,89	21,98	28,08	27,74%
Gesamt	**t**	**1.254,44**	**861,40**	**752,55**	**685,69**	-8,88%
Gesamtabfall je Mitarbeiter	**t/MA**	**1,80**	**1,39**	**1,32**	**1,52**	15,14%
Gefährlicher Abfall je Mitarbeiter	**kg**	**31,85**	**33,64**	**38,49**	**62,12**	61,38%
Berechnungstage		305	305	303	304	0,33%
Gesamtabfall je Berechnungstag	t	4,11	2,82	2,48	2,26	-9,18%
Abfall zur Verwertung je Berechnungstag	t	3,50	2,44	2,22	2,01	-9,22%
Abfall zur Entsorgung je Berechnungstag	t	0,54	0,32	0,19	0,15	-22,28%
Verwertung	**t**	**1.207,53**	**860,42**	**752,24**	**685,27**	-8,90%
Entsorgung	**t**	**46,91**	**0,98**	**0,31**	**0,42**	36,13%

Tabelle 12: Abfall-Kennzahlen (ohne Maxcom)

Abfall Büro Linden / Pohlheim

Abfälle Büro Linden / Pohlheim				
Abfall		**Menge 2016 - 2023**	**Abfall je Tag**	**Je Mitarbeiter und Tag 2019/20/21/ 22/23/24**
Restmüll	kg	11.208	28	0,04
Biomüll	kg	5.069	15	0,02
Altpapier	kg	10.206	34	0,05
Gesamt	kg	26.483	87	0,13

Tabelle 13: Abfälle Büro (ohne Maxcom)

Abfall Büro Maxcom

Abfälle Büro Maxcom Ratingen						
Abfall		**Gesamtmenge 2022 [kg]**	**Abfall je Tag 2022 [kg]**	**Je Mitarbeiter und Tag 2022 in kg**	**Gesamtmenge 2023/24 [kg]**	**Abfall je Tag 2023/24 [kg]**
Restmüll	kg	38,57	0,494		215,92	0,59
Biomüll	kg	17,44	0,224		97,65	0,27
Altpapier	kg	35,12	0,450		196,61	0,54
Gesamt	**kg**	**91,13**	**1,17**	**-**	**510,18**	**1,40**

Die Abfälle aus den Bürobereichen sind haushaltsähnlich und werden über den Landkreis Gießen entsorgt. Aus diesem Grund wurden die Mengen der entsorgten Abfälle aus den Volumen der bereitgestellten Abfallbehälter errechnet. 2018 wurde

dafür auch erstmals die durchschnittliche Füllmenge der Umleerbehälter ermittelt. Hierbei wurde eine durchschnittliche Füllmenge von 75 % beim Restmüll sowie 90 % beim Biomüll ermittelt, wohingegen der Altpapiercontainer zumeist vollständig ausgenutzt wurde. Diese Mengen haben sich im Jahr 2024 bestätigt.

6.5. Materialeinsatz

Für den innerbetrieblichen Ablauf und die Kommunikation mit Kunden/innen und Lieferanten ist ein bestimmtes Volumen an Geschäftspapieren erforderlich. Der Papierverbrauch ist nahezu konstant geblieben. Seit der Versendung der Rechnungen per Mail im Jahr 2017 ist der Papierverbrauch gesunken. Wir bemühen uns diesen weiter zu senken. Eine Nachvollziehbarkeit für den Papierverbrauch (DIN A4) wird stetig überprüft, um so unnötigen Verbrauch zu vermeiden.

Materialeinsatz gesamt						
Position	**Einheit**	**2021**	**2022**	**2023**	**2024**	**Veränderung 2023/2024**
Papier DIN A4	t	20,00	15,00	15,00	15,00	0,00%
Berechnungstage	Tage	305	305	303	304	0,33%
Papierverbrauch je Berechnungstag	t	0,07	0,05	0,05	0,05	-0,33%
Pappe	t	1.253,07	1.107,00	751,54	985,06	31,07%
in Verkehr gebrachter Kunststoff	t	196,18	146,00	84,19	128,60	52,75%
Pappe je Berechnungstag	t	4,14	3,65	2,48	3,25	31,07%
Kunststoff je Berechnungstag	t	0,65	0,48	0,28	0,42	52,75%
Mitarbeiteranzahl	FTE	698	621	571	452	-20,84%
Papier DIN A4 Verbrauch MA/Berechnungstag	kg	0,09	0,08	0,09	0,11	25,91%
Material gesamt	**t**	1.469,26	1.268,00	850,73	1.128,66	32,67%
Material gesamt je Mitarbeiter	**t/MA**	**2,10**	**2,04**	**1,49**	**2,50**	67,60%

