

Umwelterklärung 2023

Mit den Daten von 2019 bis 2022

Gemäß Verordnung (EG) Nr. 1221/2009 – EMAS III

**ifm-Unternehmensgruppe
mit dem Hauptsitz Essen der ifm electronic gmbh**

und den Standorten

Tettnang-Bechlingen

(ifm electronic gmbh, ifm efector gmbh, ifm group services gmbh)

Wasserburg

(ifm electronic gmbh)

Essen

(ifm electronic gmbh, ifm group services gmbh)

Tettnang-Schäferhof

(ifm prover gmbh)

Tettnang-Bürgermoos

(ifm syntron gmbh)

Kressbronn

(ifm ecomatic gmbh, ifm group services gmbh)

Rosenheim

(ifm diagnostic gmbh)





A. INHALTSVERZEICHNIS

A. Inhaltsverzeichnis	2
B. Über diese Umwelterklärung	3
C. Das Unternehmen	4
I. Portrait der ifm-Unternehmensgruppe.....	4
II. Nachhaltigkeitsstrategie.....	6
III. ifm-Produkte für die Umwelt	7
1. Energiereduktion durch Nutzung der Durchflussregelung.....	7
2. Druckluftüberwachung	8
IV. EMAS-Standorte.....	10
V. Tätigkeiten der Organisation.....	11
1. Marketing und Vertrieb.....	11
2. Entwicklung.....	11
3. Beschaffung.....	11
4. Produktion.....	12
5. Versand	14
D. Umweltmanagement	15
I. Umweltpolitik der ifm-Gruppe.....	15
II. Umweltorganisation	15
1. Compliance	18
2. Umweltrechtliche Verpflichtungen	18
3. ifmLernfabrik	19
III. Meilensteine im Umweltschutz bis 2021	21
E. Umweltaspekte, Umweltleistung und Umweltprogramm....	23
I. Erfassung und Bewertung von Umwelt- Aspekten	23
II. Umweltleistung und Umweltprogramm	23
1. Übergeordnete Umweltziele	23

2. Standortübergreifende Umweltaspekte und Umweltprogramm	28
3. Standorte Essen.....	46
4. Standort Tettnang-Bechlingen	55
5. Standort Tettnang-Schäferhof	62
6. Standort Tettnang-Bürgermoos	64
7. Standort Wasserburg	67
8. Standorte Kressbronn	73
9. Standort Rosenheim.....	78

F. Glossar	81
G. Tabellenverzeichnis.....	81
H. Gültigkeitserklärung.....	82



B. ÜBER DIESE UMWELTERKLÄRUNG

Das erstmals 2020 validierte Umweltmanagementsystem EMAS der ifm Unternehmensgruppe wurde im Jahr 2022 auf weitere Standorte ausgedehnt. Bisher waren die Standorte in Essen mit Zentrale und Logistikzentrum sowie zwei der Produktionsstandorte am Bodensee Teil des extern validierten Umweltmanagements. Nun wurden auch die restlichen Bodenseestandorte hinzugenommen sowie der Entwicklungsstandort in Rosenheim. Damit ist der größte Teil der deutschen Standorte im EMAS-Geltungsbereich enthalten.

In dieser Umwelterklärung werden die Umweltdaten aus dem Jahr 2022 veröffentlicht, die umgesetzten Maßnahmen aus dem letztjährigen Umweltprogramm sowie die festgelegten Ziele für das nächste Jahr aufgezeigt.

Die Standorte, die neu im EMAS-Scope aufgenommen wurden, haben im letzten Jahr ein Umweltprogramm erstellt und bereits einige Maßnahmen umgesetzt und angefangen andere zu bearbeiten, die im aktuellen Umweltprogramm fortgeführt werden. Abgeschlossen sind unter anderem Punkte wie die Optimierung der Abfalltrennung durch einheitliche Kennzeichnung und Abfallstationen, die Umstellung von Papierhandtüchern mit 60 % Recyclinganteil auf 100 % Recyclinganteil, die Abschaffung von Einwegbechern an Getränkeautomaten oder auch die Umstellung auf doppelseitigen Druck der Auftragspapiere.

Durch die politische Situation und die Unsicherheiten bezüglich der Energieversorgung wurden verstärkt Energiesparmaßnahmen eingeleitet, die gezeigt haben was noch möglich ist, ohne die Prozesssicherheit zu gefährden. Dies dient als Blaupause für die Zukunft. Mit diesen Maßnahmen und durch günstige Witterungsverhältnisse konnte der Energieverbrauch (Strom und Wärme) an den EMAS-Standorten um 5 % gegenüber dem Vorjahr gesenkt werden.

Im letzten Jahr nahmen zum ersten Mal Azubis der ifm am Energie-Scout Programm der IHK teil und bearbeiteten in diesem Rahmen kleine Projekte zu den Themen Energie- und Ressourceneffizienz.

Die Managementsystemdatenbank wurde auf ein neues System migriert, in dem sich nun die Qualitäts- sowie Umweltdokumentation befindet. Das System wird bereits von den ersten ifm-Gesellschaften genutzt, der Plan zur Migration der weiteren Gesellschaften steht.

In Bezug auf die Reduktion von Treibhausgasemissionen wurde ein großer Schritt gemacht um den größten Anteil unserer Scope 1 Treibhausgasemissionen – die durch das eingesetzte Prozessgas am Standort Wasserburg entstehen – zu reduzieren. Die etwa 80 %-ige Reduktion soll durch eine, dem Plasmaprozess nachgeschaltete, Verbrennung des CF₄ erreicht werden. In 2023 erfolgen Nachweismessungen, um die Wirksamkeit der Maßnahme zu untermauern.



C. DAS UNTERNEHMEN

I. PORTRAIT DER IFM-UNTERNEHMENSGRUPPE

Weltmarktführer der Sensortechnik und Vordenker der Industrie 4.0

Aus einer Leidenschaft, zu einer Idee, zum Erfolg – wenn es um wegweisende

Automatisierungs- und Digitalisierungstechnik geht, ist die ifm-Unternehmensgruppe der ideale Partner. Seit der Firmengründung im Jahr 1969 entwickelt, produziert und vertreibt ifm weltweit Sensoren, Steuerungen, Software und Systeme für die industrielle Automatisierung sowie für SAP-basierte Lösungen für das Supply Chain Management und die Shop Floor Integration. Als einer der Pioniere im Bereich Industrie 4.0 entwickelt und implementiert ifm ganzheitliche Lösungen für die Digitalisierung der gesamten Wertschöpfungskette „vom Sensor bis ins ERP“. Heute zählt die in zweiter Generation familiengeführte ifm-Unternehmensgruppe mit rund 8.750 Beschäftigten zu den weltweiten Branchenführern. Dabei vereint der Mittelstandskonzern die Internationalität und Innovationskraft einer wachsenden Unternehmensgruppe mit der Flexibilität und Kundennähe eines Mittelständlers.

ifm – close to you!

Schlüssel des Erfolges sind von jeher die Menschen bei ifm. Der Slogan gilt als ein Versprechen. Ein überdurchschnittlich großes Vertriebs- und Serviceteam von rund 1.900 Beschäftigten erreicht in über 165 Ländern die Kunden durch selbstständige Vertriebsgesellschaften oder Handelsvertretungen. Die Expertinnen und Experten vor Ort kennen die regionalen Gegebenheiten bestens und sorgen für eine individuelle und vertrauensvolle Betreuung. Gleichzeitig arbeiten rund 1.390 Beschäftigte aus Forschung und Entwicklung in enger Partnerschaft mit dem Kunden sowie Forschungseinrichtungen und Universitäten fortlaufend an Lösungen für die Anforderungen von morgen. Über 1.170 aktiv genutzte Patente und im Jahr 2022 rund 100 Patentanmeldungen sind das Resultat dieses Engagements.

Qualität „Made in Germany“

ifm steht für hochwertige Qualitätsprodukte „Made in Germany“. Durch die Unternehmenszentrale in Essen sowie die Entwicklung und Produktion am Bodensee ist ifm eng mit dem Standort Deutschland verbunden. Über 2/3 des Portfolios werden dort entwickelt und hergestellt. Weitere Produktionsstätten in großen Absatzmärkten wie Asien oder den USA ermöglichen eine schnelle Reaktion auf regionale Marktbedürfnisse. Um stets die hohen ifm-Qualitätsstandards sicherzustellen, werden die Beschäftigten der internationalen Werke ebenfalls in Deutschland geschult.

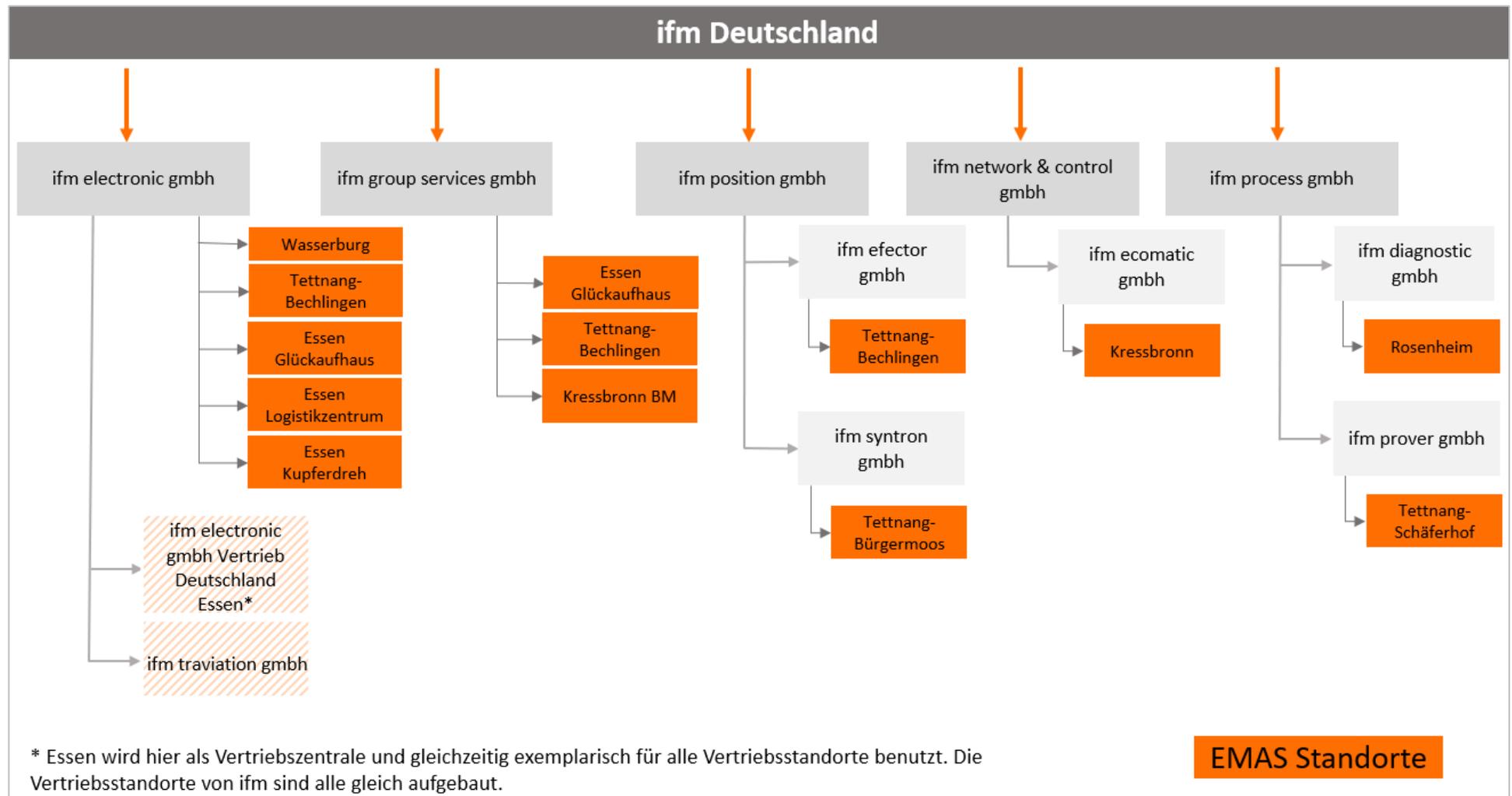
Innovative Produktvielfalt

Das außergewöhnlich große Produktportfolio von ifm berücksichtigt nicht nur alle relevanten Standardlösungen, sondern auch die speziellen Anforderungen einzelner Branchen. Neben Positions- und Prozesssensoren zählen Sensoren für Motion Control und Sicherheitstechnik zum Programm. Außerdem bietet ifm Produkte für die industrielle Bildverarbeitung und Kommunikation sowie Identifikationssysteme und Systeme für mobile Arbeitsmaschinen an. ifm entwickelt innovative Industrie 4.0-Lösungen und entsprechende Software- und Cloudprodukte, um bestehende Unternehmensprozesse digital nutzbar zu machen und neue, ganzheitliche Steuerungsmöglichkeiten für nachhaltige Effizienz- und Kostenoptimierungen zu ermöglichen.

Auf dieser Basis erwirtschaftete die ifm -Unternehmensgruppe im Jahr 2022 einen Konzernumsatz von 1.442 Mio. EUR gemäß vorläufigem Konzernabschluss.

Die ifm-Gruppe in Deutschland

In Essen befindet sich die Unternehmenszentrale sowie das Logistikzentrum. An fünf Standorten in der Bodenseeregion befindet sich der Großteil des Forschungs- und Entwicklungsbereichs.



ifm weltweit

Neben den Bodenseestandorten unterhält ifm zusätzliche Entwicklungs- und Fertigungsstandorte in Malvern/PA, USA, Singapur, Opole/Polen und Sibiu/Rumänien. Jeder dieser technischen Standorte der ifm-Gruppe hat seinen eigenen Entwicklungs- und Produktionsbereich. Der Zentraleinkauf der ifm-Gruppe ist bei der electronic in Deutschland ansässig, dieser kauft

auch zentral für die technischen Standorte im Bodenseeraum ein. Hinzu kommt, dass die ifm electronic gmbh der alleinige Inverkehrbringer der ifm-Produkte ist, unabhängig von ihrem Entwicklungs- und Fertigungsstandort. Diesen Umständen geschuldet, werden in der Umwelterklärung einige Umweltkennzahlen/Kernindikatoren nicht standortspezifisch dargestellt.



II. NACHHALTIGKEITSSTRATEGIE

Unsere Welt ist mit Herausforderungen und Krisen konfrontiert. Davon ist auch unser Unternehmen betroffen. Mit unseren Produkten und Leistungen versuchen wir den komplexen Anforderungen gerecht zu werden und einen nachhaltigen Beitrag für unsere Kunden, die Gesellschaft und die Umwelt zu leisten. Unsere Nachhaltigkeitsstrategie ist integraler Bestandteil der Unternehmensstrategie und in allen Prozessen verankert.

„Denn wir alle haben eine soziale, ökonomische und ökologische Verantwortung für die Zukunft.“

Das bedeutet für uns: Wir folgen verantwortungsvoll und verlässlich langfristigen Zielen, statt uns auf kurzfristigen Erfolgen auszuruhen. Diese Grundgedanken unseres Handelns, unsere Wertvorstellungen, Leitsätze und längerfristige Entwicklungspfade haben unsere Unternehmensgründer bereits 1990 als ifm-Philosophie formuliert. Sie besagt auch, dass wir umweltbewusste Entscheidungen und Verhaltensweisen in unserem Unternehmen fordern und fördern. Dabei freuen wir uns über die Ideen und Impulse unserer Beschäftigten und beziehen ihre Anregungen für die Weiterentwicklung von Klima- und Umweltschutzmaßnahmen aktiv ein.

Unsere strategische Frühaufklärung überführt systematisch relevante Entwicklungen, Trends und Einflüsse in unsere Strategiearbeit. In diesem Zusammenhang nutzen wir die Ressourcen eines externen Beratungsunternehmens sowie Studien und Trendreports und ziehen Informationen aus dem Vertrieb zu Markt- und Kundenanforderungen heran. Daraus leiten wir eine Trendliste ab, die jährlich von unseren internationalen Führungskräften ergänzt wird. Darüber hinaus werden einzelne Inhalte hinsichtlich ihrer Relevanz für das Unternehmen bewertet und priorisiert. Die Veränderungen der Trendeinschätzungen beobachten wir aufmerksam und nutzen sie für das strategische Lernen. Die übergreifende Zielsetzung lautet: auf Veränderungen und Marktbedürfnisse schnell und flexibel reagieren, um Umwelt- und Marktchancen ausnutzen zu können.

Auf Basis der Ergebnisse formuliert der Vorstand der ifm stiftung & co. Kg, gemeinsam mit der Geschäftsführung, Leitlinien in Form einer strategischen Management Matrix. Der entwickelte strategische Rahmen wird zur Erstellung und Überarbeitung der Geschäftsbereichs- sowie Funktionalstrategien genutzt.

Die Achsen der Matrix beschreiben dabei zum einen die internen und externen Einflüsse, die auf ifm einwirken. Zum anderen werden die einzelnen Managementaufgaben aufgeführt. Gerade bei externen Themen gilt: Wir können uns Veränderungen nicht entziehen – sie finden mit oder ohne ifm statt. Zur Sicherstellung einer guten Positionierung des Unternehmens verarbeiten wir darum in einem agilen Strategieentwicklungsprozess interne Impulse von den Mitarbeiterinnen und Mitarbeitern und externe Impulse durch Megatrends und Kundenbedürfnisse. Das Thema Nachhaltigkeit ist u.a. mit folgenden strategischen Zielen in unserer Managementmatrix verankert:

- Wir haben ein integriertes Managementsystem, das auch die relevanten Nachhaltigkeitsaspekte beinhaltet.
- Unternehmensübergreifend sind die relevanten Kennzahlen in Bezug auf Nachhaltigkeit transparent.
- Unsere kontinuierliche Weiterentwicklung und Verbesserung in Bezug auf Nachhaltigkeit ist organisatorisch verankert.
- Wir leben Nachhaltigkeit sowohl in Bezug auf Umwelt als auch auf soziale Aspekte.
- Wir betrachten bei der Entwicklung neuer Produkte deren Einfluss auf Umweltaspekte über die Lebenszeit und differenzieren uns über innovative nachhaltige Produkte und Lösungen im Markt.
- Wir bringen Ökonomie, Ökologie und soziale Aspekte in Einklang und verfolgen dabei das Ziel der CO₂-Neutralität bis 2030. Bis 2025 reduzieren wir die netto-Treibhausgasemissionen auf 45% (Bezugsjahr 2019).



Diesen Zielen sind jeweils konkrete Aufgabenpakete und Verantwortlichkeiten auf der obersten Management-Ebene zugeordnet. Dazu gehören beispielsweise die EMAS-Scope-Erweiterung, die Integration von Nachhaltigkeitsaspekten in das Managementsystem und Themen wie umweltfreundliche Verpackung, Anforderungen an Inhaltsstoffe der Produkte oder die Definition einer Roadmap zur Erstellung von Produktlebenszyklusanalysen.

III. IFM-PRODUKTE FÜR DIE UMWELT

Bei unseren Produkten legen wir besonderen Wert auf eine umweltfreundliche und energieeffiziente Gestaltung, um negative Auswirkungen über den gesamten Lebenszyklus zu minimieren. Sowohl umweltrelevante als auch soziale Aspekte werden daher entlang der Lieferkette berücksichtigt. Eine hohe Qualität sowie die damit verbundene Langlebigkeit der ifm-Produkte tragen zu einem bewussten und nachhaltigen Verbrauch von Ressourcen bei. Neben laufenden Verbesserungen hinsichtlich nachhaltigkeitsrelevanter Aspekte streben wir mit dem Verkauf unserer Lösungen darüber hinaus ebenso die Förderung der Nachhaltigkeitsaktivitäten unserer Kunden an. Stellvertretend soll hierfür die effiziente Prozessgestaltung durch den Einsatz von ifm-Produkten herausgegriffen werden. Der optimierte Ressourceneinsatz – wie etwa das Senken von Energieverbrauch oder Ausschuss – steht dabei im Zentrum.

Die von ifm entwickelten, gefertigten und vertriebenen Sensoren dienen weit überwiegend der Stabilisierung von Fertigungsprozessen und tragen damit zu geringerem Ausschuss, zu höherer Verfügbarkeit und damit auch zur Ressourcensparnis bei. Viele Produkte werden außerdem direkt dazu verwendet, Umweltbeeinträchtigungen im Produktionsprozess zu verhindern oder zu verringern.



1. ENERGIEREDUKTION DURCH NUTZUNG DER DURCHFLUSS-REGELUNG

Bisher wird in den Bearbeitungsprozessen mit Werkzeugmaschinen (z.B. Fräsen, Bohren, Schleifen) zur Dosierung des Kühlschmiermittels eine Druckregelung verwendet. Das Kühlschmiermittel wird also mit einem konstanten Druck (z.B. 40 Bar oder 80 Bar) an die Bearbeitungsstelle gepresst. Die Menge des Kühlschmiermittels ist bei diesem Verfahren nicht von Relevanz, so dass die Kühlschmiermittelpumpe große Mengen an Kühlschmiermittel fördert, um die geforderten Bearbeitungsqualität und die gewünschte Werkzeugstandzeit zu erreichen. Man verfährt nach dem Prinzip des „Viel hilft Viel“ und akzeptiert die Energie, die durch die nahezu ständig unter Vollast laufenden Kühlschmiermittelpumpe verbraucht wird.