Tabelle 14: Materialeinsatz gesamt

Auch in unserer Logistik fallen Betriebsmittel, wie Pappe und Kunststoff zur Versendung unserer Produkte an den Kunden an. Der Pappverbrauch kann in keine weitere Kennzahl gewandelt werden, da dieser zum einen von der Auftragslage, zum anderen von der Originalverpackung des Herstellers abhängig ist. In der Logistik versuchen wir gezielt wiederverwendbare Verpackungsmaterialien einzusetzen. Kunststoff kaufen wir nicht gesondert zu, sondern bringen das, was die Hersteller für ihre Verpackung nutzen, in Verkehr, sodass wir keine negative Einflussmöglichkeit haben.

Werden durch die WAVE bezogen und die Versandaufträge sind bereits im Materialeinsatz eingerechnet, für die Maxcom werden keine weiteren PPK oder Kunststoffe notwendig.

Der Materialeinsatz der Maxcom ist für den Gesamtkontext vernachlässigbar, dieser umfasst ca. 1 Toner pro Jahr 1500 Seiten Papier DIN A4. Andere Arbeitsmaterialien kommen nicht zum Einsatz.

Materialeinsatz Papier						
Position	Einheit	2021	2022	2023	2024	Veränderung 2023/2024
Papier DIN A4	t	20,00	15,00	15,00	15,00	0,00%
Berechnungstage	Tage	305	305	303	304	-
Papierverbrauch je Berechnungstag	t/Tag	0,07	0,05	0,05	0,05	-0,33%
Mitarbeiteranzahl	FTE	698	621	571	452	-20,84%
Papier DIN A4 Verbrauch MA/Berechnungstag	kg/Tag	0,09	0,08	0,09	0,11	25,91%

Tabelle 15: Materialeinsatz Papier

6.6. Produktlebenszyklus

Als Unternehmen mit dem Schwerpunkt E-Commerce bieten wir unseren Kunden ein breites Produktportfolio an. Dabei ist es uns ein besonderes Anliegen, unseren Kunden qualitativ hochwertige Produkte mit hoher Lebenserwartung unter Berücksichtigung wirtschaftlicher Aspekte anzubieten und arbeiten daher mit namhaften Herstellern zusammen. Allerdings ist unser Einfluss auf den Lebenszyklus der Produkte eher als gering einzustufen.

Auf den Herstellungsprozess hat die Organisation als Händler keinen Einfluss (siehe Beschaffung). Mittel- bis langfristig kann die Organisation einen gewissen Einfluss auf den Transport nehmen und so die Umweltaspekte Energie und Emissionen beeinflussen. Im Bereich der Warenanlieferung reduzieren wir soweit möglich die Anzahl der Fahrten der Spediteure z. B. durch Sammelanlieferungen. Dabei werden die Anlieferungen auch so koordiniert, dass die Lieferfahrzeuge unserer Versandpartner ebenfalls durch den Warenausgang genutzt werden. Hierdurch kann die Organisation das Risiko minimieren, dass unnötig fossile Energieträger verbraucht und Emissionen erzeugt werde. Im Rahmen einer Lieferantenentwicklung besteht hier ggf. auch die Chance zukünftig Spediteure mit einer umweltfreundlichen LKW-Flotte zu beauftragen. Daneben kommen wir selbstverständlich unseren gesetzlichen Verpflichtungen gemäß VerpackV, ElektroG, BattG usw. nach und melden die in den Verkehr gebrachten Mengen Verpackungsmaterial und Elektrogeräte und kommen unseren Abholverpflichtungen nach. Hier arbeitet die Organisation eng mit der Stiftung EAR, NOVENTIZ und FIEGE relog zusammen und dokumentiert dies entsprechend den Vorgaben. Der Umweltaspekt Abfall kann durch diese Maßnahmen langfristig positiv beeinflusst werden.

Mit der Einführung eines neuen Warenwirtschaftssystems soll die Lieferantenentwicklung der Organisation verbessert werden. Dabei sollen neben verschiedenen wirtschaftlichen Aspekten auch umweltrelevante Aspekte in die Bewertung einfließen. Dies könnte zukünftig auch die Chance eröffnen, Produkte zertifizierter Lieferanten besonders zu bewerben und wie bereits erwähnt eine umweltfreundlichere Anlieferung umzusetzen.

Die Auslieferung von Produkten wird seit 2016 durch die Organisation freiwillig CO_2-neutral gestellt. Dies erfolgt über natureoffice und wird in den Projekten „Naturwaldaufforstung Togo“ und „Waldökologieprojekte in Deutschland“ realisiert. Daneben wird aktiv im Warenausgang auf eine Reduzierung der Emissionen durch eine Auslastung der Lieferfahrzeuge hingearbeitet. Dafür können Pakete im nationalen Versand auf die verschiedenen Speditionen umgeschichtet werden.

Die Auswertung der CO2-Emissionen unserer Versanddienstleister ergibt folgendes Bild:

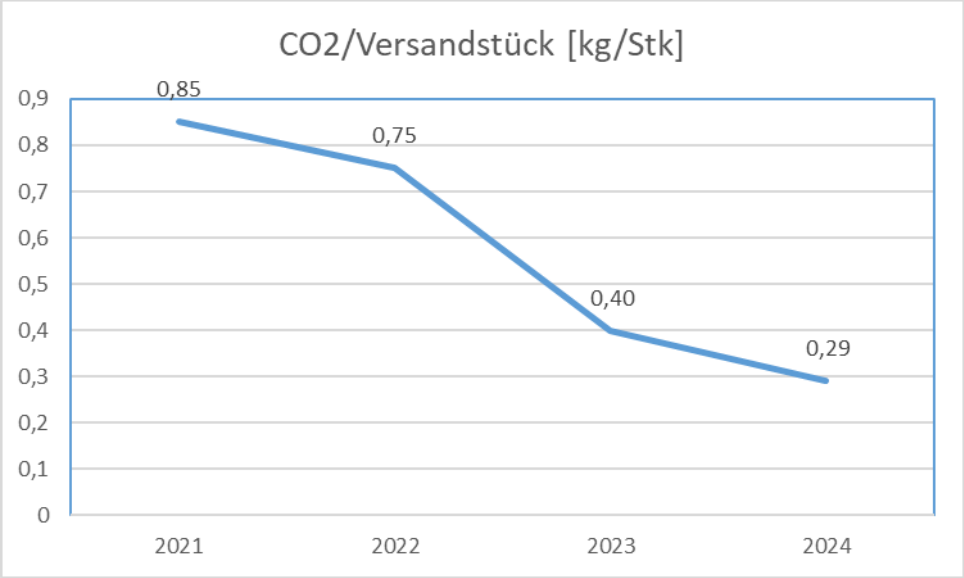


Abbildung 13: CO2/Versandstück

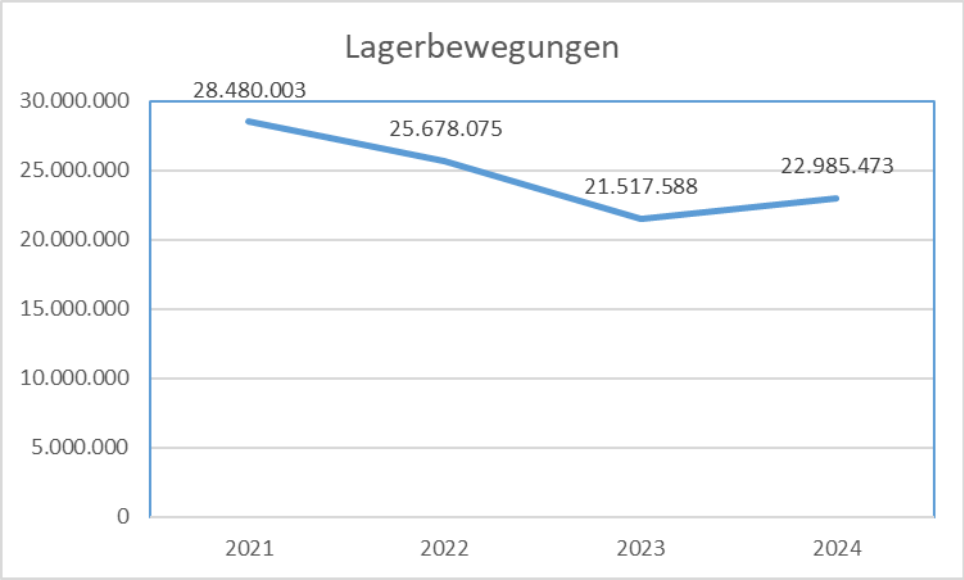


Abbildung 14: Lagerbewegungen

Über die letzten Jahre hat sich ein Trend eingestellt, welcher eine Verringerung der Emission pro Packstück anzeigt. Somit ist zu erkennen, dass unsere stetigen Optimierungen wirken.