In einer Partnerschaft mit dem Firma DMG Mori Pfronten wurde ein Konzept entwickelt, welches die bisherigen Druckregelung durch eine Durchflussregelung des Kühlschmiermittels ersetzt. Hierzu sind Durchflusssensoren notwendig, die einerseits die Durchflussmenge des Kühlschmiermittels pro Zeiteinheit mit der notwendigen Genauigkeit und der erforderlichen Reaktionsgeschwindigkeit ermitteln und andererseits das oftmals durch Späne verunreinigte Kühlschmiermittel als Medium akzeptieren. Die mechatronischen Durchflusssensoren der ifm electronic gmbh erfüllen diese Anforderungen und es ist eine geeignete Ableitung der Menge des Kühlschmiermittels pro Zeiteinheit als Istwert für eine entsprechende Regelung möglich. Der Sollwert dieser Regelung ist ein vom Werkzeug und dessen aktueller Bearbeitungssituation (z.B. der Bohrtiefe) abhängiger Wert, der durch entsprechende Versuche zu ermitteln ist, bzw. für ein gewisses Portfolio an Werkzeugen bereits ermittelt wurde. Der Regelung stellt über einen Inverter die ermittelte Drehzahl der Kühlschmiermittelpumpe ein.

In relevanten Versuchen konnte gezeigt werden, dass mit der Durchflussregelung gegenüber der Druckregelung je nach Bearbeitungssituation eine Reduktion der in der Kühlschmiermittelpumpe verbrauchten Energie um bis zu 80% erreicht werden kann, wobei weder die Bearbeitungsqualität verringert noch die Standzeit des Werkzeugs verkürzt werden. Es steht sogar die Aussage im Raum, dass je nach Werkzeug die Bearbeitungsqualität gesteigert werden kann. Hierzu sind tiefgehende Untersuchungen durch den

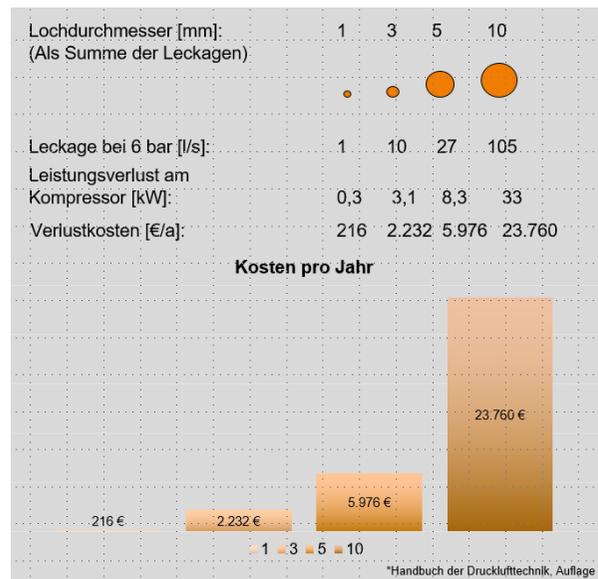


Werkzeughersteller Kennametal, der ebenfalls in die Partnerschaft aufgenommen wurde, anberaumt, um die gemachte Aussage zu untermauern. Das gesamte System „Durchflussregelung“ soll mit den Komponenten (Durchflusssensoren, Steuerung, Verkabelung) der ifm electronic gmbh im Laufe den Jahren 2023 durch die Firma DMG Mori am Markt etabliert werden.

2. DRUCKLUFTÜBERWACHUNG

Mit Hilfe der präzisen Durchflussüberwachung des thermischen Betriebsdruckluftzählers SD lassen sich zum Beispiel Leckagen in Druckluft-Versorgungsanlagen detektieren und so massiv Energiekosten sparen. Zusätzlich lassen sich durch die integrierte Druckmessung sowohl der Druckabfall an verschmutzten Filteranlagen als auch allgemeine Druckschwankungen des Druckluftsystems bestens überwachen. Die Kombination aus dem Druckluftzähler und regelmäßigen DAkKS- Kalibrierungen auf der zertifizierten Prüfanlage der ifm bietet die optimale Grundlage für ein zuverlässiges Energiemanagementsystem.

Die Erzeugung und der Transport von Druckluft ist der zweitgrößte Verursacher von Energiekosten. Stromzähler sind an fast allen Anlagen installiert, das Einsparpotenzial ist nahezu ausgeschöpft. Das Druckluftnetz bietet allerdings noch viele ungenutzte Chancen zur Einsparung. Druckluft wird in fast allen Industrien eingesetzt. Jede Leckage fordert den Kompressor zu mehr Arbeit auf. Infolgedessen muss der Kompressor größer ausgelegt

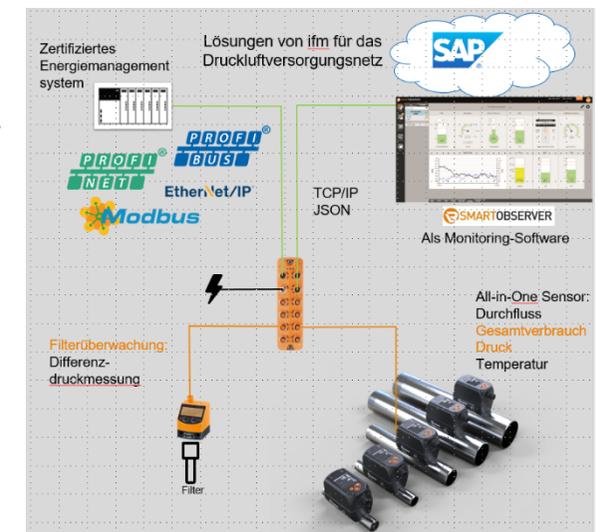


Mögliche Leckagen und Druckabfälle im typischen Druckluftnetz

werden. Ggf. ist ein zusätzlicher Kompressor zur Abdeckung der Leckageraten nötig. Die Stromkosten werden erhöht und ein Druckabfall im gesamten Druckluftnetz wird verursacht. Die zusätzlichen Betriebsstunden verringern die Serviceintervalle und dadurch werden die Instandhaltungskosten erhöht.

Genau hier hilft Messtechnik von ifm:

- Die hochwertige Messtechnik von ifm ermöglicht maximales Einsparpotenzial
- Durch IO-Link unabhängig von übergeordneten Bussystemen
- Die Dokumentation auf einen Klick dank abgestimmter Software
- Einfache Trendanalyse mithilfe der grafischen Oberfläche der Monitoring Software
- Parametrierung und zustandsorientierte Wartung für jeden verbauten Sensor bequem in der Leitebene





Der Druckluftzähler von ifm überwacht den Normvolumenstrom, den Gesamtverbrauch, die Medientemperatur und den Betriebsdruck in Druckluftsystemen:

- Leckagen-Erfassung dank hoher Messdynamik und hoher Genauigkeit
- DAkKS Kalibrierzertifikat auf Anfrage
- Integrierter Gesamtverbrauchszyklus
- Erkennen von Druckschwankungen im Druckluftnetz
- Einfache Dokumentation des Druckluftverbrauchs
- Beliebig drehbares Display
- Kaum Druckverlust im Vergleich zu Sensoren mit Gleichrichter



Auch die Schwingungssensoren sind ein gutes Beispiel dafür, wie ifm-Produkte dabei helfen Ressourcen effizient zu nutzen und Stillstände zu vermeiden. Sie finden Einsatz in fast allen Industrien.

Zustandsorientierte Überwachung ermöglicht die frühzeitige Erkennung von entstehenden Maschinenschäden. Instandhaltungsmaßnahmen werden dadurch planbar und die Restlebensdauer von wichtigen Komponenten wird optimal genutzt. Wird ein entstehender Schaden frühzeitig erkannt, können die betroffenen Komponenten getauscht und Folgeschäden vermieden werden. Schwingungen, die Einfluss auf die Qualität haben, können automatisiert erkannt werden, um Ausschuss zu vermeiden.

efector octavis ist eine Schwingungsüberwachung, bei der nicht nur Schwingungsdaten erfasst, sondern auch Signalanalyse und Maschinendiagnose bereits an der Maschine durchgeführt werden. Der Maschinenzustand wird vor Ort ermittelt und über Alarmer oder als Zustandswerte an die Steuerungs- bzw. Leitebene übergeben. Zusätzlich wird der Trendverlauf für jedes Diagnosemerkmal im integrierten Historienspeicher abgelegt.



IV. EMAS-STANDORTE

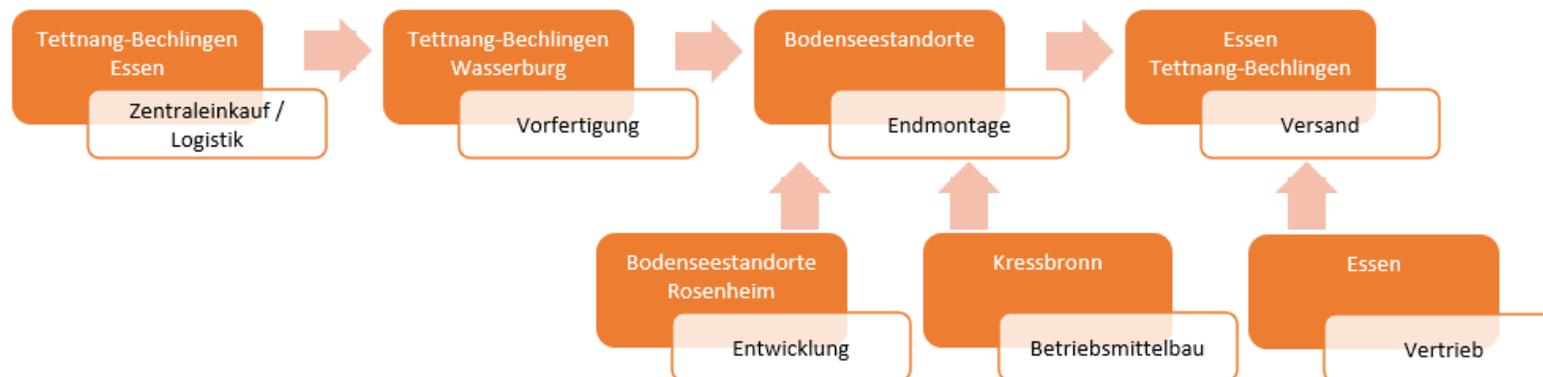
Folgende Standorte der ifm-Unternehmensgruppe sind nach EMAS validiert:

<p><u>Tettang-Bechlingen</u> ifm electronic gmbh ifm efector gmbh</p> <p>ifm group services gmbh</p> <p><u>Essen</u> Glückaufhaus ifm electronic gmbh ifm group services gmbh</p> <p>Logistikzentrum ifm electronic gmbh</p> <p>Kupferdreh ifm electronic gmbh ifm group services gmbh</p>	<p>Zentrale Vorfertigung, Einkauf, Logistik Entwicklung und Produktion, Positionssensorik für die Automatisierung Konzerndienstleistungen</p> <p>Inverkehrbringer aller ifm-Produkte Konzerndienstleistungen</p> <p>Logistik</p> <p>Veranstaltungen und Messe Zoll</p>
---	--

<p><u>Wasserburg</u> ifm electronic gmbh</p> <p><u>Tettang-Schäferhof</u> ifm prover gmbh</p> <p><u>Tettang-Bürgermoos</u> ifm syntron gmbh</p> <p><u>Kressbronn Im Heidach</u> ifm ecomatic gmbh</p> <p><u>Kressbronn Argenstraße</u> ifm group services gmbh</p> <p><u>Rosenheim</u> ifm diagnostic gmbh</p>	<p>Zentrale Vorfertigung Leiterfilm</p> <p>Entwicklung und Produktion, industrielle Bildverarbeitung und Identifikationssysteme</p> <p>Entwicklung und Produktion, Fluidsensorik für die Prozess- und Verfahrenstechnik</p> <p>Entwicklung und Produktion, Steuerungs- und Auswerteelektronik</p> <p>Betriebsmittelbau</p> <p>Entwicklung</p>
--	---

Durch die im EMAS-Scope enthaltenen Standorte werden alle wichtigen Tätigkeiten der ifm-Gruppe erfasst, da hier Vor- und Endfertigung sowie Entwicklung, Verwaltung, Vertrieb und Versand ansässig sind.

In Tettang-Bechlingen findet die zentrale Vorfertigung für Kunststoff- und Metallteile sowie Elektronikbaugruppen mit starren Leiterplatten statt, in Wasserburg werden flexible Schaltungsträger hergestellt. Die deutschen technischen Standorte erhalten die Vorprodukte von der ifm electronic gmbh, aus der eigenen Vorfertigung oder von externen Lieferanten über das Lager in Tettang-Bechlingen. Dorthin werden auch die Endprodukte zum weiteren Versand zurück geliefert.





V. TÄTIGKEITEN DER ORGANISATION

1. MARKETING UND VERTRIEB



Der Bereich Marketing sowie die zentrale Organisation des Vertriebs haben ihren Sitz in Essen. Unter den Aufgabenbereich des Marketings fällt unter anderem die Planung und Durchführung der

Messeauftritte, sie sind auch für das Druckwesen zuständig.

Der Vertrieb ist weltweit aufgestellt, in Deutschland selbst ist er in die Bereiche Nord, Mitte und Süd aufgeteilt. Die übergeordnete Vertriebsorganisation für alle Vertriebsstandorte weltweit hat ihren Sitz in Essen.

2. ENTWICKLUNG

Die Entwicklungsabteilungen befinden sich in der Regel am Standort, an dem das jeweilige Produkt hergestellt wird. Produktentwicklung ist immer davon getrieben, Lösungen für Probleme von Kunden zu finden. Innovationskraft ist eine Kernkompetenz des Unternehmens, sie gilt es auch für die Zukunft sicherzustellen.

Die Produktentwicklung folgt einem definierten Innovationsprozess, um eine einheitliche Vorgehensweise über die gesamte Unternehmensgruppe hinweg zu gewährleisten. Dies ermöglicht es uns, Synergien zu nutzen und Produkte stetig effektiver und effizienter zu gestalten. Bereits vor dem Start einer Produktentwicklung, werden Lösungsansätze evaluiert und gegeneinander abgewogen. Neue Technologien und Prozesse müssen technisch und ökologisch beherrschbar sein, bevor sie eingesetzt werden. Zugleich müssen Marktanforderungen und einzuhaltende Gesetze, Normen und Regelwerke mit bedacht werden.

Die Qualitätsplanung beinhaltet die erforderlichen Prozesse, die zur Erfüllung der Kundenanforderungen benötigt werden und sichert diese durch definierte Haltepunkte und Kontrollen ab. Dabei werden selbstverständlich auch Umweltaforderungen betrachtet. Hierzu wird bereits ab einem frühen Stadium im Entwicklungsprozess über eine Checkliste die Umsetzung relevante Umweltaspekte abgeprüft, von Materialeinsatz über Energieeffizienz bis zu Produktionsprozessen und der Verpackung.

3. BESCHAFFUNG

Der zentrale Einkauf für die gesamte ifm-Unternehmensgruppe gehört zur ifm electronic. Am Standort Tettang werden die Serienteile beschafft und hier findet auch die Lieferantenqualifizierung statt. Die für die Produktion beschafften Teile werden an den Standort Tettang-Bechlingen geliefert und von dort aus zu den ifm-Gesellschaften im Bodenseeraum gebracht.

Zu einem Großteil unserer Lieferanten bestehen langjährige, bewährte Partnerschaften. Voraussetzung für Erstlieferungen ist das erfolgreiche Durchlaufen des Bemusterungsverfahrens. Hier wird auch die Umweltverträglichkeit der Inhaltsstoffe berücksichtigt. Bei der Lieferantenauswahl und -förderung folgt der Zentraleinkauf der ifm-Unternehmensgruppe einem systematischen Prozess. Dieser berücksichtigt sowohl kaufmännische, qualitative und umweltrelevante Aspekte als auch soziale Themen. Alle Neulieferanten werden vor Freigabe besucht, und mindestens der liefernde Produktionsstandort wird evaluiert. Besondere Aufmerksamkeit legen wir dabei auf neue Serienlieferanten. Im Verlauf der Geschäftsbeziehung erfolgen im Zuge der Lieferantenentwicklung und -förderung oder aufgrund von gemeinsamen Projekten weitere Besuche vor Ort.



Von allen Lieferanten erwarten wir, dass sie unsere Wertvorstellungen respektieren und teilen. Deshalb gilt für alle Geschäftspartner ein Verhaltenskodex, der sich an der ifm-Philosophie und dem ifm- Verhaltenskodex orientiert. Demnach dulden wir ausdrücklich weder Diskriminierung, Korruption und Bestechung noch Zwangs- oder Kinderarbeit. Unsere Geschäftspartner haben alle geltenden einschlägigen Gesetze, Richtlinien und Normen einzuhalten, Datenschutz zu gewährleisten sowie Umweltschutz und Arbeitssicherheit in ihrem Einflussbereich zu fördern. Alle Geschäftspartner sind verpflichtet, den Verhaltenskodex zu unterzeichnen und damit die darin festgeschriebenen Anforderungen anzuerkennen. Auch unsere Einkaufsbedingungen beinhalten unter anderem die Achtung der Menschenrechte.

Ergänzend zu Verhaltenskodex und Einkaufsbedingungen weisen wir bei Bestellungen auf unsere Vorgaben zum Umwelt- und Chemikalienmanagement hin. Unser ganzheitliches Umweltmanagementsystem verlangt auch von unseren Geschäftspartnern, ihre Umwelleistung über ein geeignetes Umweltmanagement kontinuierlich zu steigern. Aus diesem Grund fordern wir künftig bei allen bestehenden strategischen sowie bei neuen Lieferanten verstärkt Umweltmanagementsysteme ein. Es wird jährlich überprüft, welche Bestandslieferanten ein Umweltmanagementsystem installiert haben. Die Anforderungen an unsere Lieferanten beinhalten auch ein verantwortungsbewusstes Chemikalienmanagement. Dieses soll sicherstellen, dass relevante Gesetze und Verordnungen, insbesondere die EU-Chemikalienverordnung (REACH), die Gefahrstoffverordnung und Arbeitsschutzvorschriften, eingehalten werden.

Verstößt ein Lieferant gegen grundlegende Anforderungen der Lieferantenbeziehung, leiten wir entsprechende Maßnahmen ein. Diese reichen von einer Ermahnung und der Aufforderung, die Anforderungen zukünftig zu erfüllen, bis zur Beendigung der Geschäftsbeziehung.

Darüber hinaus tragen wir den Anforderungen des Lieferkettensorgfaltspflichtengesetz Rechnung und integrieren diese in unseren Einkaufs- und Lieferantenprozess.

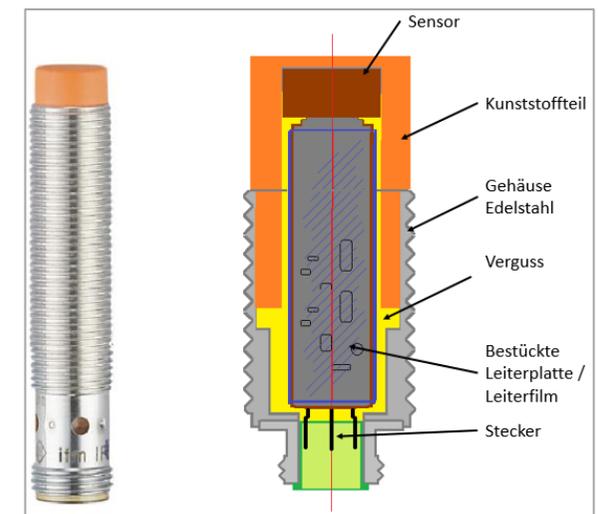
4. PRODUKTION

Die Hardware der ifm-Produkte bestehen im Wesentlichen aus Elektronik, einem Gehäuse und einer elektrischen Verbindung zu weiterverarbeitenden Systemen.

Die Endmontage der Sensoren umfasst im Wesentlichen den Verbau der Elektronik in ein Gehäuse, sowie weiterführende Prozesse bzgl. der Aufbau und Verbindungstechnologie zur Sicherstellung der Konnektivität und einer definierten Dichtheit bzw. Robustheit des Gehäuses.

Ganz im Sinne von Design for Environment achtet die ifm-Gruppe bereits bei der Entwicklung von Produkten darauf, Ressourcen möglichst schonend zu verwenden. Potenzielle umweltrelevante Probleme identifizieren und vermeiden wir dabei möglichst frühzeitig.

Um relevante Fertigungsprozesse zu bewerten, und bei Bedarf anzupassen, arbeitet die Produktentwicklung eng mit den Bereichen Industrial Engineering und Umweltschutz bzw. Nachhaltigkeit zusammen.





Vorfertigung

Die Fertigung von Vorprodukten findet an den Standorten Tettnang-Bechlingen und Wasserburg statt. Diese Vorprodukte werden allen produzierenden ifm-Gesellschaften weltweit beige-stellt.

Starre Leiterplatten

Leiterplatten werden in der Vorfertigung der ifm electronic gmbh bestückt. Dafür werden Bauteile auf Leiterplatten aufgebracht und gelötet, wofür neben Energie und Lötmaterial auch Stickstoff verbraucht wird. Auf bleihaltiges Lot wird mit wenigen Ausnahmen (z.B. bei entsprechenden Kundenanforderungen und im Einklang mit gesetzlichen Vorgaben) verzichtet. Je nach vorgesehener Anwendung müssen Bauteile mit Underfill unterfüllt und die Leiterplatten im Anschluss noch lackiert werden, um vor äußeren Umwelteinflüssen zu schützen. Vor dem Versand an alle technischen Standorte weltweit unterlaufen die Leiterplatten eine 100 %-Prüfung.

Flexibler Leiterfilm

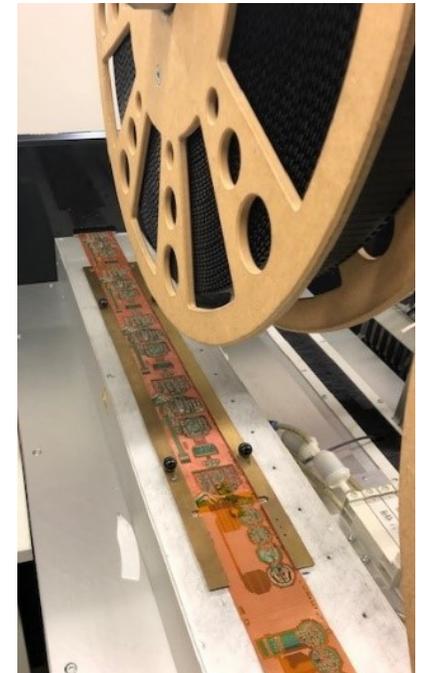
Flexible elektronische Schaltungen (flexible Leiterplatte) wird bei der ifm electronic gmbh in Wasserburg hergestellt. Dafür durchläuft ein kupferbeschichteter Polyimid-Rohfilm (Lefi) verschiedene Prozessschritte. Dabei wird er unter anderem mit fotosensitivem Film (Fotoresist) laminiert, anschließend belichtet, desoxidiert, geätzt und mit Lötstopplack bedruckt, bevor er in die Bestückung geht. Besonders an dem eingesetzten Verfahren ist, dass alle Prozesse von Rolle auf Rolle laufen, d.h., dass der Rohfilm bis zum Ende an einem Stück bleibt. Die Prozessschritte mit hoher Umweltrelevanz sind vor allem die, die in der Nasstechnik ablaufen: Desoxidation, Entwicklung, Ätzen und Strippen sowie Desoxidation und Passivierung. Dafür werden größere Mengen Chemikalien benötigt. Allerdings handelt es sich dabei um vergleichsweise wenige unterschiedliche Chemikalien.



Außerhalb der Nasstechnik, aber für die Gesamtemissionen im EMAS-Bereich äußerst relevant, ist das Plasmaätzen mit CF_4 (Tetrafluormethan). Das Bestücken und Löten wird auch hier mittels Reflow Lötverfahren, in eigens dafür gebauten Lötstationen, durchgeführt. Es wird ohne Stickstoffatmosphäre gelötet. Auch hier erfolgt nach der Bestückung und vor dem Versand an die technischen Standorte eine 100 %-Prüfung.

Hülsenfertigung

Edelstahlgehäuse für ifm-Sensoren werden zum größten Teil bei der ifm electronic gmbh hergestellt. Dafür werden Rohre aus Edelstahl bezogen, auf die gewünschte Größe gebracht und mit einem Gewinde versehen. Größere Abfälle werden durch eine nachgeschaltete kleinere Drehmaschine vermieden, die auch kurze Stücke noch verarbeiten kann. Der Kühlschmierstoff wird im Kreislauf geführt und muss nicht ausgetauscht werden. Hülsen werden mit VOC-haltigem Lösemittel gereinigt, dessen Verbrauch im Rahmen der 31. BImSchV überwacht wird. Es ist gelungen, den Tauschrhythmus des Mittels durch vorausgehendes Schleudern um einige Wochen zu verlängern. Weiterhin fallen Späne an, von denen der Schmierstoff abtropft, bevor sie sortenrein gesammelt und verwertet werden.



Spritzguss

Kunststoffteile für ifm-Sensoren werden zum großen Teil ebenfalls vor Ort im Spritzgussbereich der electronic gmbh hergestellt. Umweltrelevant ist hier vor allem der Verbrauch an Granulaten und der anfallende Abfall. Dieser entsteht vor allem durch Angussteile und Ausschuss bei Farbwechseln. Bei neuen Produkten und damit der Konstruktion neuer Werkzeuge, die ebenso in der Vorfertigung stattfindet, wird möglichst die Heißkanaltechnik angewendet, um Angussteile zu minimieren. Es läuft ein Projekt, bei dem u.a. die Rückführung dieser Teile in den Prozess untersucht wird. Die Maschinen werden nach und nach, also beim Austausch, von hydraulischem Antrieb zu sparsameren Hybridmaschinen bzw. rein elektrischen umgestellt. Damit wird auch die Öl-Problematik bei hydraulischen Maschinen vermieden. Die Spritzgussmaschinen gehen automatisch in den Stand-by-Modus, wenn sie nicht genutzt werden.



Endmontage

Bei den ifm-Gesellschaften **ifm efector gmbh**, **ifm ecomatic gmbh**, **ifm sytron gmbh** und **ifm prover gmbh** findet die Herstellung von Endgeräten im Bereich der Positionssensorik statt. Die Arbeitsschritte bei der Fertigung der Endprodukte: montieren, löten, kleben und vergießen erfolgen momentan noch zum großen Teil in Handarbeit. Die Verpackung der Produkte findet ebenfalls an den technischen Standorten statt. Durch eine ständige Überwachung der Fertigungsabläufe wird auf eine Minimierung des Ausschusses und damit des Elektroschrotts hingewirkt.

Das Löten in der Endmontage wurde, bis auf vereinzelte zulässige Ausnahmen (Hochtemperaturbleilot), auf bleifreies Lot umgestellt. Als Vergussmassen werden Gießharz und Polyurethan-Schaum verwendet. Der Verbrauch des Schaums wird im Rahmen der 4. BImSchV verfolgt, wobei die verwendeten Mengen weit unter dem Schwellenwert liegen.



5. VERSAND

Der größte Teil der Endprodukte von allen Bodenseestandorten wird von Tett nang aus täglich zum Logistikzentrum in Essen gefahren, ca. 20 % dieser Produkte werden direkt von Tett nang zu Großkunden geliefert. Sowohl das Logistikzentrum in Essen als auch der Standort Tett nang-Bechlingen sind bekannte Versender.

Im Logistikzentrum Essen kommen Produkte von allen technischen Standorten weltweit an. Weiterhin kommt eingekaufte Handelsware direkt im Logistikzentrum an. Durch das Aus- und ggf. Umpacken (ggf. bei Handelsware) der ankommenden Produkte fällt Verpackungsabfall an.

Um diesen so weit wie möglich zu reduzieren, werden von allen ifm Gesellschaften Systemkartons zum Versenden verwendet, die weiter zur Einlagerung und für den Transport an die Kunden genutzt werden. Auch einige der größeren Lieferanten von Handelsware liefern ihre Produkte in diesen Systemkartons.

Die Produkte werden dann im vollautomatischen System eingelagert. Zum Versand werden die Kundenaufträge auf Paletten für die Logistikdienstleister bereitgestellt, von diesen übernommen und abtransportiert. Das Logistikzentrum ist relativ neu, so konnte auch direkt ein möglichst energieeffizientes System eingebaut werden. Der äußerst niedrige Energieverbrauch ergibt sich dadurch, dass die zu bewegende Masse der Shuttles und Lifte im Vergleich zu herkömmlichen Ein-/Auslagersystemen viel niedriger ist. Außerdem ist das System mit einer intelligenten Stromüberwachung ausgestattet, bei der Energie zurückgewonnen wird, sobald die Lifte und Shuttles bremsen. Hierfür erhielt der Hersteller 2016 den VDI Innovationspreis Logistik.

Das sogenannte Streckengeschäft (Versand von technischen Standorten zum Kunden) wird ausgebaut und in Zukunft sollen die produzierenden Gesellschaften auch selbst an Kunden versenden können. Der Versand findet über Luftfracht und LKW-Transporte statt.





D. UMWELTMANAGEMENT

I. UMWELTPOLITIK DER IFM-GRUPPE

Die **Umweltpolitik** der ifm leitet sich aus unserer Firmenphilosophie ab. Sie ist die Grundlage für unser Umweltmanagementsystem und bildet den Rahmen für die umweltbezogenen Ziele und Handlungsgrundsätze. Sie wird regelmäßig überprüft und bei Bedarf aktualisiert. Die Umweltpolitik gilt weltweit für alle Standorte der ifm-Gruppe.

1. Gesetze

Wir verpflichten uns die jeweils geltenden umweltrelevanten Rechtsvorschriften sowie Auflagen von Behörden und sonstige Verpflichtungen einzuhalten und darüber hinaus unsere Umweltleistung in einem wirtschaftlich vertretbaren Rahmen kontinuierlich zu verbessern.

2. Ressourcen

Wir wollen mit den vorhandenen Ressourcen sorgfältig und sparsam umgehen.

3. Produkte

Hohe Produktqualität und Wahrheit der technischen Daten sind unantastbare ifm - Werte.

Die Entwicklung und Herstellung langlebiger Produkte haben für uns eine hohe Priorität. Wir wollen zu jedem Zeitpunkt so umweltgerecht wie technisch möglich produzieren, indem wir uns laufend dem aktuellen Stand der Technik anpassen.

4. Prozesse

ifm wird ausschließlich in Produktbereichen tätig sein, die technisch überschaubar und mit unserem Know-how beherrschbar erscheinen. Dadurch wollen wir auch sicherstellen, dass negative Umweltauswirkungen vermieden werden.

5. Mitarbeiter

ifm fordert und fördert umweltbewusste Entscheidungen und Verhaltensweisen.

6. Kommunikation

Umweltschutz erstreckt sich über die Grenzen unseres Unternehmens hinaus. Aus diesem Grund strebt die ifm eine aktive Informationspolitik gegenüber unseren Kunden, Lieferanten, Behörden und der interessierten Öffentlichkeit an.

7. Verbesserungen

Die ifm will und wird bei technischen Entwicklungen zur Schaffung und Erhaltung einer sauberen, sauerstoffreichen, lebenswürdigen Welt aus unternehmerischem Interesse, aber auch aus allgemeiner sozialer Verantwortung heraus, ihren Beitrag leisten. Wir werden unser Umweltmanagement fortlaufend verbessern.

Aktuelle vom Vorstand unterzeichnete Fassung 2019

II. UMWELTORGANISATION

Die technischen Standorte von ifm besitzen jeweils ein zertifiziertes Qualitätsmanagementsystem nach ISO 9001. Die ifm electronic in Tettnang ist auch nach dem Ethik-Audit Standard SMETA (Sedex Members Ethical Trade Audit) zertifiziert. SMETA ist eines der weltweit am häufigsten verwendeten Auditkonzepte für ethische Audits. Sedex (Supplier Ethical Data Exchange) ist eine Organisation für Unternehmen, die sich zu einer kontinuierlichen Verbesserung des ethischen Verhaltens in ihrer Lieferkette verpflichtet haben. Die SMETA-Methodik verwendet den Code der Ethical Trade Initiative (ETI) sowie Anforderungen der jeweiligen nationalen Gesetzgebung als Bewertungsmaßstab und umfasst vier Säulen:

- Gesundheit und Sicherheit
- Arbeitsstandards
- Umwelt (optional)
- Geschäftsethik (optional)

Die Audit-Ergebnisse werden in einer sicheren Online-Datenbank bei Sedex erfasst und bei Bedarf verschiedenen Kunden übermittelt.

Das nach EMAS / ISO 14001 zertifizierte Umweltmanagementsystem gilt für die ifm-Gesellschaften am Bodensee in Essen und in Rosenheim.

Durch das langjährige ifm-interne Umweltmanagement sind sowohl der betriebliche als auch der produktbezogene Umweltschutz fest verankert. Das Umweltmanagementsystem gilt über den ganzen Lebensweg der Produkte hinweg, von der Beschaffung von Rohstoffen bzw. Komponenten durch die Einbeziehung der Lieferanten mittels Umwelanforderungen über die Herstellung bis zur Entsorgung am Ende der Lebensdauer. Ein besonderer Fokus liegt auf Aktivitäten, Produkten und Einrichtungen mit bedeutenden und beeinflussbaren Umweltaspekten.

Für die ifm-Unternehmensgruppe ist der Zentralgeschäftsführer Technik in seiner Eigenschaft als Umweltverantwortlicher und Nachhaltigkeitsmanager für alle Umweltbelange und Nachhaltigkeitsthemen zuständig.



Für die sozialen Aspekte ist der soziale Nachhaltigkeitsmanager (Zentralgeschäftsführer Personal) zuständig. Die Dienstsitze sind jeweils in Tettang-Bechlingen (Umweltmanagementzentrale).

Um die Erfüllung der EMAS-Anforderungen an das Umweltmanagementsystem zu gewährleisten, wurden Umsetzungs- und Überwachungspflichten an „Standortverantwortliche“ in allen im EMAS-Scope liegenden Gesellschaften delegiert. An relevante Hauptabteilungsleiter wurden spezielle Pflichten im Umweltschutz weiter delegiert.

Für jeden Standort wurde ein Verantwortlicher für den Bereich Umwelt bestimmt, in der Regel aus der Geschäftsführung. Für Tettang-Bechlingen wurden Verantwortliche der drei ansässigen gmbhs festgelegt.

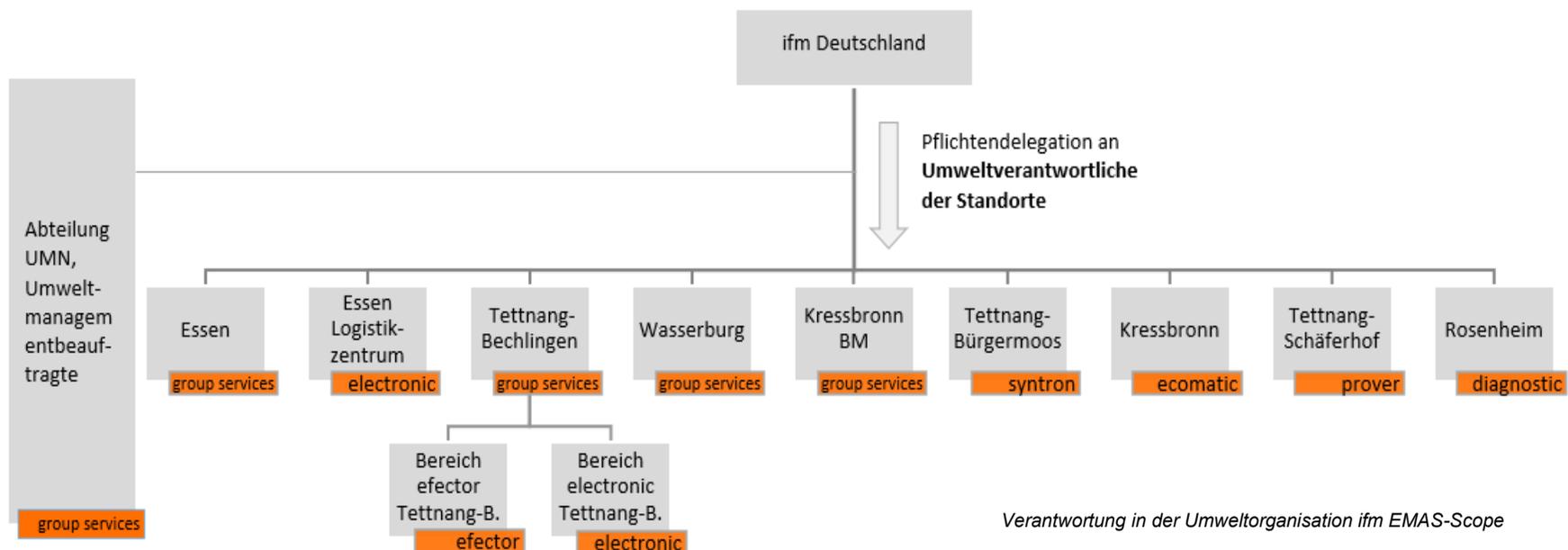
Als Umweltmanagementbeauftragte wurde die Abteilungsleiterin Umweltschutz und Nachhaltigkeit (UMN) bestellt. Im Zentralbereich UMN ist auch der Gefahrgut- und (freiwillig bestellte) Abfallbeauftragte ansässig.

Außerdem gibt es verantwortliche Personen nach dem Wasserhaushaltsgesetz (WHG) sowie Personen, die einen WHG-Grundkurs absolviert haben.

Auch für Gefahrgut gibt es neben dem Gefahrgutbeauftragten beauftragte Personen sowie auf Anweisung handelnde Personen.

Das Thema Energie wird vom Energiebeauftragten, dem Hauptabteilungsleiter Gebäudemanagement, betreut.

Der Zentralbereich Umweltschutz und Nachhaltigkeit, der zur ifm group services gehört und an den Zentralgeschäftsführer Technik berichtet, nimmt im Bereich Umweltmanagement eine Schlüsselrolle ein, denn er ist innerhalb der gesamten ifm-Unternehmensgruppe für Umwelt- sowie Nachhaltigkeitsthemen zuständig. Hier werden umweltrechtliche Vorgaben verfolgt und an die betroffenen Bereiche weitergegeben. Alle Anfragen mit dem Thema Umwelt und Nachhaltigkeit werden von UMN beantwortet, ebenso werden umweltrelevante Schulungen angeboten bzw. organisiert. Die Beurteilung und Überwachung aller Chemikalien, die weltweit von der ifm-Unternehmensgruppe genutzt werden, wird ebenfalls zentral gelenkt. Bei der Endabnahme/Inbetriebnahme neuer Anlagen und Maschinen und bei der Planung neuer Gebäude ist UMN beteiligt.



Verantwortung in der Umweltorganisation ifm EMAS-Scope



Einkauf, Lagerung von Chemikalien sowie Entsorgung von gefährlichem Abfall erfolgen zentral über die ifm electronic gmbh, so dass die Produktionsstätten selbst nur geringe Mengen an Chemikalien lagern. Das Gefahrstofflager und Entsorgungszentrum befindet sich auf dem Gelände in Tettngang-Bechlingen. Die Belieferung mit Chemikalien sowie die Rücknahme von gefährlichem Abfall der anderen ifm-Standorte in der Bodenseeregion erfolgt täglich mit eigenen Transportern und geschulten Fahrern unter Beachtung der Mengenbegrenzungen.

Die im Zusammenhang mit dem Umweltmanagement relevanten Geschäftsprozesse sind in den jeweiligen Managementsystemen der ifm-Gesellschaften beschrieben. In Kürze werden alle betroffenen Managementsystem auch in einer Umgebung zu finden sein, womit der Grundstein für ein integriertes Managementsystem gelegt ist.

Kontext- und Stakeholder-Analysen werden aus Qualitäts- und Umweltsicht zusammengeführt. Aktuelle Themen, die uns dabei beschäftigen sind die Auswirkungen des Kriegs in der Ukraine und daraus resultierend das Thema der Energieversorgung. Risiken und Chancen, die sich aus Umweltaspekten (z.B. Abfallminimierung), bindenden Verpflichtungen (z.B. Genehmigungskonformität) oder dem Kontext / interessierten Parteien (z.B. energieeffiziente Produkte) ergeben, werden laufend ermittelt, in den jährlichen Managementbewertungen betrachtet und Handlungsbedarf ermittelt.

Die laufende Einbeziehung der Beschäftigten wird über etablierte Systeme wie den KVP-Prozess in der Produktion oder den „Ideenspeicher“, in die Vorschläge eingereicht werden können, sichergestellt. Auch können über das Intranet Fragen an die Geschäftsleitung gestellt werden, in denen es immer öfter auch um Umweltbelange geht, und deren Beantwortung ebenfalls im Intranet veröffentlicht wird. Im Rahmen der EMAS-Scope-Erweiterung wurde 2021 eine Befragung unter den Beschäftigten durchgeführt, in der die Meinung zu den Umweltaspekten ihrer Tätigkeit, generellen Verbesserungsideen zum Umweltschutz und dem Stand der Umsetzung eines vorsorgenden Umweltschutzes im Unternehmen ermittelt wurde.



Interne und externe Themen



Relevante interessierte Parteien und ihre Erwartungen



1. COMPLIANCE

Die in unserer ifm-Philosophie verankerten Grundsätze sind ein klares Bekenntnis dazu, dass sich die Unternehmensgruppe ihrer sozialen und ökologischen Verantwortung bewusst ist. Der darin festgeschriebene Leitsatz „ifm will ein moralisches Unternehmen sein“ ist fester Bestandteil unseres täglichen Handelns. Dazu gehört beispielsweise, dass wir grundsätzlich keine Produkte entwickeln, herstellen oder verkaufen, die direkt militärischen oder waffentechnischen Zwecken dienen. Ein zentrales Ziel unseres Unternehmens ist es, in Sicherheit erfolgreich groß zu werden. Dazu zählt auch, sich an geltende Gesetze und Richtlinien zu halten und somit strafrechtliche oder zivilrechtliche Ahndungen zu verhindern. Um dies sicherzustellen, haben wir unsere ifm-Philosophie 2013 um einen Verhaltenskodex erweitert. Dieser wurde 2020 aktualisiert und um die Themen Interessenkonflikte, Umweltschutz und Nachhaltigkeit, Qualität sowie Arbeitssicherheit und Kinder- und Zwangsarbeit ergänzt.