Unseren Kunden werden auf der Homepage alle notwendigen Informationen für die Auslieferung, den Gebrauch und die Entsorgung der Elektrogeräte zur

Verfügung gestellt. So werden die Kunden u. a. über das BattG und das ElektroG informiert, sowie mittels der Rechnung über die Teilnahme der Organisation an take-E-back. Im „Checkout" wird den Kunden die Möglichkeit geboten bei der Anlieferung „Weißer Ware" ggf. die Mitnahme von Altgeräten zu beauftragen. Kunden, die Weiße Ware Großgeräte direkt in der Logistik abholen, können vor Ort einen 1:1 Austausch durchführen. Dies reduziert die Gefahr der unsachgemäßen Entsorgung von Abfällen und ermöglicht die Erhöhung der Wiederverwertungsquote.

6.7. Naturschutz: Grünflächen und Artenschutz

Das Unternehmen hat seine Büro- und Logistikgebäude, sowie Shops auf einem Gelände, was einen Versiegelungsanteil von 67 % hat. Eine Öffnung der versiegelten Flächen ist nicht zu erwarten. Uns ist die Relevanz von Artenvielfalt und Grünflächen bewusst. So haben wir im Jahr 2016 als Testsystem einen Steingarten angelegt, der ggf. als Vorlage für die Gestaltung weiterer Flächen dienen soll. Im Jahr 2019 wurde in Linden ein weiteres Grundstück erworben, auf dem im Jahr 2020 ein weiteres Logistikzentrum entstanden ist. Bei der Planung des Logistikzentrums stand die Nachhaltigkeit im Fokus, daher wird auch mit dem Thema Versiegelung von Oberflächen sensibel umgegangen.

	Bebaute Fläche		naturnahe Flächen	
Gebäude/Grundstück	**Versiegelte Fläche**	**teilversiegelte Fläche**	**am Standort**	**Gesamt**
LZ I & IT Shop	6.145,58 m²	5.423,42 m²	0,00 m²	**11.569,00 m²**
LZ II	8.762,00 m²	13.638,00 m²	15.466,00 m²	**37.866,00 m²**
LZ III	27.668,00 m²	5.117,00 m²	0,00 m²	**32.785,00 m²**
LZ IV	18.849,60 m²	495,80 m²	4.267,60 m²	**23.613,00 m²**
Haus 8	359,63 m²	333,96 m²	1.097,41 m²	**1.791,00 m²**
Haus 9	1.146,37 m²	1.328,63 m²	1.453,00 m²	**3.928,00 m²**
Haus 38	500,00 m²	1.425,00 m²	0,00 m²	**1.925,00 m²**
SIMAI	2.458,00 m²	4.035,00 m²	3.139,00 m²	**9.632,00 m²**
Serienfertigung	1.506,00 m²	2.130,00 m²	0,00 m²	**3.636,00 m²**
Parkplatz LZ I	0,00 m²	4.782,00 m²	4.459,00 m²	**9.241,00 m²**
Parkplatz LZ II	0,00 m²	1.848,00 m²	9.332,00 m²	**11.180,00 m²**
Gesamtfläche	67.395,18 m²	40.556,81 m²	39.214,01 m²	147.166,00 m²
Gesamtfläche pro MA	149,10 m²	89,73 m²	86,76 m²	325,59 m²

Tabelle 16: Flächen

Kernindikator Biologische Vielfalt					
		2021	**2022**	**2023**	**2024**
Gesamte Fläche	m²	154.877,50	154.877,50	155.121,17	147.166,00
Gesamte Fläche je Mitarbeiter	m²/MA	221,89	249,40	271,67	325,59
Bebaute Fläche [m²]	m²	115.094,46	115.094,46	115.094,46	107.951,99
Bebaute Fläche je Mitarbeiter [m²/MA]	m²/MA	164,89	185,34	201,57	238,83
naturnahe Flächen [m²]	m²	39.783,04	39.783,04	39.783,04	39.783,04
naturnahe Fläche je Mitarbeiter [m²/MA]	m²/MA	57,00	64,06	69,67	88,02

Tabelle 17: Kernindikator Flächen

Bei der Betrachtung der „versiegelten Flächen" wurden alle Flächen berücksichtigt, welche kein Eindringen des (Regen-)Wassers erlauben. Als „teilversiegelte Fläche" wurden Pflaster, Gehwege und befestigte Straßen berücksichtigt. Die „naturnahen Flächen – am Standort" wurden den angrenzenden Logistikzentren zugeordnet. Bei der Erhebung der Daten und der damit betrachteten Grundstücke wurden keine „naturnahen Flächen - außerhalb des Standortes" aufgestellt, da diese nicht vorhanden sind. Somit wird bei dieser Aufstellung auf die „naturnahen

Flächen - außerhalb des Standortes" verzichtet. Die Maxcom verfügt nur über Büroflächen alle weiteren Flächen sind dem Vermieter zuzuschreiben.

6.8. Beschaffung & Einzelhandel & Produktion

Wir als Handelsunternehmen sind ein Mittler zwischen Hersteller und Verbraucher. Insbesondere im Technikmarkt sehen wir uns schwierigen Voraussetzungen unterliegend, da das Thema Umweltschutz noch nicht weit in diesen Bereich vorgedrungen ist. Als Handelsunternehmen haben wir weder auf die Herkunft der Rohstoffe noch auf deren Herstellungsprozess einen Einfluss. Jedoch sind wir größtenteils Vertreiber von namenhaften Herstellern, sodass wir uns zum einen auf deren Zertifizierung und Compliance verlassen können. Zum anderen bedeutet dies aber ebenfalls, dass diese Hersteller im öffentlichen Interesse stehen und somit Fehlverhalten publik wird. Im Falle eines Fehlverhaltens werden bei uns intern Maßnahmen ergriffen.

Unter den schwierigen Voraussetzungen versuchen wir dennoch, wo vorhanden, möglichst energiesparende Geräte anzubieten und diese entsprechend zu bewerben. So können wir den Konsum positiv beeinflussen und somit auch langfristig das Verhalten der Lieferanten.

Da unser Schwerpunkt der Onlinehandel ist, ist das EU-Referenzdokument Einzelhandel (Beschluss (EU) 2015/801 der Kommission) in Bezug auf „Leistung der Lieferkette" nur bedingt anwendbar. Das Referenzdokument stellt Leistungsindikatoren pro Verkaufsfläche Ladengeschäft dar; Ladengeschäfte haben bei uns nur eine untergeordnete Relevanz.

Unsere Shops vor Ort werden mit Basisartikeln aus den Logistikzentren bestückt, ferner hat jeder Kunde die Möglichkeit alle Online-verfügbaren Produkte persönlich bei uns in den Shops abzuholen. Diese werden dann kommissioniert und in die Shops gebracht bzw. durch den Kunden direkt in der Logistik abgeholt. Auch die „Leistung von Transport und Logistik" des Referenzdokumentes Einzelhandel ist für uns zu vernachlässigen, da wir unsere zwei Shops nur am Standort Linden haben. Transporte zu den Shops fallen somit nur im sehr kleinen Rahmen an.

Ein Vergleich mit dem EU-Referenzdokument wird bei uns aufgrund der verminderten Relevanz des Einzelhandels nicht angestellt. Aufgrund des Verhältnisses Fläche und Umsatz der Shops, im Gegensatz zum Groß- und Online-Handel verzichten wir auf die Gegenüberstellung in unserem Umweltbericht.

Das Referenzdokument (Beschluss (EU) 2019/63) ist für uns aufgrund unserer Serienfertigung zu berücksichtigen, da wir Hersteller für Elektro- und Elektronikgeräte sind. Wir fertigen Komplett-PC-Systeme aus PC-Einzelteilen.

In diesem Referenzdokument werden verschiedene Bereiche zur Berücksichtigung angeführt, in dieser Auflistung treffen für unsere Produktion nur die folgenden zu:

- 3.1.7. Rationelle und effiziente Nutzung von Druckluft
- 3.1.8. Schutz und Steigerung der Biodiversität
- 3.1.9. Nutzung erneuerbaren Energien
- 3.1.10. Optimierte Abfallwirtschaft in Produktionsanlagen

3.1.7. Rationelle und effiziente Nutzung von Druckluft

Unsere Druckluftsysteme finden in einem mäßigen Maß Anwendung, dieser werden hauptsächlich zur Reinigung von Bauteilen und Komplett-PCs genutzt. Die verwendeten Kompressoren werden jährlich auf Funktionalität und Dichtheit geprüft.

Eine Aufstellung des Luftleckindex ist bei dem verwendeten Volumen nicht wirtschaftlich. Etwaige Leckagen werden schnellstmöglich durch Mitarbeiter und Mitarbeiterinnen entdeckt und durch die interne Haustechnik behoben.

3.1.8. Schutz und Steigerung der Biodiversität

Die Biodiversität wird innerhalb der Produktionsstätte weiterhin verfolgt und gepflegt. Unternehmensinterne Gärtner kümmern sich um die Pflege der Pflanzen. Ein weiterer Ausbau des aktuellen Bestands ist aktuell nicht geplant, da die Bepflanzung aufgrund der baulichen Gegebenheiten bereits auf dem Maximum ist.

3.1.9. Nutzung erneuerbaren Energien

Auf dem Dach der Produktionsstätte sind Photovoltaikanlagen angebracht, welche die Produktion von 100% ökologischem Strom anstreben. Zusätzlich wurde im Jahr 2020 die Stromversorgung auf 100% erneuerbaren Strom umgestellt. Im Jahr 2024 wurden mehre Anlagen auf die Eigenproduktion bzw. Eigenentnahme der Energieleistung umgestellt, sodass wir signifikant externe Stromverbräuche senken können.