Mit dem ifm-Verhaltenskodex verfügen alle Mitarbeitende über einen Leitfaden, der rechtliche und ethische Fragestellungen beantwortet. In diesem ist klar formuliert, dass geltende Gesetze und Normen die Grundlage unseres Handelns darstellen. Wir bekennen uns zur Erklärung der Menschenrechte der Vereinten Nationen und zu weltweit anerkannten Sozialstandards, die mindestens gelten sollten. Wir halten alle Mitarbeitende dazu an, niemanden aufgrund von Alter, Geschlecht, Religion, Herkunft oder aus anderen Gründen zu diskriminieren. Außerdem stehen wir für einen fairen Wettbewerb und sprechen uns gegen Kinder- oder Zwangsarbeit aus. Alle Mitarbeitende sind angehalten, die im ifm-Verhaltenskodex beschriebenen Regeln einzuhalten. Um für die Einhaltung der Regeln zu sensibilisieren, werden für die ifm- Unternehmensgruppe regelmäßige Compliance- Schulungen durchgeführt.

Die ifm electronic gmbh hat einen Compliance-Beauftragten für die ifm-Unternehmensgruppe benannt, der organisatorisch der Hauptabteilung Interne Revision & Compliance zugeordnet ist. Sowohl der Hauptabteilungsleiter Interne Revision & Compliance als auch der Compliance-Beauftragte, die

zusammen die Compliance-Funktion bilden, haben festgelegte Aufgaben und Kompetenzen innerhalb der gesamten Unternehmensgruppe.

Um unserer Sorgfaltspflicht besser nachkommen zu können, haben wir 2019 ein Hinweisgebersystem eingerichtet. Es kann in zehn Sprachen und auf Wunsch anonym genutzt werden, um eine potenzielle Missachtung unserer Wertekultur sowie mögliche kriminelle Verdachtsfälle zu melden. Die zentrale Compliance-Funktion geht allen Hinweisen vertrauensvoll nach. Sollte der Hinweis nicht anonym erfolgen, werden nach bestem Wissen handelnde Hinweisgeber gegen etwaige aus der Meldung resultierende Nachteile geschützt. Neben der Aufklärung gilt es gleichzeitig aber auch, die schutzwürdigen Interessen der von einer Meldung betroffenen Personen zu berücksichtigen.

2. UMWELTRECHTLICHE VERPFLICHTUNGEN

Relevante bindende Verpflichtungen aus dem Bereich Umwelt werden im Rechtsverzeichnis dokumentiert und kontinuierlich überprüft. Betroffene Stellen werden über Änderungen informiert. Sowohl bezogen auf den betrieblichen als auch den produktbezogenen Umweltschutz finden Schulungen statt, in denen die Umsetzung von rechtlichen Anforderungen mit den betroffenen Personen abgestimmt wird.

Zu den wichtigsten Quellen für bindende Verpflichtungen gehören Genehmigungen, die es für das Einleiten von Abwasser aus den Kühltürmen an den Standorten Tettnang-Bechlingen, Tettnang-Schäferhof und Wasserburg sowie der Abwasserbehandlungsanlage in Wasserburg gibt. Überwachungsaufgaben (z.B. Abwasser, Legionellenprüfung des Kühlturms) werden in Übereinstimmung mit rechtlichen Anforderungen und Vorgaben im Genehmigungsbescheid von externen Laboren durchgeführt. Falls es zu Abweichungen kommen sollte, werden die Zuständigen vor Ort direkt informiert und können umgehend reagieren. In Bezug auf die 42. BImSchV hatten wir im letzten Jahr bei der prover eine Überschreitung des Maßnahmenwertes. Die entsprechende Abhilfe-Maßnahme wurde in allen Fällen umgehend eingeleitet, so dass bei den jeweiligen zeitnahen Nachmessungen die Grenzwerte wieder in Ordnung waren. Als zusätzliche vorbeugende Maßnahme



werden bei allen Kühltürmen von April bis Oktober wöchentliche Messungen durchgeführt.

Trotz eingehaltener Vorgaben des Biozid-Herstellers kam es zu zwei Grenzwertüberschreitungen laut Abwasserverordnung Anhang 31 bei den AOX-Werten, die an die zuständige Behörde gemeldet wurden. Als vorbeugende Maßnahme um diese Grenzwertüberschreitung zukünftig ausschließen zu können, wurden die Dosiervorgaben unseres AOX-bildenden Biozids, welches als Maßnahme zur Legionellenbekämpfung eingesetzt wird, in unserem Maßnahmenplan gesenkt.

Es handelt sich bei allen Anlagen um Indirekteinleiter, d.h. Abwasser wird nicht direkt, sondern über öffentliche Kanalisationen und Kläranlagen in die Gewässer eingeleitet.

Die Sicherstellung der Anforderungen aus Vorschriften zum Gefahrgut wird durch Checklisten und deren Kontrolle durch die Abteilung Umweltschutz und Nachhaltigkeit umgesetzt. Gefahrgut in der Luftfracht wird hauptsächlich über das Logistikzentrum Essen versendet, wo ein geschulter Mitarbeiter die korrekte Kennzeichnung übernimmt.

Der Gefahrgut- sowie der Abfallbericht werden jährlich fristgerecht erstellt. Alle Chemikalien, die an den Standorten eingesetzt werden, müssen in der zentralen Chemikaliendatenbank erfasst und aus Sicht des Arbeits- und Umweltschutzes bewertet werden. Bei besonders kritischen Chemikalien muss der zuständige Geschäftsführer die Freigabe zum Einsatz bei ifm erteilen. Im Bereich des produktbezogenen Umweltschutzes sind REACH und RoHS von besonderer Bedeutung. Um deren Einhaltung zu garantieren, wird von Lieferanten generell eine Materialvolldeklaration gefordert und die entsprechenden Informationen in das EHS-Modul von SAP eingegeben. Dort können die Produkte sowohl auf Einhaltung von gesetzlichen Regelungen als auch auf kundenspezifische stoffliche Anforderungen geprüft werden.

Neben rechtlichen Anforderungen werden im Rechtsverzeichnis auch Prüf- und Berichtspflichten aufgelistet, die sich aus rechtlichen bzw. behördlichen Anforderungen ergeben. Daneben gibt es auch freiwillige Prüf- und Berichtspflichten, wie beispielsweise die tägliche Überprüfung der Abwasserwerte der Abwasserbehandlungsanlage in Wasserburg mittels pH-Schnelltest.

Weitere freiwillig übernommene bindende Verpflichtungen ergeben sich aus Kundenanforderungen, Vorstandsbeschlüssen oder im Zusammenhang mit CSR übernommenen Verpflichtungen. Dazu gehört auch, dass ifm bis 2030 im operativen Geschäft (Scope 1 und 2) klimaneutral sein will.

Die Einhaltung dieser Anforderungen wird jährlich bewertet. Die im Jahr 2023 durchgeführten Managementreviews an den einzelnen Standorten haben ergeben, dass wir rechtskonform handeln. Diese Bewertung stützt sich auf die internen und externen Kontrollmechanismen und festgelegten Verantwortlichkeiten. Vor der Managementbewertung findet noch eine zusätzliche Abfrage der Verantwortlichen statt.

3. IFMLERNFABRIK

Die ifm-Gruppe will ihren Beschäftigten anspruchsvolle Aufgaben bieten und sie zugleich befähigen, diese auch zu meistern. Jeder ist gefragt, aktiv einen Beitrag zum Unternehmenserfolg zu leisten. Für diesen Zweck setzen wir auf eine systematische Aus- und Weiterbildung – ganz im Sinne unserer Unternehmensphilosophie: „In Sicherheit erfolgreich groß werden“. Daraus folgt unser Anspruch, zur richtigen Zeit, am richtigen Ort, im benötigten Umfang in der betroffenen Organisation über gut qualifizierte Beschäftigte zu verfügen.

Entsprechend den Bedürfnissen der Fachbereiche richten wir die Aus- und Weiterbildung immer wieder neu aus und gleichen dazu den Bedarf regelmäßig mit den Fachabteilungen ab. So haben wir beispielsweise die Ausbildungskapazität hinsichtlich IT-Kompetenzen erhöht. Die Personalentwicklung ist sowohl auf nationaler als auch auf internationaler Ebene implementiert. Sie ist eingebettet in unsere weltweite Personalstrategie und bietet unseren Beschäftigten eine langfristige Perspektive und trägt gleichermaßen zur Erreichung unserer Unternehmensziele bei. Die darin verankerte ifm-Personalentwicklungsstrategie unterstreicht die hohe Bedeutung des Talentmanagements.

Externe Seminare oder Inhouse-Schulungen sowie Weiterbildungen werden von ifm entweder über die Personalentwicklung oder die Fachabteilung organisiert und sowohl finanziell als auch zeitlich übernommen. Bei externen Aus- und Weiterbildungen, wie beispielsweise Meister, Bachelor oder Master, übernehmen wir als Richtwert 50 Prozent der Arbeitszeit und 50 Prozent



der Kosten. Dabei können stets individuelle Einigungen getroffen werden. Bildungsurlaub kann jederzeit beantragt werden. Außerdem ermöglichen wir eine Arbeitszeitreduzierung, damit unsere Beschäftigten berufsbegleitend studieren können.

Die Entwicklung und Förderung unserer Beschäftigten ist eine zentrale Aufgabe aller Führungskräfte. Ihnen kommt eine entscheidende Rolle zu, wenn Veränderungen gelingen sollen. Führungskräfte haben die Aufgabe, ihre Beschäftigten auf diesen Weg mitzunehmen, zu motivieren und bei der Umsetzung von Maßnahmen zu begleiten. Das bedeutet, Beschäftigte zielgerichtet zu fördern und in ihrer persönlichen Entwicklung zu unterstützen.

Um Führungspositionen aufzubauen, erstellen wir aktuell ein Konzept für internationale Förder- und Traineeprogramme. Die Führungskräftekompetenz stärken wir derzeit auf Grundlage des ifm-internen K8-Modells. Die Führungskräfteentwicklung wird seit 2018 national und international organisiert. Alle Führungskräfte erhalten in jährlichen Gesprächen eine Leistungsbeurteilung und vereinbaren konkrete Ziele, die passende Weiterbildungsmaßnahmen anstoßen können.

Im Rahmen eines Cross-Mentoring-Programms an den Bodenseestandorten geben erfahrene Führungskräfte unterschiedlicher Unternehmen ihre Erfahrungen an Nachwuchsführungskräfte weiter. So erhalten sie nicht nur neue Perspektiven, sondern lernen jenseits der unternehmenseigenen Hierarchie offen und vertrauensvoll von ihren Mentoren.

Die ifmLernfabrik ist die virtuelle Dachorganisation der dezentral organisierten Personalentwicklungsbereiche aller deutschen ifm-Standorte. Neben dieser gemeinsamen Plattform zur Personalentwicklung ist die dezentrale Organisation bestimmend für eine verbindliche sowie nachhaltige Wissens- und Qualitätssicherung

Das Team der ifmLernfabrik besteht aus den Personalentwicklungsverantwortlichen aller deutschen ifm-Standorte und ist die zentrale Anlaufstelle zu allen Weiterbildungsthemen, die in acht Säulen gebündelt werden:

- **Ausbildung:** Wir haben den Anspruch, unsere Auszubildenden mit dem notwendigen Handwerkszeug auszustatten und unsere Ausbilder bestmöglich zu unterstützen. Sowohl für Auszubildende und

Studenten als auch für Ausbildungsbeauftragte bieten wir regelmäßige Schulungen und Workshops an.

- **Pflichtschulungen:** Zu den Pflichtschulungen zählen alle Weiterbildungsmaßnahmen, die regelmäßig vorgeschrieben sind, darunter beispielsweise Lötschulungen für Produktionsmitarbeiter, Sicherheitsunterweisungen oder Ersthelferschulungen.
- **ifm-Wissen:** Unter dem Motto „Mitarbeiter schulen Mitarbeiter“ wollen wir dazu beitragen, dass unternehmensspezifisches Wissen weitergegeben und vermittelt wird. Zu den Maßnahmen zählen Firmenpräsentationen, Produktinformationen sowie Innovationen und Technologien.
- **Führungskräfteentwicklung:** Allgemeine Schulungen für Führungskräfte werden zentral organisiert. Spezielle Weiterbildungen für Führungskräfte wie Coaching oder Cross Mentoring sind nach Absprache mit der Personalentwicklung möglich.
- **Sprache und interkulturelle Kompetenz:** Vor dem Hintergrund unserer wachsenden Internationalität bieten wir unseren Beschäftigten ein bedarfsgerechtes Sprachtraining sowie Vorträge zu Themen wie interkulturelle Kompetenz oder Vielfalt.
- **Softwaretraining:** Aufgrund der dynamischen Veränderungen im Softwarebereich bieten wir in allen relevanten Programmen, beispielsweise SAP, Grundlagen- und Updateschulungen sowie offene Softwareschulungen an.
- **Arbeit und Leben:** Im Bereich Gesundheitsmanagement bieten die verantwortlichen Projektgruppen an den Standorten ein breites Angebot zum Thema Gesundheit, darunter Präventionskurse oder eine Betriebssportgruppe.
- **Allgemeine Themen:** Auch zu weiteren Themen, etwa zu Methoden und Sozialkompetenzen, zu Arbeitstechniken oder zum Zeit- oder Projektmanagement, werden Schulungen durchgeführt.

Auf Grundlage der ifmLernfabrik wird die Weiterbildungslandschaft in Deutschland weiter ausgebaut. Zu den Weiterbildungs- und Schulungsmöglichkeiten werden alle Beschäftigten regelmäßig informiert.



III. MEILENSTEINE IM UMWELTSCHUTZ BIS 2021

Umweltmaßnahmen ab 2022 sind standortspezifisch im Abschnitt „Umweltprogramm“ aufgeführt.

Verbesserung des Umgangs mit Chemikalien und gefährlichen Abfällen / Abwasser

Umweltmaßnahme	Umsetzung
Abfalltrennung in Gewerbe- und Sonderabfall	1984
Ersatz von FCKW und CKW-haltigen Reinigungsmitteln	1992
Errichtung eines Gefahrstofflagers und Entsorgungszentrums unter Berücksichtigung von strengen Umweltschutzvorschriften	1993
Bestellung eines Abfall- sowie Gefahrgutbeauftragten	1994
Um im Störfall das Eindringen belasteter Abwässer in die öffentliche Kanalisation zu verhindern, wurde an der Schnittstelle ifm- / öffentliches Kanalnetz eine Absperrvorrichtung im Abwasserkanal eingebaut	1995
Inbetriebnahme einer Abwasserbehandlungsanlage für die Abwässer aus der Filmtechnik	1997
Biozidsubstitution im Kühlturm (früher: halogenhaltig)	2017 2018
Erweiterung Nasstechnik bei ifm flexpro - WHG-Beschichtung und Neuerungen (Schutz Boden, Wasser)	2019
Erhöhung des Abstandes des Cleanertausches bei Vergussanlagen von 3 auf bis zu 15 Wochen	2020
Reduktion der Abwassermenge (für Entsorgung) der Leiterplatten-Reinigungsanlage um ca. 80 %	2020

Einsparung Ressourcen inkl. Energie, Reduzierung von Treibhausgasemissionen

Umweltmaßnahme	Umsetzung
Errichtung der Gebäudeleit-Technik (GLT) mit dem Ziel, umweltrelevante Vorgänge zu überwachen, zu steuern und zu regeln	1993
Einbau moderner Kreislaufsysteme für Kühlwasser	1993
Verzicht auf den Energieträger Heizöl und vollständige Umstellung der Heizung auf umweltfreundlicheres Erdgas	1995
Regelmäßige Maßnahmen zur Wärmerückgewinnung an allen Bodenseestandorten bei Be- und Entlüftung, Arbeitsplatzabsaugung, Druckluftkompressoren mit Energieeinsparungen	Ab 1997 laufend
Um eine höhere Energieeffizienz zu erreichen, wurden an der Heizungsanlage am Standort Tettnang die nicht geregelten durch frequenzgesteuerte Pumpen ersetzt	2007, 2011
ifm erhält die Auszeichnung „Energieeffizientes Unternehmen“	2008
Bau einer Geothermie-Anlage bei ifm ecomatic gmbh	2012
ifm erhält den Innovationspreis 2014 des "EnBW Netzwerks Energieeffizienz"	2014
Durchführung eines Energieaudits nach DIN EN 16247-1 an allen deutschen Standorten	2015
Eröffnung des neuen Logistikzentrums in Essen mit effizienter Technik	2015



Umweltmaßnahme	Umsetzung
VDI Innovationspreis Logistik für den Hersteller des vollautomatischen ifm-Lagersystems wegen dessen Energieeffizienz	2016
Reduktion der Kälte- bzw. Wärmeverluste durch neue Isolation der Kälte- sowie Heizleitungen an allen Bodenseestandorten	2017
Überprüfung des Druckluftnetzes auf Leckagen am Standort TT-Bechlingen. Dabei sind Leckagen von ca. 80 l / min sofort beseitigt worden	2018
Austausch der Beleuchtung bei ifm ecomatic gmbh, Ersparnis von ca. 50.000 kWh/a	2018
Austausch Entwickler und Auf-/Abwickelereinheit durch neue energieeffiziente Anlagen	2019
Umstellung auf umweltfreundliche Versandverpackungen (Kartonnage, recyceltes Plastik, Bio-Kunststoff)	2020
Umstellung auf 100 % Ökostrom an allen Standorten in Deutschland, sowie den Produktionsstandorten in Europa. Einsparung: ca. 10.000 tCO ₂ /a.	2020
Zulassung von Hybrid-Firmenfahrzeugen	2020
Drucklufteinsparung im Lötprozess durch Erhöhung der Effizienz bei Kühlung mit Einsparung von 14.226 kWh im Jahr.	2020
Festlegung der Klimastrategie zur Erreichung der Klimaneutralität bis 2030	2021
Umstellung der ersten Linien auf digitale Fertigungsaufträge bei ifm efector gmbh	2021

Umweltverträgliche Produktgestaltung

Umweltmaßnahme	Umsetzung
Umstellung auf cadmiumfreie Kunststoffe	1987
Substitution von nickelhaltigen Beschichtungen von Messingdrehteilen durch den neuartigen Werkstoff Optalloy	1998
Umsetzung der RoHS1-Anforderungen, obwohl unserer Produkte ausgenommen waren	2006
Umsetzung der RoHS2 für den überwiegenden Teil unserer Produkte (Gerätekategorie 9)	2017
Einführung Umweltcheckliste in den Entwicklungsprozess	2020
Abschluss einer ersten Lebenszyklusanalyse eines Produktes	2021

Verbesserung der Umweltorganisation

Umweltmaßnahme	Umsetzung
Einrichtung der Stelle „Arbeitssicherheit und Umweltschutz“	1991
Erstellung der ersten Ökobilanz (Betriebsbilanz) für den Hauptproduktionsstandort Tettang (ab 2014 Produktionsstandorte Bodensee), die jährlich aktualisiert wird	1993
Einführung eines ifm-eigenen Umweltmanagementsystems	2000
Zertifizierung des Umweltmanagementsystems an den Standorten Essen, Tettang-Bechlingen und Wasserburg	2020
Einführung des Bereichs „Nachhaltigkeit“ auf der Unternehmenshomepage	2021



E. UMWELTASPEKTE, UMWELTLEISTUNG UND UMWELTPROGRAMM

I. ERFASSUNG UND BEWERTUNG VON UMWELT-ASPEKTEN

Mit unserem Handeln von der Entwicklung über Einkauf und Fertigung bis hin zu Vertrieb, Nutzung und späterer Entsorgung unserer Produkte haben wir Einfluss auf die Umwelt. Einige Umweltauswirkungen lassen sich durch unsere Entscheidungen direkt beeinflussen, auf andere haben wir nur sehr wenig Einfluss.

Grundlegend für ein Umweltmanagementsystem nach EMAS / ISO 14001 ist die Umweltprüfung, bei der direkte und indirekte Umweltaspekte der Organisation ermittelt und nach festgelegten Kriterien hinsichtlich ihrer Bedeutung bewertet werden.

Die relevanten Umweltaspekte ergeben sich aus den Tätigkeiten an den EMAS-Standorten.

Anhand des von der EU-Kommission bereitgestellten und an die ifm angepassten „EMAS Implementation Tools“ werden die Umweltaspekte systematisch erfasst und daraus die bedeutenden Umweltaspekte ermittelt.

Daten zu von EMAS geforderten Kernindikatoren werden für die gesamten Bodenseestandorte jährlich in einer „Ökobilanz“ ermittelt. Für die Umwelterklärung werden diese soweit wie möglich für die einzelnen Standorte abgebildet. Bei der Erfassung aller Umweltaspekte werden alle Tätigkeiten an den EMAS-Standorten (direkte Umweltaspekte), sowie die Tätigkeiten, Produkte und Dienstleistungen, die ifm nicht selbst durchführt/herstellt, aber in gewissem Umfang kontrollieren kann (indirekte Umweltaspekte), berücksichtigt.

Die Bewertung der Umweltaspekte fand anhand von Umweltauswirkungen und anderen in Anhang I EMAS-Verordnung genannten Kriterien statt. Zusätzlich wurde auch die Wahrnehmung der Beschäftigten mittels einer Befragung erfasst und berücksichtigt.

¹ BESCHLUSS (EU) 2019/63 DER KOMMISSION vom 19. Dezember 2018 über das branchenspezifische Referenzdokument für bewährte Umweltmanagementpraktiken, branchenspezifische Umweltleistungsindikatoren und Leistungsrichtwerte für die Elektro- und Elektronikgeräteindustrie gemäß der Verordnung (EG)

Wo anwendbar werden best-practice-Beispiele aus dem Branchenreferenzdokument für die Elektro- und Elektronikgeräteindustrie¹ beachtet, an den jeweiligen Stellen im Text wird darauf hingewiesen.

II. UMWELTLEISTUNG UND UMWELTPROGRAMM

1. ÜBERGEORDNETE UMWELTZIELE

Für die Zielsetzung wird auf einen größeren Kontext im Sinne der nachhaltigen Entwicklung der UN (Sustainable Development Goals - SDGs) Bezug genommen. Die daraus abgeleiteten umweltbezogenen, für uns relevanten Ziele und deren Teilaspekte sind im Folgenden aufgeführt.

Nr. 1221/2009 des Europäischen Parlaments und des Rates über die freiwillige Teilnahme von Organisationen an einem Gemeinschaftssystem für Umweltmanagement und Umweltbetriebsprüfung (EMAS) C/2018/8601, OJ L 17, 18.1.2019, S. 94–123



<p>3 GESUNDHEIT UND WOHLERGEHEN</p> 	<p>Ein gesundes Leben für alle Menschen jeden Alters gewährleisten und ihr Wohlergehen fördern</p> <ul style="list-style-type: none">• Betriebsliches Gesundheitsmanagement (BGM)• Arbeits- und Gesundheitsschutzmanagement
<p>4 HOCHWERTIGE BILDUNG</p> 	<p>Inklusive, gleichberechtigte und hochwertige Bildung gewährleisten und Möglichkeiten lebenslangen Lernens für alle fördern</p> <ul style="list-style-type: none">• Zusammenarbeit mit (Hoch-)schulen und Universitäten• Abgabe ausgemusterter funktionierender Produkte an Bildungseinrichtungen• Entwicklung und Förderung der Beschäftigten ist Aufgabe aller Führungskräfte• Die ifmLernfabrik als virtuelle Dachorganisation
<p>5 GESCHLECHTERGLEICHHEIT</p> 	<p>Geschlechtergleichstellung erreichen und alle Frauen und Mädchen zur Selbstbestimmung befähigen</p> <ul style="list-style-type: none">• Geschlecht, Religion oder andere Faktoren bei der Entlohnung irrelevant• Prädikat Familienbewusstes Unternehmen 2020 (familyNET-BW)• Chancengleichheit bei der Besetzung von Führungspositionen
<p>6 SAUBERES WASSER UND SANITÄREINRICHTUNGEN</p> 	<p>Verfügbarkeit und nachhaltige Bewirtschaftung von Wasser und Sanitärversorgung für alle gewährleisten</p> <ul style="list-style-type: none">• Abwasserbehandlung der Abwässer aus Filmtechnik• Gewässerqualität - Minderung der stofflichen Belastung von Gewässern• Effiziente Nutzung von Wasser, bspw. Kühlkreisläufe
<p>7 BEZAHLBARE UND SAUBERE ENERGIE</p> 	<p>Zugang zu bezahlbarer, verlässlicher, nachhaltiger und zeitgemäßer Energie für alle sichern</p> <ul style="list-style-type: none">• Reduktion des Energieverbrauchs (Strom & Wärme) um 5 % in 2022• Bezug von Ökostrom• Nutzung und Ausbau erneuerbarer Energien
<p>8 MENSCHENWÜRDIGE ARBEIT UND WIRTSCHAFTSWACHSTUM</p> 	<p>Dauerhaftes, inklusives und nachhaltiges Wirtschaftswachstum, produktive Vollbeschäftigung und menschenwürdige Arbeit für alle fördern</p> <ul style="list-style-type: none">• Anerkennung der UN-Menschenrechtscharta und Einhaltung unseres Verhaltenskodex• Ethik-Audit SMETA• Wir wollen in Sicherheit erfolgreich groß werden (ifm-Philosophie)
<p>9 INDUSTRIE, INNOVATION UND INFRASTRUKTUR</p> 	<p>Eine belastbare Infrastruktur aufbauen, inklusive und nachhaltige Industrialisierung fördern und Innovationen unterstützen</p> <ul style="list-style-type: none">• Innovative Lösungen unter angemessenen Aufwendungen in Forschung und Entwicklung• Prozesssicherheit durch ifm-Produkte



<p>11 NACHHALTIGE STÄDTE UND GEMEINDEN</p> 	<p>Städte und Siedlungen inklusiv, sicher, widerstandsfähig und nachhaltig gestalten</p> <ul style="list-style-type: none">• Zahlreiche Einsatzgebiete und Funktionen der ifm-Sensoren in Kommunen• ifm Klimastrategie• Höchste Standards im Umweltschutz mit externer Bestätigung (EMAS)
<p>12 NACHHALTIGE/R KONSUM UND PRODUKTION</p> 	<p>Für nachhaltige Konsum- und Produktionsmuster sorgen</p> <ul style="list-style-type: none">• Einsparung von ca. 60 t Papier durch Digitalisierung der Bedienungsanleitungen• Verdampfen von Spülflüssigkeit zur Minimierung der gefährlichen Abfälle• Nachhaltige Produktion und Beschaffung• Reduktion des Strom- und Ressourcenverbrauchs der Produkte• Einsatz von ifm-Produkten zur Prozessoptimierung in allen Industriebereichen
<p>13 MAßNAHMEN ZUM KLIMASCHUTZ</p> 	<p>Umgehend Maßnahmen zur Bekämpfung des Klimawandels und seiner Auswirkungen ergreifen</p> <ul style="list-style-type: none">• Klimaneutralität im operativen Geschäft (Scope 1 und 2) bis 2030• Installation nachgeschalteter Verbrennung für Klimagas CF₄• Analyse der Scope 3 Emissionen
<p>15 LEBEN AN LAND</p> 	<p>Landökosysteme schützen, wiederherstellen und ihre nachhaltige Nutzung fördern</p> <ul style="list-style-type: none">• Erstellung Biodiversitätsstrategie• Verantwortung in der Lieferkette
<p>16 FRIEDEN, BERECHTIGKEIT UND STARKE INSTITUTIONEN</p> 	<p>Friedliche und inklusive Gesellschaften für eine nachhaltige Entwicklung fördern</p> <ul style="list-style-type: none">• ifm wird grundsätzlich keine Produkte entwickeln, herstellen oder verkaufen, die direkt militärischen oder waffentechnischen Zwecken dienen
<p>17 PARTNERSCHAFTEN ZUR ERREICHUNG DER ZIELE</p> 	<p>Umsetzungsmittel stärken und die globale Partnerschaft für nachhaltige Entwicklung wiederbeleben</p> <ul style="list-style-type: none">• Verbandsarbeit als Plattform für Kommunikation & Erfahrungsaustausch



Zur Erreichung dieser globalen Ziele können wir unter anderem durch eine lokale Verbesserung unserer Umweltleistung beitragen.





ifm KLIMASTRATEGIE

» Bis 2030 sind wir im operativen Geschäft¹ klimaneutral.



Die Roadmap zum Umgang mit CF₄ wurde erstellt, kurzfristig wird auf die Verbrennung des inerten Gases gesetzt. Langfristig wird die Umstellung auf alternative Prozesse geprüft, die ersten Tests werden bereits durchgeführt.

Wir wissen, dass wir unser Engagement im Klimaschutz umfangreicher und intensiver angehen müssen. Wir sind dabei unsere Ziele zu justieren und eine weitergehende Bestandsanalyse zu machen, die auch die Scope 3-Emissionen umfassender einbezieht.

¹ Scope 1- und 2-Emissionen
² Prüfung der technischen Alternativen
³ Prozessgas: Wesentlicher Emittent bei der Herstellung von Leiterfilmen



2. STANDORTÜBERGREIFENDE UMWELTASPEKTE UND UMWELT-PROGRAMM

Die Bereiche Material, Abfall und Emissionen können nicht standortbezogen dargestellt werden, da die ifm electronic gmbh das im Bodenseeraum verwendete Material zentral beschafft, lagert, verteilt und den Abfall am Ende abholt, lagert und entsorgt. Am Standort Wasserburg gibt es gewisse Ausnahmen, die standortbezogen dargestellt werden. Emissionen werden für alle EMAS-Standorte zusammen erfasst. Weiterhin gibt es standortübergreifende Aussagen zu den Themenbereichen Produktgestaltung und Umweltaspekte der Lieferkette.

An dieser Stelle werden auch Aussagen getroffen, die für mehrere Standorte zutreffen, um dies nicht bei jedem Standort zu wiederholen.

Energie

Die EMAS-Standorte nutzen als Energieträger vor allem Strom. Der Anteil liegt hier bei rund 72 % und wird insbesondere für Maschinen, Anlagen, Prozesskälte und Druckluft benötigt. Fernwärme und Gas liefern die notwendige Wärmeenergie, die auch für die Luftkonditionierung in den Produktionen genutzt wird. Verschiedene Treibstoffe werden außerdem für Pkw, Lkw und Flugzeuge verbraucht. In den vergangenen Jahren konnten wir unseren Energieverbrauch senken, indem wir auf LED-Beleuchtung umgerüstet, Kälte- bzw. Wärmeverluste durch neue Isolation der Kälte- sowie Heizleistungen minimiert und das Druckluftnetz auf Leckage überprüft haben. Im letzten Jahr wurde außerdem die Vorlauftemperatur der Heizungen sowie die Raumtemperatur in den Büroräumen abgesenkt. Wir verfolgen auch regelmäßige Maßnahmen zur Wärmerückgewinnung.

Energieverbrauch EMAS-Standorte in MWh	2020	2021	2022
Strom	23.157	24.954	25.372
Gas/Fernwärme	9.607	11.952	9.711
Treibstoff	1.419	1.379	1.563
Gesamt	34.183	38.284	36.645

Tabelle 1 Energieverbrauch EMAS-Standorte

Der Gasverbrauch an den Bodenseestandorten wird monatlich gemonitort, die Verbrauchszahlen stammen aus dem Monitoring auf Basis der verbrauchten Kubikmeter, somit kann es zu einer notwendigen Anpassung der Zahlen in der nächsten Umwelterklärung kommen.

Strom

Alle neuen Luft-/Abluft-Anlagen werden mit Wärmerückgewinnung (WRG) ausgestattet und bei allen Umbaumaßnahmen werden die entsprechenden Optimierungen vorgenommen. Auch wurden alle Druckluftkompressoren mit WRG ausgestattet.

Wärme

An den Bodenseestandorten und in Essen Kupferdreh wird zur Wärmeenergieerzeugung hauptsächlich Erdgas genutzt. An den anderen Standorten in Essen Glückaufhaus, Logistikzentrum und in Rosenheim wird Fernwärme bezogen. Im letzten Jahr gab es aufgrund der Gasmangellage zusätzliche Einsparmaßnahmen wie die Absenkung der Vorlauftemperatur und Begrenzung der Büro-Raumtemperatur auf 20 Grad. Besonderheiten für einige Standorte sind jeweils dort aufgeführt.

Wasser

Die Wasserversorgung erfolgt ausschließlich aus dem öffentlichen Netz. Abwasser wird nur über das kommunale Abwassersystem entsorgt.

Als Produktionswasser wird die Menge des aufbereiteten Wassers bezeichnet, das hauptsächlich zur Kühlung bzw. Luftaufbereitung für Produktionsbereiche oder Prozesse genutzt wird. Es werden damit aber auch einzelne Bürobereiche gekühlt.



Material

Der Zentraleinkauf der ifm electronic gmbh ist grundsätzlich für den Einkauf für alle Standorte zuständig, insbesondere auch für die Serienteile für die Produktion sowie die Handelswaren. Waren für die Produktion werden bis auf wenige Ausnahmen, wie bei technischen Gasen, an den Standort Tettnang-Bechlingen geliefert und von dort zu den Bodenseestandorten gebracht, so dass Lagerhaltung nur am Standort Tettnang nötig ist. Der gesamte Input bezieht sich somit auf alle eingekauften Materialien für alle Bodenseestandorte und in geringem Ausmaß auch auf technische Standorte im Ausland. Schlüsselmaterialien für die Produktionsstandorte im Bodenseeraum sind aufgrund ihrer Umweltrelevanz Chemikalien, elektronische Bauteile und Verpackungen. Derzeit können Bauteile und Verpackungen nicht auf eine einzige Größe (Anzahl, Masse, Länge oder Volumen) umgerechnet werden, wodurch eine Verwendung dieser Kennzahlen wenig sinnvoll ist. Lediglich die Menge der Chemikalien kann durchgängig in kg angegeben werden.

Papier und Verpackungen

In der Fertigung wird durch die Auftragspapiere viel Papier verbraucht; deshalb wird eine papierlose Fertigung angestrebt, bei der die relevanten auftragsbezogenen Informationen elektronisch weitergegeben werden. Die Umsetzung hat bei ifm schrittweise begonnen, die vollständige Umsetzung wird aber noch einige Zeit in Anspruch nehmen, Arbeitsanweisungen werden bereits an Bildschirmen an den Arbeitsplätzen angezeigt.

Bedienungsanleitungen müssen bei einigen Produkten aufgrund gesetzlicher Anforderungen in gedruckter Version beigelegt werden und lassen sich daher nicht abschaffen. Ansonsten werden aktuell die Bedienungsanleitungen, soweit im gesetzlichen Rahmen zulässig, komplett abgeschafft.

In Ergänzung zum Umweltprogramm fand 2020 ein Projekt zur Minimierung des Kunststoffanteils der Produktverpackungen statt. Im Rahmen des Projektes wurden verschiedene Alternativen zur Tütenverpackung untersucht, insbesondere durch die Minimierung der Bedienungsanleitung kann auch die Größe der Verpackung um 40 % verkleinert werden. Die Unterteilung von Tüten in einzelne Sektionen (statt Tüte in Tüte) wurde erfolgreich umgesetzt.

Um weitere Einsparungen zu erreichen, wird das Projekt wiederbelebt und fortgeführt.

Um Papier in den Bürobereichen möglichst weit zu reduzieren, wurden Drucker in den Büros größtenteils abgeschafft, so dass nur an zentralen Druckerstationen gedruckt werden kann, bei denen standardmäßig der doppelseitige Druck eingestellt ist. Kunden werden dazu motiviert, Rechnungen online zu erhalten und auch bei Lieferanten wurde, wo möglich, auf digitale Rechnungen umgestellt, dementsprechend wurde auch die Ablage digitalisiert. Mit Lieferanten werden so weit wie möglich Absprachen getroffen, um Umlaufverpackungen zu nutzen.

Chemikalien

Alle eingesetzten Chemikalien bei ifm werden in einer Chemikaliendatenbank erfasst und bewertet – auch jene, die extern verarbeitet werden, aber später in ifm-Produkte einfließen. Chemikalien werden nur aus der EU/EWR eingekauft.

Ein Blick auf die Umweltschutz-Bewertung zeigt folgendes Bild der 2022 1822 (2021: 1.804) aktiven und bewerteten Chemikalien:

- 52 % (2021: 54 %) keine Bedenken
- 44 % (2021: 42 %) Bedenken
- 4 % (2021: 4 %) starke Bedenken
- 0,4% (2021: 0,4 %) starke Einwände/genehmigungspflichtig durch Geschäftsleitung/Geschäftsführung

Eine Chemikalie wird mit starken Bedenken/starken Einwänden bewertet, wenn sie einen gesetzlich streng regulierten Stoff enthält. Bei Einführung solcher Chemikalien werden konkrete Maßnahmen festgelegt und deren Umsetzung verfolgt.



Input-Chemikalien

2022 wurden insgesamt 598 (2021: 619) verschiedene Chemikalien eingekauft. Die Differenz zu den aktiven Chemikalien entsteht, da nicht alle Chemikalien auch jedes Jahr beschafft werden. Die eingekauften Chemikalien sind folgenden Kategorien zugeordnet:

Chemikalie	2020		2021		2022	
	Anzahl verschiedener Chemikalien	Menge in t	Anzahl verschiedener Chemikalien	Menge in t	Anzahl verschiedener Chemikalien	Menge in t
Technische Gase	17	983	15	1.160	16	1.296
Hilfs- und Betriebsstoffe	261	270	274	282	278	261
Granulate	107	161	136	248	130	312
Gießharz	27	106	27	105	24	103
Lötmaterialien	45	9,1	48	10,5	44	11,5
Klebstoffe	118	2,6	119	3,2	106	3,1

Tabelle 2 Chemikalien

Lagerung von Chemikalien

Chemikalien (mit einer Materialnummer) mit gefährlichen Komponenten werden im Gefahrstofflager und Entsorgungszentrum (GEZ) am Standort Tettnang-Bechlingen entsprechend den Vorschriften in Bereichen für feuer- und/oder wassergefährdende Stoffe gelagert. Granulate, Hautpflegemittel, Treibstoffe, technische Gase sowie die für den Standort Wasserburg benötigten Chemikalien sind nicht inbegriffen. Der Zutritt zum GEZ ist auf wenige Personen beschränkt.

Von den dort lagernden 289 (2021: 337) Chemikalien sind 70 % (2021: 70 %) kennzeichnungspflichtig, also Gefahrstoffe.

Die Standorte Tettnang-Bechlingen und Wasserburg sind als Fachbetriebe nach Wasserhaushaltsgesetz qualifiziert. Für Personen, die mit wassergefährdenden Stoffen umgehen, wird jährlich ein WHG-Grundkurs durchgeführt.

Abfall

Analog zur Bereitstellung findet auch die Entsorgung von gefährlichen Abfällen zentral für alle Bodenseestandorte durch die ifm electronic gmbh statt. Die gefährlichen Abfälle zur Beseitigung oder Verwertung werden durch die ifm electronic gmbh bei den Bodenseestandorten abgeholt, im Gefahrstoff- und Entsorgungszentrum gesammelt und über die entsprechenden Fachfirmen entsorgt. Aufgrund der Andienungspflicht gefährlicher Abfälle zur Beseitigung müssen aber Abfälle aus Wasserburg vor Ort entsorgt werden.

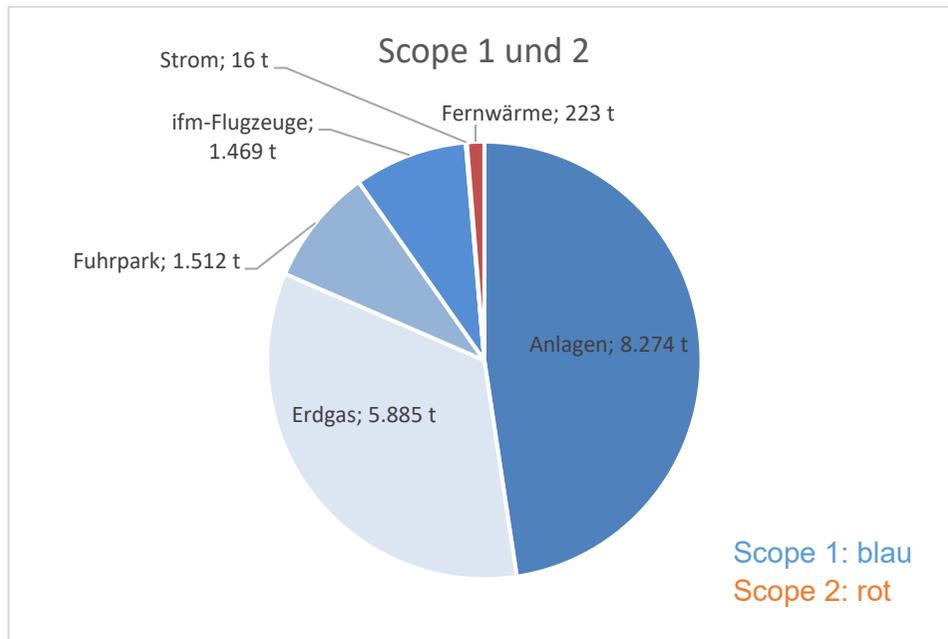
Die nicht gefährlichen Abfälle wie hausmüllähnlicher Gewerbeabfall, DSD-Abfall, Altpapier oder Bioabfall werden in der Regel über das jeweilige örtliche Entsorgungssystem oder entsprechend beauftragte Firmen entsorgt. Ausnahmen sind die nicht gefährlichen Abfallfraktionen Metalle, Elektroschrott, Kabel und Wasch-/Spülflüssigkeiten, die über die ifm electronic gmbh in Tettnang entsorgt werden.