3.1.10 Optimierte Abfallwirtschaft in Produktionsanlagen

In der PC-Produktion werden keine Produktionsanlagen verwendet, da nur manuelle Montage erfolgt. Anfallende Verpackungen und Folien werden, wenn möglich, erneut verwendet, sodass eine zweite Verwendung der Verpackungsmaterialien gewährleistet ist.

6.9. Umweltfreundliches Verhalten von Mitarbeiter und Mitarbeiterinnen

Unsere Mitarbeiter werden regelmäßig zu Thema Abfall geschult. Daneben haben wir im Unternehmen ein Umweltteam aufgebaut, dass die Kollegen in Bezug auf umweltrelevante Themen berät und als Ansprechpartner für die Kollegen zu diversen Themen zur Verfügung steht. Das Unternehmen hat sein Produktportfolio um E Bikes erweitert. Um die E-Mobilität der Mitarbeiter zu steigern, wurden an zwei Standorten auf dem Firmengelände Lademöglichkeiten für E Autos geschaffen. Diese Lademöglichkeiten erfreuen sich bereits großer Akzeptanz, zumal bereits der Zuwachs von E-Autos in den letzten Jahren unter der Belegschaft stark zugenommen hat.

6.10. Einhaltung von Umweltrechtsvorschriften

Zur Sicherstellung der Einhaltung, der rechtlichen Anforderungen erfolgt eine regelmäßige Pflege des Rechtskatasters. Hier werden alle relevanten umweltrechtlichen Vorschriften dokumentiert und zusammengefasst. Dieses Kataster sowie die Einhaltung der Vorschriften werden im jährlichen Audit nochmals überprüft und bei Bedarf ergänzt. Es werden keine genehmigungspflichtigen Anlagen nach 4. BImSchV betrieben. Auch werden keine nichtsanitären Abwässer durch uns eingeleitet.

Bei rechtlichen Änderungen werden diese durch unsere Umweltbeauftragten auf Relevanz geprüft und bei einer erfolgreichen Prüfung der Geschäftsleitung und den betreffenden Abteilungen vorgestellt und umgesetzt.

Die folgenden Rechtsvorschriften sind für unser Unternehmen wesentlich:

Gefahrstoffverordnung

Bei uns werden im Wesentlichen haushaltsübliche Gefahrstoffe (für Reinigung, Spülmaschinen, etc.) eingesetzt. Zu den Gefahrstoffen halten wir die vorliegenden Sicherheitsdatenblätter aktuell, führen ein Gefahrstoffverzeichnis und haben Betriebsanweisungen nach § 14 GefStoffV erstellt. Unsere Mitarbeiter werden regelmäßig zum adäquaten Umgang mit Gefahrstoffen unterwiesen.

1. BImSchV / KÜO

Unsere Heizungsanlagen unterliegen der Kleinfeuerungsanlagenverordnung (1. BImSchV) und der Kehr- und Überprüfungsordnung (KÜO). Sie werden regelmäßig gewartet und durch den Schornsteinfeger geprüft. Die vorgegebenen Grenzwerte werden eingehalten.

F-Gase-Verordnung

Wir betreiben Kälteanlagen und Wärmepumpen, die einer Pflicht zur Durchführung von Dichtheitsprüfungen nach F-Gase-Verordnung (Verordnung (EU) Nr. 517/2014) unterliegen (Kältemittelinhalt entspricht ≥ 5 t CO_2-Äquivalent). Diese werden durch Sachkundige gewartet, die notwendigen Dichtheitsprüfungen durchgeführt und in Logbüchern dokumentiert. Es gab im Jahr 2023/24 eine Novellierung dieser Verordnung diese muss nun bewertet und Maßnahmen abgeleitet werden.

Kreislaufwirtschaftsgesetz / Nachweisverordnung

In unserem Unternehmen fallen nicht gefährliche und gefährliche Abfälle an. Die gefährlichen Abfälle sind im Wesentlichen haushaltsüblich (z.B. Leuchtstoffröhren, Batterien/ Akkus, etc.) und fallen nur in geringem Umfang an. Gefährliche Abfälle werden gemäß NachwV entsorgt und zugelassenen Entsorgern übergeben.

Gewerbeabfallverordnung

Unser Unternehmen unterliegt der Gewerbeabfallverordnung. Wir trennen die bei uns anfallenden siedlungsähnlichen Gewerbeabfälle entsprechend der GewAbfV. Die gemäß Gewerbeabfallverordnung geforderte Dokumentation ist erstellt.