Von ifm electronic selbst wurden 22 Tonnen (Vorjahr 24 t) gefährlicher Abfall transportiert (bei Bodenseestandorten abgeholt). Der gesamte gefährliche Abfall wird von zertifizierten Entsorgungsfachbetrieben abgeholt und entsorgt.

Die über die ifm electronic entsorgten Abfälle der anderen Bodenseestandorte werden in den standortübergreifenden Daten angegeben, bei den einzelnen Standorten erscheinen die Abfälle, die vor Ort vom Entsorger abgeholt werden.

Emissionen

Die Emissionen werden für alle EMAS-Standorte zusammen erfasst. Um eine einheitliche Betrachtung zu ermöglichen, werden die Werte aufgrund der Datenlage in Tonnen CO₂ angegeben. Im Vergleich zu der Darstellung im letzten Jahr haben sich die Verhältnisse durch die Scope-Erweiterung geändert und die erfassten Scope 3 Emissionen müssen entsprechend auch neu betrachtet werden.



Scope 1 Emissionen

Nach den Greenhouse Gas Protocol zählen die direkten CO₂-Emissionen, die sich beispielsweise aus der Nutzung von firmeneigenen Fahrzeugen oder physikalischer oder chemischer Verarbeitung ergeben, zu den Scope 1 Emissionen.

Emissionen aus Erdgas

An den Bodenseestandorten wird hauptsächlich Erdgas zur Wärmeerzeugung genutzt. Die Emissionen werden anhand des Verbrauchs unter Verwendung des Umrechnungsfaktors aus GEMIS² berechnet.

Firmeneigene Fahrzeuge

Die Emissionen der auf die EMAS-Standorte zugelassenen Fahrzeuge wurden aufgrund des Treibstoffverbrauchs und anhand des jeweiligen Umrechnungsfaktors aus GEMIS² ermittelt. Als Firmenfahrzeuge sind Plug-In Hybride zugelassen, als Poolfahrzeuge werden teils reine E-Autos genutzt. An allen Standorten gibt es eine entsprechende Ladeinfrastruktur.

Die Emissionen aus Dienstreisen mit den zwei firmeneigenen Flugzeugen werden im gesetzlich vorgeschriebenen Emissionsbericht erfasst und mit der von der EU zugelassenen Support Facility von EUROCONTROL berechnet. Der größte Teil dieser Emissionen (59 %) entstehen durch Inlandsflüge, und davon 82 % durch die regelmäßigen Flüge zwischen den Standorten der Bodenseeregion und Essen (Werte aus 2022).

Emissionen aus Anlagen

ifm betreibt keine nach BImSchG, 4. BImSchV / 31. BImSchV genehmigungs-/anzeigepflichtigen Anlagen. Alle Anlagen, in denen Lösemittel oder Polyurethan-Schaum eingesetzt werden, werden überwacht.

Bei der ifm electronic gmbh in Wasserburg wird das Gas Tetrafluormethan (CF₄) zum Plasmaätzen genutzt. Das Branchenreferenzdokument für die Elektro- und Elektronikgeräteindustrie empfiehlt in diesem Bereich, Entsorgungstechniken am Verwendungsort zu nutzen. Im Rahmen einer Messung wurde festgestellt, dass das nicht im Prozess genutzte CF₄ ohne Reduktion emittiert wird. Das im Prozess tatsächlich verbrauchte CF₄ macht in etwa 25 % der eingesetzten Menge aus. 2022 wurde eine Anlage zur nachgeschalteten Verbrennung des inerten Gases angeschafft, die sich zum aktuellen Stand noch in der Test- und Optimierungsphase befindet. Angestrebt wird etwa 80 % des CF₄-Gases zu eliminieren und damit einen großen Teil der gesamten Scope 1 Emissionen zu reduzieren.

Für die Neutralisierung der restlichen Abluft der Plasmaätzanlage und der Nasstechnik sind sowohl ein Adsorber als auch ein Abluftwäscher angeschlossen.

² Internationales Institut für Nachhaltigkeitsanalysen und -strategien (IINAS), 017. Gemis Data Base 4.95. Verfügbar unter: <http://iinas.org/ueber-gemis.html>.



Bei der ifm efector gmbh wird ebenfalls eine Anlage mit CF₄ zum Plasmareinigen betrieben. Hier werden nur sehr geringe Mengen CF₄ eingesetzt, 2022 wurden hierfür 18 kg beschafft.

Die Berechnung der Klimawirkung erfolgt nach GWP-Faktor aus der F-Gase-Verordnung. Im Jahr 2022 wurden 1.469 kg CF₄ für den Standort Wasserburg beschafft. Insgesamt entstanden, unter Berücksichtigung des im Prozess umgesetzten Anteils am Standort Wasserburg, aus dem Gas CF₄ damit 8.274 t CO₂eq an Emissionen.

Zur Reinigung der bestückten Leiterfilme wird Trockeneis (CO₂) eingesetzt, dieser Prozess wurde aber zum großen Teil durch eine andere Reinigungsmethode ersetzt. Das CO₂ wird aus Kohlensäure aus natürlichen CO₂-Quellen hergestellt und ist damit klimaneutral. Da uns nicht bekannt ist, wie der Hersteller die CO₂-Speicherung bilanziert und das CO₂ in Wasserburg in die Luft gelangt, schließen wir es sicherheitshalber bei den Emissionen aus Anlagen mit ein. Diese Menge betrug im Jahr 2022 0,4 t (2021: 9,6 t).

Scope 2 Emissionen

Zu den Scope 2 Emissionen gehören die indirekten Emissionen, die sich aus dem Verbrauch von Strom und Fernwärme ergeben.

Strom

Seit dem 01.01.2020 wurden über 99 % der Standorte von ifm in Deutschland, Rumänien und Polen auf 100 % Ökostrom umgestellt. Der Standort Essen-Kupferdreh wird über den Vermieter mit Strom versorgt und bezieht keinen Ökostrom. Durch die Umstellung fast aller Standorte wurde ein erster großer Schritt in Richtung Klimaneutralität gemacht.



Zertifikat für die gesamte ifm electronic gmbh mit den Standorten Essen und Tettngang

Scope 3 Emissionen

Scope 3 Emissionen sind weitere Emissionen, die sich aus Aktivitäten der Organisation ergeben aber von ihr nicht direkt beeinflussbar sind. Sie sind dementsprechend schwieriger zu erheben.

Wir haben vor eine Wesentlichkeitsanalyse durchzuführen und die Scope 3 Emissionen umfassender zu erfassen. Bisher werden die Geschäftsreisen erfasst. Zusätzlich gab es erste Ansätze zur Berechnung der Kategorien Pendeln der Arbeitnehmenden, Transporte über Dritte und die Nutzung unserer Produkte.

Die Emissionen durch Strombezug waren 2019 für über 25 % der betrachteten CO₂-Emissionen verantwortlich.

Wärme

An den Standorten in Essen wird Fernwärme bezogen, die laut dem Anbieter 175 g CO₂/kWh verursacht. Auch der Standort Rosenheim wird mit Fernwärme beheizt, die Emissionen werden anhand des Verbrauchs unter Verwendung des Umrechnungsfaktors aus GEMIS³ berechnet.

³Internationales Institut für Nachhaltigkeitsanalysen und -strategien (IINAS), 017. Gemis Data Base 5. Verfügbar unter: <http://iinas.org/ueber-gemis.html>.



Commuting

Aufgrund des ländlichen Raums und der schlechten Anbindung mit öffentlichen Verkehrsmitteln reisen an den Standorten am Bodensee die meisten Beschäftigten mit dem PKW an. Um die Anreisen umweltfreundlicher zu gestalten, wurde den Beschäftigten im Bodenseeraum 2019 eine Mitfahrplattform zur Verfügung gestellt. Dieses Angebot fand allerdings kaum Interessierte und wurde aus diesem Grund wieder eingestellt. Es gab mehrere Versuche, die Anbindung der Produktionsstätte in Tettnang mit den öffentlichen Verkehrsmitteln zu verbessern, aber auch hier konnten kaum zufriedenstellende Lösungen gefunden werden.

Seit Anfang 2023 wurde für die Beschäftigten die Möglichkeit ein Dienstrad zu leasen eingeführt. ifm beteiligt sich außerdem an einem Mobilitätsnetzwerk mit Unternehmen aus der Bodensee-Region, um gemeinsam Lösungen für eine nachhaltigere Mobilität zu erarbeiten.

Dienstreisen

Für Dienstreisen mit nicht ifm-eigenen Transportmitteln gibt es aussagekräftige Zahlen. Reisen mit dem Zug werden grundsätzlich klimaneutral durchgeführt (Geschäftskundenprogramm der Deutschen Bahn).

Die Emissionen durch Mietwagen werden anhand der CO₂-Emissionen pro km pro Fahrzeugtyp berechnet. Die Daten werden vom Vermieter bereitgestellt.

Bei Linienflügen wird der größte Teil der Emissionen (57 %) durch die Flüge zwischen Europa und dem außereuropäischen Ausland verursacht, die etwa 20 % der Gesamtflüge ausmachen.

Die Emissionen aus allen Dienstreisen und Firmenfahrzeugen (Scope 1 und 3) teilen sich wie folgt auf:

Hinweis: durch die Erweiterung des EMAS-Scope ändern sich die Bezugsgrößen, da i.d.R. nun mehrere Standorte betrachtet werden. Die Erfassung der Daten beginnt für das Jahr 2022. In Klammern sind zum Vergleich die Werte aus dem „alten“ Scope angegeben.

Verkehrsmittel	2020		2021		2022	
	t CO ₂ EMAS-Raum	Anteil	t CO ₂ EMAS-Raum	Anteil	t CO ₂ EMAS-Raum	Anteil
Mietwagen	14	1 %	6	0,3 %	130 (28)	3 % (1 %)
Poolfahrzeug + LKW	98	6 %	101	6 %	506 (148)	10 % (5 %)
Dienstwagen	769	46 %	757	42 %	1.848 (671)	38 % (24 %)
ifm-Flugzeuge	686	41 %	800	44 %	1.469 (1.220)	30 % (44 %)
Linienflug	122	7 %	152	8 %	873 (710)	18 % (26 %)

Tabelle 3 Verkehrsmittel



Der einzige realistische Ansatz zur Reduzierung der durch Reisen verursachten Emissionen (sowohl Scope 1 als auch Scope 3), ist die verstärkte Nutzung von Videokonferenzen. Hierzu verfügt ifm über eine gute Infrastruktur, die weiterhin ausgebaut wird. Dennoch wird den zwei Standorten und der schlechten Anbindung des Bodenseeraums mit der Bahn geschuldet, immer ein gewisser Anteil an Flügen nötig sein. Autofahrten sind wegen der Fahrt-dauer von mehr als 5 h/Strecke keine Alternative.

Insbesondere für Abteilungen mit Beschäftigten an mehreren Standorten können durch Videokonferenzen Reisen reduziert werden. Eine Quantifizierung ist allerdings schwer, auch wenn die Anzahl der virtuellen Konferenzen nachverfolgt wird.

Durch die Einschränkungen der Dienstreisen aufgrund von Covid-19 fanden Besprechungen auch gezwungenermaßen häufiger virtuell statt. Insbesondere für den Vertrieb bedeutete das eine große Umstellung. Aufgrund der Erfahrungen wurde im Vertrieb beschlossen, die vor-Ort Besuche beim Kunden auch zukünftig noch weiter durch virtuelle Termine und Produktpräsentationen zu ersetzen (siehe *Digitalisierung*).

Die Emissionen aus dem Speditionsverkehr (Zulieferungen von unseren Lieferanten und Auslieferung unserer Endgeräte) als auch die Lieferungen per See- bzw. Luftfracht zu den ifm-Gesellschaften im Ausland (Polen, Rumänien, Singapur, USA) werden bisher kaum erfasst und werden ebenfalls im Zuge der Wesentlichkeitsanalyse der Treibhausgasemissionen zukünftig betrachtet.

Die Emissionen, die durch den täglichen Transport der fertigen Produkte vom Bodensee in das Zentrallager in Essen entstehen, wurden berechnet⁴ und belaufen sich auf 263 t CO₂. Der Spediteur, der die Endgeräte nach Essen transportiert, wurde ausgewählt, weil er auf dieser Strecke keine Leerfahrten hat. Auch die Emissionen, die durch die Lieferungen von Produktionsmaterialien zweimal pro Woche nach Rumänien entstehen, wurden berechnet. Der LKW hat hier, im Gegensatz zu Fahrten zum Produktionsstandort Polen, eine definierte Strecke und transportiert hauptsächlich Material von ifm. Das

Frachtvolumen, das hier transportiert wird, macht ca. 40 % des kompletten Outboundgeschäfts von Tettngang aus, also inkl. Lieferungen an Töchter weltweit, Kunden und Lieferanten (inkl. Luft und See). Die Umstellung auf Direktbeschaffung, so dass Waren von Lieferanten direkt an den rumänischen Standort geliefert werden und nicht erst an den Standort Tettngang, befindet sich mitten in der Umsetzung. Bei Verpackungsmaterialien konnte im Zuge der Umstellung auf regionale Anbieter zurückgegriffen werden, allein hierfür fallen zwei LKW-Fahrten im Monat weg.

Seit Oktober 2020 wird der Postversand über den regionalen Briefservice Südmail klimaneutral abgewickelt. Dabei wird auch das Projekt „Life Straw“ unterstützt, das Menschen in Kenia durch Wasserfilter den Zugang zu sauberem Wasser ermöglicht.

⁴ Berechnung nach Schmied, M; Knörr, W.: Berechnung von Treibhausgasemissionen in Spedition und Logistik gemäß DIN EN 162658, DSLV 2013.



Biodiversität

Nur am Standort Tettnang-Bechlingen ist der Flächenverbrauch in Bezug auf die biologische Vielfalt relevant. Es sind hier größere Grünflächen vorhanden. Eine große Wiese vor der Kantine Tettnang-Bechlingen wird vor allem als Spielfläche für die Kinder von ifm-Beschäftigten genutzt, für die in den Schulferien eine Betreuung angeboten wird. Von der Kantine wurde ein Kräutergarten angelegt. Nicht nur deswegen wird streng darauf geachtet, keine chemischen Unkrautvernichtungsmittel einzusetzen, sondern Unkraut mechanisch zu entfernen. Die Außenbeleuchtung ist insektenfreundlich. Bei Neupflanzungen werden regionale Baumarten gewählt. Im Zusammenhang mit einer traditionellen Brennlizenz für Obstbrände am Standort Tettnang-Bechlingen sind auf dem Gelände außerdem immer genügend Obstbäume vorhanden.



Am Standort Tettnang-Bürgermoos der ifm syntron gmbh sind ebenfalls größere Grünflächen vorhanden, auf einer Wiese wurde eine Blumenwiese angelegt. Es gibt hier ein großes, insektenfreundliches Gründach.

Am Standort Kressbronn der ifm ecomatic gmbh gibt es u.a. Retentionsbecken die z.B. von Wildenten besucht werden.



Auf Grundlage einer Begehung an den Standorten in Tettnang mit der Bodenseestiftung wird eine Biodiversitätsstrategie erstellt.

Produktgestaltung

Die Produkte der ifm sind grundsätzlich nützlich für die Umwelt, weil sie immer dazu dienen, Prozesse effizienter zu machen, Anlagen-/Maschinenverschleiß zu verringern oder Unfälle mit Sach- bzw. Personenschäden zu vermeiden.

Die Langlebigkeit unserer Produkte hat für die ifm eine hohe Priorität und ist ein sehr wichtiger Baustein, um Ressourcenverbrauch zu verringern und Abfälle zu vermeiden. Dies äußert sich beispielsweise in einer 5-jährigen Garantiezeit. Schon bei der Produktentwicklung legen wir ein besonderes Augenmerk auf eine sparsame Verwendung und einen nachhaltigen Einsatz von Ressourcen – sowohl im Produkt als auch bei dessen Herstellung. Bereits bei der Entwicklung von Ideen für neue Produkte berücksichtigen wir mögliche umweltrelevante Probleme und prüfen einschlägige Regelungen und Normen auf Anwendbarkeit. Bei neuen Prozessen /Anlagenbeschaffung erfolgt eine Umweltbewertung unter Einbeziehung der Abteilung Umweltschutz und Nachhaltigkeit.

In Bezug auf die Vermeidung von Umweltbeeinträchtigungen stehen die Inhaltsstoffe der Produkte im Fokus. Um gesetzliche Regelungen sowie Kundenanforderungen auch langfristig sicher zu erfüllen, wird besonderer Wert auf Materialvolldeklarationen der eingekauften Teile gelegt. Bei Anpassungen von rechtlichen Regelungen, bspw. die Verwendung von Blei betreffend, werden bestehende Produkte möglichst frühzeitig angepasst. Aus den Nachhaltigkeitsanforderungen an Produkte aus dem Green Deal der EU ergeben sich Risiken und Chancen für die Entwicklung, die bearbeitet werden müssen. Die teils umfassenden Änderungen wie mögliche umfangreiche Stoffverbote (PFAS) stellen die Entwicklung dabei vor große Herausforderungen. Künftige Anforderungen wie die Kreislauffähigkeit der Produkte oder Vorgaben zum Recyclinganteil in Produkten und Verpackung werden frühzeitig betrachtet und entsprechend bearbeitet.



Um Abfälle während der Produktion zu vermeiden, werden höherwertige Teile, wenn möglich so aufgebaut, dass sie sich bei Fehlern ggf. wieder auseinandernehmen und wiederverwenden lassen. Natürlich wird auch konsequent auf eine Reduktion des Ausschusses hingewirkt.

Die Emissionen durch den Stromverbrauch bei der Nutzung unserer Produkte sind maßgeblich von den Kunden abhängig, weil sie die Betriebsdauer und den genutzten Strommix beeinflussen. Somit liegt der Einfluss, den die ifm-Gruppe auf die Emissionen durch Nutzung der Produkte nehmen kann, darin den spezifischen Energieverbrauch der Produkte möglichst gering zu halten. Dies korrespondiert mit dem Bestreben, die Wärmeentwicklung möglichst gering zu halten.

Umweltaspekte werden bereits bei der Produktentstehung systematisch durch Entwicklung und Industrial Engineering bewertet. Dazu wurde eine Checkliste im Innovationsprozess verankert, welche bei allen Neuentwicklungen ausgefüllt wird. In dieser werden neben den verwendeten Materialien in Produkt und Verpackung, dem Energieverbrauch der Produkte während des Betriebs auch weitere Umweltaspekte über den gesamten Lebenszyklus hinweg berücksichtigt und bewertet.

Aber auch der Nutzen der ifm-Produkte spielt eine Rolle, da die Produkte generell zur Prozessoptimierung eingesetzt werden und damit zur Ressourcenschonung. Hinzu kommt der Einsatz in Prozessen, die direkt der Umweltschonung dienen, wie z.B. bei der Erzeugung erneuerbarer Energien, Abwasseraufbereitung oder nachhaltiger Lebensmittelproduktion.

Umweltaspekte der Lieferketten

Wir sind uns bewusst, dass unser Einfluss auf die Umwelt, insbesondere auf Rohstoffvorräte, Wasserreserven und Abwasser nicht nur im Unternehmen, sondern auch über die Lieferkette erfolgt. Die Gewinnung von Metallen wie Kupfer, Nickel und Zinn sowie der in elektronischen Bauelementen enthaltenen Metalle Kobalt und Indium ist mit teilweise erheblichem Wasserverbrauch und kontaminierten Abwässern verbunden. Zinn findet sich im Lötzin, in Metalllegierungen, elektronischen Bauelementen, etc. ifm kauft aber keine reinen Metalle direkt ein, sondern bezieht Edelstahl, Lötzin, Bauelemente und Kabel von spezialisierten Lieferanten. Dabei sind wir für alle diese Zulieferer nur ein kleiner, wenig einflussreicher Kunde.

In vielen Abbauregionen – sogenannten Konflikt- und Hochrisikogebieten – werden über den Verkauf und Abbau bestimmter Rohstoffe bewaffnete Konflikte finanziert oder Menschen- und Völkerrechtsverletzungen begangen. Vor diesem Hintergrund werden Zinn, Tantal, Wolfram, deren Erze und Gold, die beispielsweise in der Demokratischen Republik Kongo gefördert werden, als Konfliktmineralien (Conflict Minerals) bezeichnet. Kobalt wird hierbei als kritischer Rohstoff angesehen. Das Thema Konfliktmineralien wurde bei ifm in Bestellungen, Einkaufsbedingungen und Einkaufskontrakten als Passus mit aufgenommen. Mögliche Neulieferanten werden bereits im Onboarding-Prozess über die ifm Mindestanforderungen im Bereich Konfliktmineralien informiert. Ifm startete erstmals im Q2 des Jahres 2022 die Lieferantenabfrage. Hierbei werden Bestandslieferanten zu deren Einsatz von Konfliktmineralien sowie Kobalt und Mica befragt. Für die Abfrage wird für Konfliktmineralien die Konfliktmineralien-Berichtsvorlage CMRT (Conflict Minerals Reporting Template) und für Kobalt und Mica das EMRT (Extended Minerals Reporting Template) der Responsible Minerals Initiative (RMI) verwendet. Diese standardisierte Berichtsvorlage macht die Informationsübertragung über die gesamte Lieferkette bis zum Ursprungsland, den Schmelzöfen und Raffinerien möglich. Der Nachweis der Herkunft der Minerale ist nur auf Schmelzenbasis möglich. Daher unterstützt die ifm das Konzept der Zertifizierten Schmelzbetriebe der OECD, um dadurch neben Informationen zum Herkunftsland auch einen Rückschluss auf den Zusammenhang zwischen Rohstoffabbau und Konfliktförderung ziehen zu können.



Die Umweltauswirkungen von extern beschafften Teilen bzw. Produkten können derzeit nicht exakt erfasst werden. Um die bekannten Auswirkungen möglichst gering zu halten, werden entsprechende Anforderungen an Lieferanten gestellt. Jeder neue Lieferant für Serienteile wird vor Vertragsabschluss von einem Einkäufer besucht. Falls vor Ort Verstöße gegen den Umweltschutz auffallen, kommt es zu keinem Vertragsabschluss mit diesem Lieferanten. Während den ersten Gesprächen mit Lieferanten wird auch auf Umweltanforderungen der ifm-Gruppe eingegangen. Diese beziehen sich - neben der Einhaltung aller relevanten Umweltvorschriften - vor allem auf ein geeignetes Chemikalienmanagement, um in diesem Bereich Vorschriften wie REACH einzuhalten und potenziell gefährliche Chemikalien und Stoffe zu substituieren.

Da von uns viel Wert auf eine Materialvolldeklaration gelegt wird, kann auch davon ausgegangen werden, dass Lieferanten, die diese bereitstellen, einen verantwortungsvollen Umgang damit pflegen. Chemikalien werden ausschließlich aus der EU/EWR bezogen, um sicher zu gehen, dass gewisse Mindeststandards bei deren Herstellung und Versand eingehalten werden. Außerdem wird eine Risikoeingrenzung durch Konzentration auf wenige freigegebene Distributoren und Komponentenlieferanten vorgenommen.

Eine weitere Maßnahme ist die Abfrage aller Serien- und A-Lieferanten von Handelsware nach ihrem Umweltmanagement bzw. Umweltaktivitäten. Von den Lieferanten, für die eine Information vorliegt (40 %) haben 74 % eine Umweltmanagementzertifizierung (+ 1% im Vergleich zum Vorjahr).



Umweltdaten

Input/Output		Menge in t			
		2019	2020	2021	2022
Material (t) (Bodenseeraum)	Chemikalien	1.738	1.531	1.812	1.998
Abfall (in t) (Bodenseeraum – entsorgt über ifm electronic gmbh)	Nicht gefährliche Abfälle zur Verwertung	687,2	639,2	1120,5	688,5
	Papier/Kartonagen*	180,7	190,4	156,3	192,6
	Kunststoffe*	190,6	157,4	191,4	205,2
	Biologisch abbaubare Abfälle*	58,6	84,5	66,7	67,6
	Metalle	75,3	55,9	66,6	53,2
	Holz*	119,0	94,5	104,4	92,6
	Sonstige (Elektro, Toner, Glas)	39,8	24,4	26,5	31,2
	Bauabfälle verwertbar*	25,1	32,3	508,6	46,1
	Nicht gefährliche Abfälle zur Beseitigung	151,1	112,6	519,3	92,8
	hausmüllähnlicher Gewerbeabfall*	59,3	54,3	45,5	54,1
	Sonstige (Spülflüssigkeiten, Farbschlämme)	59,2	42,6	1,8	15,9
	Bauabfälle nicht verwertbar*	32,6	15,7	472,0	22,8
	Gefährliche Abfälle zur Verwertung	58,8	60,2	59,1	54,3
	Behältnisse mit schädlichem Restinhalt	9,5	8,7	12,5	10,0
	Spraydosen	0,2	0,3	0,2	0,3
	Reinigungsbäder	0,5	4,2	2,9	3,0
	Emulsionen	7	7,9	6,0	9,7
	Lösemittelgemische	15,1	12,6	12,5	9,0
	lösemittelhaltige und ölverschmutzte Betriebsmittel	10,9	11,0	11,5	8,7
	Leim-, Klebemittel, Altlacke, -farben, nicht ausgehärtet	7,8	7,7	5,5	5,5
	Isocyanatabfälle	1,8	3,1	2,9	3,9
	Sonstige	6,0	4,8	4,5	4,1
	Bauabfälle			0,5	
	Gefährliche Abfälle zur Beseitigung	2,3	8,0	114,4	3,1
	flüssiger gefährlicher Abfall (Säuregemische, Tenside, Laugen)	2,1	6,4	6,6	2,0
	Sonstige		0,2		
	Bauabfälle	0,2	1,4	107,8	1,0
	Summe Gefährliche Abfälle	61,1	68,2	173,5	56,3
	* nur Standort Tettngang-Bechlin- gen				



Nach Gewerbeabfallverordnung ergibt sich damit folgendes Bild für den gesamten Bodenseeraum:

Fraktion	Menge absolut in t	Anteil
Papier, Pappe und Karton	259,5	27 %
Glas	10,4	1 %
Kunststoff	245,8	26 %
Metalle	64,6	7 %
Holz	97,3	10 %
Textilien	0	0 %
Bioabfälle	170,0	18 %
weitere Abfallfraktionen (Restabfall, DSD-Abfall)	102,0	11 %
Gesamt	949,6	100 %

Input/Output		Menge in t CO ₂			
		2019	2020	2021	2022
Emissionen (t CO₂) (EMAS-Raum)	Emissionen aus Energie, Reisetätigkeit und Anlagen (Summe Scope 1,2 + Geschäftsreisen)	12.685	5.743	10.515	19.209 (12.478)
	Scope 1 Emissionen aus Maschinen (CF ₄ , Kältemittel, Trockeneis) in CO ₂ eq	4.565	2.636	6.949	8.274
	Scope 1 eigene Flugzeuge	924	686	800	1.469 (1.098)
	Scope 1 Poolfahrzeuge inkl. LKW	142	98	101	506 (148)
	Scope 1 Dienstwagen	921	769	757	1.848 (667)
	Scope 1, Scope 2 Emissionen aus Wärme (Gas, Fernwärme)	1.759	1.420	1.752	6.108 (1.467)
	Scope 2 Emissionen aus Strom	3.222	0	16*	16 (16)
	Scope 3 Linienflüge	1.088	122	152	873 (779)
	Scope 3 Mietfahrzeuge	63	130	6	130 (28)
	Scope 3 Zug	2	0	0	0

Tabelle 4 Input/Output Standortübergreifend

* Kupferdreh eingefügt



Durch die Erweiterung des EMAS-Scope ändern sich die Bezugsgrößen, da i.d.R. nun mehrere Standorte betrachtet werden. Die Erfassung der Daten beginnt für das Jahr 2022. In Klammern sind zum Vergleich die Werte aus dem „alten“ Scope angegeben. Im letzten Jahr wurden die erfassten Scope 3 Emissionen hier aufgeführt.

Statt der bisher betrachteten Anwesenheitsstunden der direkten Beschäftigten werden nun zusätzlich auch die Anwesenheitsstunden der indirekten Beschäftigten einbezogen. Statt Arbeits- werden Anwesenheitsstunden verwendet. Genutzte Bezugsgrößen zur Bildung der Kennzahlen sind:

	2019	2020	2021	2022
Alt: Arbeits- & Maschinenstunden am Standort Tett nang-Bechlingen	1.530.233	1.311.128	1.496.177	1.438.628
Anwesenheits- + Maschinenstunden Bodensee			4.863.014	4.904.392
Anwesenheits- + Maschinenstunden Tett nang-Bechlingen			2.532.881	2.520.216
Umsatz nach technischer Verantwortlichkeit aller Bodenseestandorte	99 %	96 %	110 %	123 %
Genutzte Fläche aller EMAS-Standorte zusammen			101.679	101.679
Alt: Beschäftigtenzahl aller EMAS-Standorte zusammen (alter Scope)	2.647	2.434	2.606	2.717
Beschäftigtenzahl aller EMAS-Standorte zusammen			3.949	4.154
Maschinenstunden der ifm electronic gmbh und ifm efector gmbh bei denen Emissionen aus CF₄ und Trockeneis anfallen	609.124	526.369	624.726	611.633



Die Kennzahlen für den Bereich Abfall werden ohne Bauabfälle berechnet, um den jährlichen Vergleich nicht zu verfälschen.

Kernindikatoren / Kennzahlen		2019	2020	2021	2022	
	Einheit	kg/h	kg/h	kg/h	kg/h	
Material	Chemikalieninput / Anwesenheits- + Maschinenstunden (direkte MA)	0,57	0,57	0,58	0,64	
Abfall	<i>Alt: Nicht gefährliche Abfälle zur Verwertung / Arbeits- + Maschinenstunden</i>	0,43	0,49	0,41	0,45	
	Nicht gefährliche Abfälle zur Verwertung / Anwesenheits- + Maschinenstunden TT-B			0,24	0,25	
	<i>Alt: Nicht gefährliche Abfälle zur Beseitigung / Arbeits- + Maschinenstunden</i>	0,08	0,09	0,03	0,05	
	Nicht gefährliche Abfälle zur Beseitigung / Anwesenheits- + Maschinenstunden TT-B			0,02	0,03	
		Einheit	kg/Mio.€	kg/Mio.€	kg/Mio.€	kg/Mio.€
	Gefährliche Abfälle zur Verwertung / Mio. € Umsatz techn. Verantwortung Bodenseeraum		88,2	93,5	80,1	65,8
	Gefährliche Abfälle zur Beseitigung / Mio. € Umsatz techn. Verantwortung Bodenseeraum		3,1	12,4	9,0	2,5
	Summe Gefährliche Abfälle / Mio. € Umsatz techn. Verantwortung Bodenseeraum		91,34	105,84	89,10	68,3
Emissionen		<i>Einheit siehe Text</i>				
	Emissionen aus Wärme / m ² genutzte Fläche (t CO ₂ /m ²)	0,02	0,02	0,02	0,06 (0,02)	
	Emissionen aus Reisetätigkeit / Beschäftigte (MA) (t CO ₂ /MA)	1,12	0,69	0,70	1,16 (1,0)	
	Emissionen aus Anlagen (CF ₄ , Trockeneis, Kältemittel) / Maschinenstunden (t CO ₂ eq/h)	0,007	0,005	0,011	0,013	

Tabelle 5 Kennzahlen Standortübergreifend

Chemikalien und Abfall

Im Jahr 2022 wurde aufgrund von generellen Schwierigkeiten das Einkaufsvolumen auch von Chemikalien erhöht. Abgesehen von den entsorgten nicht gefährlichen Spülflüssigkeiten, die aufgrund eines kompletten Tauschs im Spritzguss gestiegen sein konnten die Abfallmengen – ohne Betrachtung der Bauabfälle - in etwa auf dem gleichen Niveau wie 2021 gehalten werden oder sogar gesenkt werden.



Emissionen

Die Emissionen aus Anlagen (insb. CF₄) stiegen aufgrund eines höheren Verbrauchs in Wasserburg an.

Bedeutende standortübergreifende Umweltaspekte sind:

- Treibhausgasemissionen

Als bedeutender Umweltaspekt für die gesamte ifm- Unternehmensgruppe wurden, nicht zuletzt aufgrund des Beschlusses zur Klimaneutralität im operativen Geschäft bis 2030, die Treibhausgasemissionen bestimmt. Eine konkrete Klimastrategie zum Vorgehen wurde erstellt (siehe *Übergeordnete Ziele*).

- Produktgestaltung

In der Entwicklung werden die Umweltauswirkungen der Produkte ab dem Zeitpunkt der Produktion (einschließlich der Herstellung zugekaufter Teile) festlegt.

Bezug zu Branchenreferenzdokument für die Elektro- und Elektronikgeräteindustrie

Dem Branchenreferenzdokument für die Elektro- und Elektronikgeräteindustrie entsprechend werden alle Scope-1 und Scope-2 Emissionen offengelegt und nach anerkannten Standards bewertet. Die Erfassung von wichtigen Scope-3 Emissionen findet zurzeit für Dienstreisen – über Angaben der Mietwagenfirma (gefahrte Kilometer und durchschnittlicher Ausstoß der Fahrzeuge auf 100 km) sowie bei den Linienflügen über eine Auswertung von AirPlus (nach VDR-Methode) statt. Soweit persönlich zugeordnete Dienstwagen für dienstliche Reisen genutzt werden, lässt sich dies ohne großen Aufwand nicht von der privaten Nutzung getrennt erfassen, sie werden daher unter Scope 1 erfasst.

Die Emissionen von Flugreisen mit einem der Firmenflugzeuge (Scope 1) sind aufgrund der Berichtspflicht gemäß Richtlinie 2008/101/EG und damit zusammenhängender Regelungen mit großer Genauigkeit für jeden Flug erfasst.

Eine Erstellung von vollständigen Lebenszyklusanalysen von Produkten, die im Branchenreferenzdokument für die Elektro- und Elektronikgeräteindustrie empfohlen wird, wurde in einem Pilotprojekt 2021 für einen beispielhaften Drucksensor durchgeführt, 2022 wurde auch der Product Carbon Footprint zwei weiterer Sensoren im Rahmen eines Verbandsprojektes und eines internen Projekts berechnet. Die Ergebnisse sollen in die Strategie für nachhaltige Produkte einfließen.

Im Branchenreferenzdokument für die Elektro- und Elektronikgeräteindustrie werden in Bezug auf die Lieferkette die Gefahrstoffe in eingekauften Werkteilen thematisiert. Aufgrund des hohen Anteils an Materialvolldeklarationen von 99 Prozent bei eigengefertigten Produkten kennen wir die Bestandteile und Inhaltsstoffe unserer Produkte, können diese nachverfolgen, rechtliche Anforderungen einhalten und Kundenanfragen jederzeit beantworten.

Die im Branchenreferenzdokument für die Elektro- und Elektronikgeräteindustrie angeregte Entwicklung und Umsetzung eines Programms im Hinblick auf die Auswirkungen der Lieferkette auf die Artenvielfalt wird momentan nicht betrachtet. Wir gehen davon aus, dass bei Zulieferern aus Europa die gesetzlichen Regelungen ausreichend sind, wohingegen im außereuropäischen, speziell asiatischen Raum, unsere Einflussmöglichkeiten in dieser Hinsicht nur sehr begrenzt sind. Hier wären allenfalls Branchenlösungen eine Option.



Umweltprogramm ifm-Gruppe EMAS-Scope

Umweltprogramm 2022

Einzelziel	Maßnahme	Status / Umsetzung
Reduzierung von Treibhausgasemissionen		
Reduzierung der Dienstreisen und Bevorzugung der digitalen Formate	Erstellung eines klaren Hinweiskatalogs zu Präsenz versus digitales Format von Besprechungen, als Entscheidungsgrundlage für die Beschäftigten	Entscheidungshilfe zu Präsenz oder Online-Terminen sowie Hinweise für die optimale Organisation wurden im Intranet veröffentlicht
Umweltverträgliche Produktgestaltung		
Weitere Integration von Umweltgesichtspunkten bei Produktentwicklung/-design	Erstellung einer Leitlinie für nachhaltige Produktentwicklung, aufgrund der Hot-Spots aus LCA und PCF von drei Produkten	In Bearbeitung durch Produktdesign, Entwicklung und Umweltschutz, der Zieltermin wurde aufgrund personeller Engpässe um ein Jahr verschoben
Nutzung umweltfreundlicher Verpackungen	Analyse und Ersatz von zugekauften Kunststoffverpackungen mit 100 % Rezyklatanteil	Erste Alternativen mit Rezyklatanteil von 30 % gefunden, Umsetzung für 2023 vorgesehen, für höheren Rezyklatanteil wird mehr Zeit benötigt
Einsparung Ressourcen inkl. Energie		
Wiederverwendung von Kunststoffabfällen (Anguss)	Analyse zur Verwendbarkeit von Regranulat im Spritzguss (mögliche Materialgruppen und Produkte)	Projekt wurde Anfang 2023 offiziell gestartet
Verbesserung der Umweltorganisation und Kommunikation		
Umweltzertifizierung aller relevanten deutschen Standorte	Erweiterung EMAS auf weitere 4 Produktionsstandorte am Bodensee und Rosenheim	Scope wurde für (Re-)Validierung im März 2023 erweitert
Förderung der Biodiversität		
Analyse unserer Auswirkungen auf die Biodiversität und Erarbeitung geeigneter Maßnahmen zu deren Förderung	Auswirkungsanalyse auf die Biodiversität und Potenzialanalyse zur Verbesserung der Biodiversität	Begehung mit Bodenseestiftung hat stattgefunden, die Punkte werden nun in einer Biodiversitätsstrategie festgehalten



Umweltprogramm 2023

Einzelziel	Maßnahme	Termin	Bereich	Status
Reduzierung von Treibhausgasemissionen				
Detailliertere Definition der Klimastrategie	Umfassende Wesentlichkeitsanalyse der Scope 3 Emissionen	III/2023	Umweltschutz	Planung
Einsparung Ressourcen inkl. Energie				
Energetische, ökologische Aspekte beachten	Gebäudestandard für zukünftige Bauten	III/2023	Umweltschutz, Gebäudemanagement	Umsetzung
Abwärmenutzung erhöhen	Potenzialanalyse mit externem Partner für Produktionsstandorte	III/2023	Umweltschutz, Gebäudemanagement, Produktionen	Planung
Umweltverträgliche Produktgestaltung				
Weitere Integration von Umweltgesichtspunkten bei Produktentwicklung/-design	Erstellung einer Leitlinie für nachhaltige Produktentwicklung, aufgrund der Hot-Spots aus LCA und PCF von drei Produkten	II/2023	Umweltschutz, Entwicklung, P-design	Umsetzung
Roadmap für Vorgehen für ifm bei Erstellung LCA/PCF festlegen	Abgleich der verfügbaren LCA- Datenbanken und Festlegung von Kriterien zur einheitlichen Vorgehensweise bei LCAs/PCFs	IV/2023	Umweltschutz und Nachhaltigkeit	Umsetzung
Analyse bzgl. Energieeffizienz der ifm-Geräte	Erfassung Status Quo Stromverbrauch - Beispielprodukt pro Produktkategorie	II/2023	Entwicklung	Umsetzung
Reduzierung Bedienungsanleitungen	Bedienungsanleitungen weitestgehend abschaffen (innerhalb gesetzlicher Vorgaben)	II/2023	Entwicklung	Umsetzung
Wiederverwendung von Kunststoffabfällen (Anguss)	Analyse zur Verwendbarkeit von Regranulat im Spritzguss (möglicher Materialgruppen und Produkte)	IV/2023	Insb. Entwicklung, Spritzguss	Umsetzung
Nutzung umweltfreundlicher Verpackungen	Analyse und Ersatz von zugekauften Kunststoffverpackungen mit 100 % Rezyklatanteil	IV/2024	Einkauf, Entwicklung	Umsetzung
Sicherstellung der stoffbezogenen Compliance-Anforderungen bei Handelsware	Erhöhung des Anteils an Materialvolldeklarationen bei Handelswaren von aktuell 35 % auf 50 %.	IV/2025	Entwicklung, Einkauf	Umsetzung
Förderung des Umweltbewusstseins von Beschäftigten				
Bewusstsein der Mitarbeitenden in Bezug auf Umwelt erhöhen	Einführung einer in 2-jährigem Abstand zu wiederholenden Umwelt-Pflichtschulung	IV/2023	Umweltschutz	Planung
Förderung der Biodiversität				
Anteil ökologisch wertvoller Bereiche auf dem Firmengelände steigern	Erstellung Biodiversitätsstrategie	IV/2023	Umweltschutz, Gebäudemanagement	Umsetzung

3. STANDORTE ESSEN

Standort Essen Glückaufhaus (GAH)

Die Unternehmenszentrale der ifm-Gruppe befindet sich in dem historischen Glückaufhaus (Friedrichsstraße 1, 45128 Essen) in gemieteten Räumen. Dort ist nicht nur die ifm electronic gmbh ansässig, sondern auch andere ifm-Gesellschaften. Ca. 590 Beschäftigte sind hier für ifm tätig. Es handelt es sich um einen reinen Bürostandort, unter anderem sind die Bereiche Finanzen, Vertrieb und IT-Einkauf dort ansässig. Von den produzierenden ifm-Gesellschaften hat dort jeweils das Produktmanagement seinen Sitz.



Standort Essen Logistikzentrum (LZ)

Das Logistikzentrum in der Bamlerstraße 55, 45141 Essen liegt in einem Gewerbegebiet. Es wurde 2015 auf einem ehemaligen Krupp-Gelände errichtet und Ende des gleichen Jahres bezogen. Hier arbeiten ca. 160 Beschäftigte.

Das Logistikzentrum ist mit dem neusten Stand der Technik ausgestattet.



Es beruht auf dem Adapto Shuttle-System von Vanderlande Industries. In einem Kubus mit 24.000 Stellplätzen bewegen sich autonome Shuttles vollautomatisch in alle drei Raumrichtungen und befördern die Trays mit der Ware von den Stellplätzen zu den Kommissionierplätzen.