AwSV

Wir gehen mit wassergefährdenden Stoffen nach AwSV (Verordnung über Anlagen zum Umgang mit wassergefährdenden Stoffen) um (z.B. Heizöl). Diese werden in adäquaten Behältnissen und Lagern vorgehalten. Eine Dokumentation nach § 43 AwSV ist erstellt. Für den Umgang mit den Stoffen sind Betriebsanweisungen und Merkblätter vorhanden. Die notwendigen Sachverständigenprüfungen werden durchgeführt.

WHG

Im Rahmen des Neubau LZ IV am Standort Siemensstraße 8 in 35440 Linden mussten aufgrund der versiegelten Flächen und Oberflächenwasser an einem nahegelegenen Fluss (Lückenbach) 2 Regenrückhaltebecken errichtet werden.

Unser Unternehmen hat für den Standort Neubau LZ IV eine Einleite-Erlaubnis des Niederschlagswassers in den Lückenbach.

Gefahrgut

Unser Unternehmen befördert Gefahrgut gemäß den Vorschriften des ADR (Europäisches Übereinkommen über die internationale Beförderung gefährlicher Güter auf der Straße). Die ordnungsgemäße Klassifizierung, Verpackung, Kennzeichnung und Dokumentation der Gefahrgüter werden sichergestellt. Die erforderlichen Schulungen der beteiligten Mitarbeiter (z. B. Unterweisung nach Kapitel 1.3 ADR) sind durchgeführt und dokumentiert. Für den Umgang und die Beförderung von Gefahrgut sind die notwendigen Betriebsanweisungen vorhanden, und ein Gefahrgutbeauftragter wurde gemäß den gesetzlichen Anforderungen bestellt.

Für die für uns relevanten Rechtsvorschriften können wir eine Einhaltung bestätigen!

7. Umweltziele

7.1. Aktuelle Ziele

Aktuelle Ziele

Umweltziel	Maßnahme	Frist	Stand
Strom			
Reduktion des Stromverbrauches relativ zu den Lagerbewegungen um jährlich 2% (gegenüber Vorjahr)	Energieeinsparung durch Schulung, Heizungsoptimierung und Umsetzungen der Maßnahmen aufgrund Energiekrise	kontinuierlich	100%
Stromeinsparung durch Ersetzen von alter Technik (Maxcom)	Prüfen der Installation von Hygienepapierspender anstatt Handluftgebläsen	28.02.2026	50%
Verkehr			
Reduktion der Emissionen von Treibhausgasen	Testprojekt Streetscooter: Ein Transporter mit E-Antrieb für den nahen Lieferverkehr verwenden; die Anschaffung eines Transporters aus der DHL-Flotte wurde geprüft und ist prinzipiell möglich; die Produktion des entsprechenden Modells steht noch aus	offen	Zurückgestellt
Förderung regenerativer Energien (E-KFZ)	Anschaffung von Ladestationen für E-Autos zum kostenlosen Laden für Mitarbeiter	abgeschlossen	100%
Förderung regenerativer Energien (E-KFZ) (Maxcom)	Prüfen der Möglichkeiten E-Ladestation für Maxcom installieren	28.02.2026	50%
Einführung Jobrad zur Verbesserung des Mobilitätskonzepts	Gespräche mit Geschäftsleitung führen und Umsetzung beauftragen	abgeschlossen	100%
Förderung regenerativer Energien (E-Bike)	Anschaffung von Ladestationen für E-Bikes mit Überdachung	offen	Zurückgestellt
Mitarbeiter			
Umweltfreundliches Verhalten von Mitarbeitern	Nachhaltigkeitswoche veranstalten	1x jährlich	Für 2026 geplant

	Motivation der Mitarbeiter und Weitergabe von Umwelttipps durch Mitglieder des Umweltteams	kontinuierlich	
Umweltfreundliches Verhalten von Mitarbeitern (Maxcom)	Erstmalige Umweltschulung anbieten und fortlaufend durchführen	1x jährlich	100%
Umweltfreundliches Verhalten von Kunden			
Förderung der Öffentlichkeitsarbeit im Bereich Nachhaltigkeit	EMAS-Seite mit optimieren / MA Story etablieren (Kompensationsprojekt)	31.12.2025	75%
Abfall			
Förderung / Aufrechterhaltung der Abfalltrennung	Abfallschulung als E-Learning	1x jährlich	100%
Abfallvermeidung	Abfallvermeidung in jeder Änderung einbeziehen	fortlaufend	Projektbasiert
Abfallkennzahlen entwickeln (Maxcom)	Abfallkennzahlen definieren und tracken	28.02.2026	25%
CO_2			
Kompensation von CO_2 aus dem Versand	Kompensation der im Versand verursachten Emissionen von aufgerundet 1300 t (2024)	Umsetzung bis 31.12.2025	50%
Wasser			
Wassereinsparung durch automatische Wasserhähne (Maxcom)	Vermieter zwecks Bereitschaft zur Installation von automatischen Wasserhähnen abfragen	28.02.2026	50%

** Die Einzelziele der MAXCOM sind farblich abgehoben.*

Tabelle 18: Aktuelle Umweltziele

Michael Hub
Umweltgutachter
Berater Umwelt, Qualität, Sicherheit

ERKLÄRUNG DES UMWELTGUTACHTERS ZU DEN BEGUTACHTUNGS- UND VALIDIERUNGSTÄTIGKEITEN

Die Unterzeichnenden Michael Hub und Dr. Georg Sulzer, EMAS-Umweltgutachter mit den Registrierungsnummern DE-V-0086 und DE-V-0041, akkreditiert oder zugelassen für den Bereich (NACE-Code)

- 46 Großhandel (ohne Handel mit Kraftfahrzeugen)
- 47 Einzelhandel (ohne Handel mit Kraftfahrzeugen)
- 26.2 Herstellung von Datenverarbeitungsgeräten und peripheren Geräten

bestätigen, begutachtet zu haben, ob die gesamte Organisation, wie in der Umwelterklärung der Organisation

ALTERNATE GmbH, WAVE Distribution & Computersysteme GmbH und MAXCOM Computer Systems Deutschland GmbH

Liegenschaft/en:
Bürogebäude, Philipp-Reis-Straße 7, 8 und 9, 35440 Linden
Logistikzentrum I und IT-Shop, Philipp-Reis-Straße 2-3, 35440 Linden
Logistikzentrum II, Konrad-Zuse-Straße 7, 35440 Linden
Logistikzentrum III, Grüninger Weg, 35415 Pohlheim-Garbenteich
Logistikzentrum IV, Siemensstr. 8, 35440 Linden
TV- & Audio-Shop, Philipp-Reis-Straße 5, 35440 Linden
PC-Serienfertigung, Philipp-Reis-Straße 5, 35440 Linden
Haustechnik, Siemensstraße 38, 35440 Linden
Bürogebäude SIMAI, Haus- & Garten-Shop, Robert-Bosch-Str. 26-28, 35440 Linden
MAXCOM Vertriebsbüro, Halskestraße 1, 40880 Ratingen

mit der Registrierungsnummer DE-129-00031

angegeben, alle Anforderungen der

Verordnung (EG) Nr. 1221/2009 zuletzt geändert durch Verordnung (EU) 2018/2026 (EMAS)

über die freiwillige Teilnahme von Organisationen an einem Gemeinschaftssystem für

Umweltmanagement und Umweltbetriebsprüfung

erfüllt.

Mit der Unterzeichnung dieser Erklärung wird bestätigt, dass

- die Begutachtung und Validierung in voller Übereinstimmung mit den EMAS-Anforderungen 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 innerhalb des in der Umwelterklärung angegebenen Bereichs geben.

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

Frankfurt am Main, 30.11.2025

Michael Hub, Umweltgutachter
DAU-Zulassungsnummer: DE-V-0086

Dr. Georg Sulzer; Umweltgutachter
DAU-Zulassungsnummer: DE-V-0041

Umweltgutachterbüro
Michael Hub
Niedwiesenstraße 11a
D-60431 Frankfurt am Main

Telefon +49 (0)69 5305-8388
Telefax +49 (0)69 5305-8389
e-mail info@umweltgutachter-hub.de
web www.umweltgutachter-hub.de

Zugelassen von der DAU – Deutsche Akkreditierungs- und Zulassungsgesellschaft für Umweltgutachter mbH, Bonn
DAU-Zulassungs-Nr.: DE-V-0086

Die nächsten Umwelterklärungen werden wir wie folgt veröffentlichen:

Umwelterklärung	**Art**
Umwelterklärung Dezember 2026	Aktualisierte Umwelterklärung
Umwelterklärung Dezember 2027	Aktualisierte Umwelterklärung
Umwelterklärung Dezember 2028	Konsolidierte Umwelterklärung

Impressum
ALTERNATE GmbH
WAVE Distribution & Computersysteme GmbH
Philipp-Reis-Straße 2-3
35440 Linden

MAXCOM Computer Systems Deutschland GmbH
Halskestraße 1
40880 Ratingen

Ansprechpartner:
Für Fragen zur Umwelterklärung und allgemein zum Umweltmanagement steht

nachhaltigkeit@alternate.de
www.alternate.de
zur Verfügung.



Dennis Weber
(Umweltmanagementbeauftragter)