Standort Essen Kupferdreh (KD)

Der Bereich Messen und Events, inklusive einer Werkstatt für Messemodelle befindet sich in angemieteten Räumen am Standort Hinsbecker Löh 10c in 45257 Essen. Dort ansässig sind auch die Bereiche Zoll sowie die ifm electronic Tochtergesellschaft ifm traviation gmbh, die die Reisestelle für die gesamte ifm Unternehmensgruppe Deutschland ist. Als Werkstatt ist eine große Halle gemietet, die bei Bedarf auch von anderen ifm-Bereichen genutzt wird. Insgesamt belegt ifm dort 2.423m², auf die Außenfläche hat ifm keinen Einfluss.

Material

Schlüsselmaterialien

Wesentlicher Input für die Standorte in Essen sind (Transport-)Verpackungsmaterialien, auch wenn so weit wie möglich die Verpackungen, die ankommen, weiterverwendet werden. Die Verpackungen können nicht in einer einzigen Maßeinheit dargestellt werden. Als weiterer wesentlicher Input werden die Handelswaren angesehen, die über den Zentraleinkauf der ifm electronic bezogen werden und mit den Produkten aus Eigenfertigung über das Logistikzentrum versendet werden.

Verpackungsmaterial spielt im Logistikzentrum eine große Rolle. Um den beim Aus- und ggf. Umpacken anfallenden Verpackungsabfall so weit wie möglich zu reduzieren, werden von allen ifm Gesellschaften standardisierte Systemkartons zum Versenden verwendet, die weiter zur Einlagerung und für den Transport an die Kunden genutzt werden. Auch einige der größeren Lieferanten von Handelsware liefern ihre Produkte in diesen Systemkartons. Die Verpackungsmaterialien wurden 2020 überdacht und umweltfreundlicher gestaltet (siehe *Meilensteine im Umweltschutz*).



Messeaufbau und Kataloge

Unsere Messestände sind modular aufgebaut und dadurch sehr flexibel und nachhaltig einsetzbar. Bei Beschädigung können einzelne Teile oder Baugruppen instandgesetzt oder ausgetauscht werden. Dadurch erreichen wir eine maximale Wiederverwendbarkeit der Standbaumaterialien. In regelmäßigen Abständen wird das Design der Messestände erneuert. Dieser Zyklus liegt, bedingt durch die Pandemie, aktuell bei sechs Jahren. Standardmäßig ist ein Gebrauchszeitraum von vier Jahren vorgesehen.

Bei einer Neukonzeption werden Umweltaspekte berücksichtigt. Dies reicht von der Materialauswahl über den Grad der Wiederverwendbarkeit von Baugruppen bis hin zur Minimierung von Transportgewicht und -volumen. Selbstverständlich wird auch auf die Energieeffizienz der Messestände geachtet, indem beispielsweise statt Halogenleuchtmittel LED-Technik eingesetzt wird.

Exponate und Produktpräsentationen sollen natürlich stets mit den aktuellen Produkten ausgestattet sein. Daher werden diese, unternehmensweit, zentral zur Verfügung gestellt. Nach Ablauf des Lebenszyklus werden die Exponate zumeist demontiert und die Bauteile so weit wie möglich wiederverwendet. Teile, die nicht wiederverwendet werden können, kommen entweder für interne Schulungen zum Einsatz, oder werden Bildungseinrichtungen zur Verfügung gestellt.

Printmedien für Messen werden sukzessive durch den Einsatz digitaler Medien ersetzt. Die verbleibenden Kataloge und Broschüren werden sparsam eingesetzt und Restmengen werden wiederverwendet.

Energie

An den Standorten Glückaufhaus und Logistikzentrum in Essen wird mit Fernwärme geheizt, die zu über 90 % aus Kraft-Wärme-Kopplung stammt. Der Standort Kupferdreh wird mit Erdgas beheizt.

Treibstoffe

Die Angaben für Treibstoff beziehen sich auf den Verbrauch aller am Standort zugelassenen Fahrzeuge (personenbezogene Fahrzeuge und Firmenfahrzeuge). Eine Unterscheidung der Standorte in Essen ist nicht ohne größeren Aufwand möglich.

Die Auslieferung der Endgeräte an Kunden bzw. lagerführende ifm-Standorte im Ausland erfolgen über Speditionen und werden hier nicht betrachtet.

Abfall

An den Standorten in Essen fällt vor allem Siedlungsabfall an, bzw. im Logistikzentrum Verpackungsabfälle. Tonerpatronen von den Druckern (ca. 0,36 t/Jahr) gehen zur Wiederaufbereitung zurück an die Hersteller. Gefährliche Abfälle fallen nur in sehr geringen Mengen an. Batterien werden gesammelt und einmal im Jahr entsorgt. Es fallen Endgeräte an, die nicht mehr verkauft werden können, da z.B. der Produktionsstand nicht mehr aktuell ist oder der Artikel leichte Kratzer aufweist. Um diese funktionierenden Artikel nicht komplett zu entsorgen, nimmt ifm an der Initiative „Kooperation mit Bildungsstätten“ teil, durch die solche Artikel Schulen und Universitäten kostenlos zur Verfügung gestellt werden.

Die Abfallmengen von Papier/Kartonagen, DSD-Abfall, Bio- und Restabfall werden anhand von Umrechnungsfaktoren, der Containergröße sowie dem Abfuhrhythmus bestimmt.



Transporte über Drittanbieter

Der größte Teil der ifm-Produkte wird über das Logistikzentrum Essen versendet. Ca. 20 % der am Bodensee produzierten Produkte werden direkt von dort verschickt, in erster Linie an OEMs.

Die weltweiten Transporte werden mit Spediteuren ausgeführt. Transportwege sind Straße und Luft, der Wasserweg wird v.a. aufgrund der langen Dauer nur in Ausnahmefällen genutzt. Innereuropäisch werden Transporte auf der Straße ausgeführt, mit dem Zug ist dies momentan aufgrund der Ländergrenzen (z.B. noch nicht vereinheitlichte Zugsteuerungssysteme) sehr schwierig. Außereuropäisch wurde die Zugverbindung nach China geprüft, die aber aufgrund von höheren Kosten und einer deutlich längeren Transportdauer keine gleichwertige Alternative darstellt. Ins außereuropäische Ausland geht der Versand per Luftfracht. Der Luftfrachtanteil beträgt etwa 7,2 Mio. EUR von insgesamt 17,3 Mio. EUR Versand. Dies hängt damit zusammen, dass bei ifm die Lieferfähigkeit ein Schlüsselkriterium im Wettbewerb ist. Nach China und USA wird beispielsweise 5x/Woche per Luftfracht versandt. Transporte ins außereuropäische Ausland gehen erstmal an die eigenen Lager vor Ort und dann von dort aus zum Kunden.

Für internationale Transporte werden nur die großen Dienstleister genutzt, für Inlandtransporte auch regionale Spediteure. Pro Jahr werden über 1.38 Mio. Pakete versendet, um die Verpackung gering zu halten sind Standardkartons in vier verschiedene Größen vorhanden.

Zur Optimierung der Transportwege erfolgt die Ausweitung der sogenannte Streckengeschäfte. Das heißt, dass ausländische technische Standorte ihre Produkte selbst an die Kunden versenden, ohne Umweg über Essen. Für den Standort in Polen wurde dies bereits 2019 europaweit umgesetzt und 2020 auf die Ziele USA und China ausgeweitet.



Umweltdaten

Die Energie- und Wasserverbrauchsdaten für den Standort Kupferdreh mussten für das Jahr 2022 angenommen werden, da die Abrechnung noch nicht vorlag. In der nächsten Umwelterklärung werden sie somit gegebenenfalls angepasst.

Input/Output Standorte Essen		Menge			
		2019	2020	2021	2022
		<i>Einheit siehe Text</i>			
Material (Mio. St.)	Handelsware	2,8	2,5	2,8	3,1
Energie (MWh)	Energieverbrauch	5.414	4.905	5.382*	5.144
	Davon Strom	2.083	2.013	2.010	2.037
	Glückaufhaus	1.510	1.449	1.444	1.519
	Logistikzentrum	573	564	566	518
	Kupferdreh			38	38
	Davon Wärme	1.730	1.554	2.005	1.626
	Glückaufhaus	1.061	919	1312	966
	Logistikzentrum	669	636	693	631
	Kupferdreh			30	30
	Davon Fuhrpark	1.601	1.337	1.322	1.474
MWh Strom		0,049	23	39	
MWh Treibstoff	1.601	1.337	1.299	1.435	
Wasser/ Abwasser (m³)	Trinkwassereinsatz				
	Glückaufhaus	4.985	5.517	2.782	3.571
	Logistikzentrum	1.366	1.388	1.126	775
	Kupferdreh			61	61
Abfall Glückaufhaus (t)	Nicht gefährliche Abfälle zur Verwertung	11,5	38,8	38,9	38,2
	Papier / Kartonagen	10,0	10,0	10,0	1,0
	DSD		8,6	8,6	8,6
	Biologisch abbaubare Abfälle		18,7	18,7	18,7
	Elektroschrott inkl. Kabel	1,5	1,4	1,6	0,9
	Nicht gefährliche Abfälle zur Beseitigung	22,5	11,3	11,3	11,3
	Gemischte Siedlungsabfälle	22,5	11,3	11,3	11,3
	Gefährliche Abfälle zur Verwertung		0,005	0,476	0,051



Input/Output Standorte Essen		Menge			
		2019	2020	2021	2022
		<i>Einheit siehe Text</i>			
Abfall Logistikzentrum (t)	Nicht gefährliche Abfälle zur Verwertung	161,1	194,9	186,1	219,3
	Papier / Kartonagen	122,4	139,9	130,5	155,2
	Folien	3,9	6,3	3,2	4,9
	Holz	15,7	17,8	18,6	13,9
	Elektroschrott inkl. Kabel	4,4	2,4	2,3	2,5
	Gemischte Verpackungen	14,8	13,7	16,8	28,0
	DSD		8,6	8,6	8,6
	Biologisch abbaubare Abfälle		6,2	6,2	6,2
	Nicht gefährliche Abfälle zur Beseitigung	19,8	16,4	21,1	22,1
	Gemischte Abfälle	19,8	16,4	21,1	22,1
	Gefährliche Abfälle zur Verwertung		0,003	0,094	0,087
Abfall Kupferdreh	Nicht gefährliche Abfälle zur Verwertung		26,7	10,4	11,7
	Papier / Kartonagen		0,4	4,1	5,1
	DSD		4,3	4,3	4,3
	Biologisch abbaubare Abfälle		2,1	2,1	2,1
	Elektroschrott inkl. Kabel & Batterien				0,3
	Nicht gefährliche Abfälle zur Beseitigung		2,5	3,7	3,7
	Gemischte Abfälle		2,5	3,7	3,7
Fläche Glückaufhaus (m ²)	Grundfläche	6.760	6.760	6.760	6.760
	Davon Versiegelte Fläche	5.820	5.820	5.820	5.820
Fläche Logistikzentrum (m ²)	Grundfläche	20.046	20.046	20.046	20.046
	Davon Versiegelte Fläche	15.343	15.343	15.343	15.343

Tabelle 6 Input/Output Standorte Essen



Nach Gewerbeabfallverordnung ergibt sich damit folgendes Bild für Essen:

Fraktion	Menge absolut in t	Anteil
Papier, Pappe und Karton	237,2	71%
Glas	0,0	0%
Kunststoff	4,9	1%
Metalle	0,0	0%
Holz	13,9	4%
Textilien	0,0	0%
Bioabfälle	28,0	8%
weitere Abfallfraktionen (Restabfall, DSD-Abfall)	51,9	15%
Gesamt	335,9	100%

Die Bezugsgröße für das Logistikzentrum wurde, auch nachträglich, von Umsatz zu Liefermenge in Mio. Stück geändert. Verwendete Bezugsgrößen zur Bildung der Kennzahlen sind

	2019	2020	2021	2022
Umsatz der ifm-Gruppe	1 Mrd. €	965 Mio. €	1,3 Mrd. €	1,4 Mrd. €
Liefermenge in Mio.St.	21	19	22	22
Beschäftigten am Standort Glückaufhaus	539	523	558	594
Beschäftigten am Standort Logistikzentrum	159	156	160	158
Beschäftigten am Standort Kupferdreh			15	14



Standortbezogene Kernindikatoren / Kennzahlen		2019	2020	2021	2022
		Einheit siehe Text			
Energie	Gesamtenergie / TEuro Umsatz oder Liefermenge Mio. St.				
	Essen gesamt (kWh/TE€)	5,41	5,08	4,30*	3,54
	Glückaufhaus (kg/Mio.€)	2,57	2,45	2,20	1,72
	Logistikzentrum (kg/Mio. St.)	60,3	62,2	56,4	51,7
	Kupferdreh (kg/Mio.€)			0,054	0,047
	Anteil an regenerativ erzeugtem Strom (%)	54	100	99*	99
Material	Stück Handelsware / TEuro Umsatz (St./TE€)	2,75	2,57	2,24	2,18
Wasser	Wasser / Beschäftigte (MA) (m³/MA)				
	Glückaufhaus	9,26	10,38	4,98	6,01
	Logistikzentrum	8,59	8,88	7,05	4,92
	Kupferdreh			4,07	4,07
Abfall	Nicht gefährliche Abfälle zur Verwertung / Mio.€ Umsatz oder Liefermenge Mio. St.				
	Glückaufhaus (kg/Mio.€)	11,49	40,19	31,04	26,46
	Logistikzentrum (kg/Mio. St.)	7,82	10,09	8,34	9,87
	Kupferdreh (kg/Mio.€)			8,33	8,13
	Nicht gefährliche Abfälle zur Beseitigung / Mio.€ Umsatz oder Liefermenge Mio. St.				
	Glückaufhaus (kg/Mio.€)	22,52	11,67	9,03	7,84
	Logistikzentrum (kg/Mio. St.)	0,96	0,85	0,95	1,0
	Kupferdreh (kg/Mio.€)			2,94	2,56
	Gefährliche Abfälle / Mio.€ Umsatz (kg/Mio.€)				
	Glückaufhaus		0,005	0,380	0,035
Logistikzentrum		0,003	0,075	3,92	
Fläche Glückaufhaus	Anteil versiegelte Fläche an Gesamtfläche (%)	86	86	86	86
Fläche Logistikzentrum	Anteil versiegelte Fläche an Gesamtfläche (%)	77	77	77	77

Tabelle 7 Kennzahlen Essen

*Standort Kupferdreh ergänzt



Die Abfalltrennung wurde 2020 optimiert, dadurch fallen mehr Abfallfraktionen an. Da der größte Teil der Abfallmengen anhand von Umrechnungsfaktoren (Containergröße + Abfuhrhythmus) berechnet und zusätzlich die Annahme erfolgt, dass die Behälter voll abgeholt werden, sind die Zahlen von 2019 auf 2020 deutlich gestiegen.

Bedeutende Umweltaspekte für die Standorte in Essen sind:

- Energieverbrauch

Für das Glückaufhaus zählt insbesondere der Treibstoffverbrauch (auch von Dritten) durch Dienstreisen dazu.

Im stark automatisierten Logistikzentrum wird Strom hauptsächlich durch die Maschinen verbraucht, die aber schon äußerst effizient sind. Hinzu kommt der Energieverbrauch von Dritten durch den Versand der Produkte.

- Ressourceneinsatz

Im Logistikzentrum werden vor allem Verpackungsmaterialien für den weltweiten Transport eingesetzt.

Bei Messeauftritten wird auf eine modulare Bauweise gesetzt, allerdings werden in einigen Bereichen vereinzelt Einweg-Materialien genutzt. Gute Erfahrung mit virtuellen Veranstaltungen könnten künftig zu einer Reduzierung von Vor-Ort-Auftritten führen.



Umweltprogramm Standorte Essen

Umweltprogramm 2022

Einzelziel	Maßnahme	Status / Umsetzung
Reduzierung von Treibhausgasemissionen		
Reduzierung der Transporte von Tettngang zu ausländischen Produktionsstandorten	Direktlieferungen von Dritten an ausländische Töchter	Umstellung von mehr als 10 Lieferanten, europäisch und außereuropäisch. Quantifizierung der Einsparung schwierig, da Volumen teilw. durch Verlagerungen und Produktionssteigerungen erhöht ist.
Vermeidung unnötiger Transporte	Ausbau Streckengeschäft Rumänien	Streckengeschäft ist 2023 angelaufen und wird weiterbearbeitet.
Einsparung Ressourcen inkl. Energie		
Erhöhung der Umweltfreundlichkeit von ifm-Messeauftritten	Berücksichtigung von Umweltaspekten im neuen Standkonzept	Leitfaden für nachhaltige Veranstaltungen und Messen wurde erstellt, mit Hinweisen auf einzusetzende Materialien etc.
Verbesserte Überwachung der Energieverbräuche	Verbesserung der Darstellung Energiemonitoring in ifm-System, Programmierung durch Vertrieb	Auswertesystem noch in Arbeit, Termin verschoben und mit Anbau Logistikzentrum zusammengelegt
Reduzierung von Versandkartonagen	Umsetzung eins neuen Volumenrechners für Lagerauffüllaufträge, damit ca. 5 % relationale Reduktion vorgesehen	In Umsetzung, erste Einsparungen konnten erzielt werden

Umweltprogramm 2023

Reduzierung von Treibhausgasemissionen				
Vermeidung unnötiger Transporte	Ausbau Streckengeschäft Rumänien	IV/2024	Wertflussmanagement	Umsetzung
Einsparung Ressourcen inkl. Energie				
Erhöhung der Umweltfreundlichkeit von ifm-Messeauftritten	Berücksichtigung von Umweltaspekten im neuen Standkonzept	IV/2023	Messen Produktpräsentation	Planung
Verbesserte Überwachung der Energieverbräuche	Verbesserung der Darstellung Energiemonitoring in ifm-System, Programmierung durch Vertrieb	IV/2024	Vertrieb, Service	Umsetzung
Reduzierung von Versandkartonagen	Umsetzung eins neuen Volumenrechners für Lagerauffüllaufträge, damit ca. 5 % relationale Reduktion vorgesehen	IV/2024	Logistikzentrum	Planung

4. STANDORT TETTANG-BECHLINGEN

Standort Tettang-Bechlingen (TT)

Am Standort Tettang-Bechlingen (ifm-Straße 1, 88069 Tettang) haben auf dem gleichen Gelände sowohl die ifm electronic gmbh als auch die ifm efector gmbh und die ifm group services gmbh ihren Sitz. Hier arbeiten ca. 1.700 Beschäftigte.



ifm liegt im Gewerbegebiet Tettang-Bechlingen, in der Nachbarschaft sind auch Wohngebiete. Das Firmengelände befindet sich in keinem Wasserschutzgebiet oder einer Gewässerschutzzone. Vom zuständigen Landratsamt wird das Gelände von ifm Bechlingen im Altlastenkataster in Kategorie B eingestuft. Es handelt sich also um eine Verdachtsfläche, da früher auf dem Gelände eine Textilveredelungsfirma tätig war. Vom Amt liegen keine Auflagen hinsichtlich möglicher Altlasten vor.

Standort-„Eigentümerin“ ist die ifm electronic gmbh, während die ifm group services am Standort für die gesamte Infrastruktur (Gebäude, Energie, Wasser etc.) verantwortlich ist. Die ifm electronic stellt hier Vorprodukte her und ist u.a. für Einkauf und Logistik zuständig. Bei der ifm efector gmbh findet die Endmontage von Positionssensoren statt und in der ifm group services sind zentrale Dienstleistungen, wie Gebäudemanagement, IT, Personal oder Umweltschutz und Nachhaltigkeit beheimatet.

Bestimmte umweltrelevante Aktivitäten am Standort werden nicht nur für die dort tätigen ifm-Gesellschaften, sondern auch für andere im Bodenseeraum ansässige ifm-Gesellschaften und teilweise für ausländische ifm-Gesellschaften ausgeführt. Dazu gehören:

- Beschaffung und Bereitstellung von Materialien und Komponenten
- Herstellung und Bereitstellung von Halbfabrikaten
- Lagerung von Materialien, insbesondere von Chemikalien und gefährlichen Abfällen
- Entsorgung von gefährlichen Abfällen
- Versand der Endprodukte

Wasser

Niederschlagswasser wird an mehreren Stellen über Retentionsbecken abgeleitet.

Das Abwasser ergibt sich aus dem verbrauchten Frischwasser, ein Teil wird allerdings über die Kühltürme verdampft. ifm hat sich aber dazu entschlossen, dieses Wasser nicht von dem Abwasserzählen abzuziehen und damit auch für die gesamte Menge die Abwasserkosten zu zahlen. Es wurden im Jahr 2022 18 % des gesamten Frischwasserverbrauchs über den Kühlturm verdampft.



Umweltdaten

Der Gasverbrauch ist dem monatlichen Monitoring entnommen, da die Abschlussrechnung noch nicht vorlag und muss gegebenenfalls im nächsten Jahr angepasst werden.

Input/Output Standort Tett nang-Bechlingen		Menge			
		2019	2020	2021	2022
		<i>Einheit siehe Text</i>			
Energie (MWh)	Energieverbrauch gesamt	16.237	14.545	16.538	16.498
	ifm electronic gmbh*	9.794	8.999	9.616	7.351
	ifm efector gmbh*	6.040	5.295	5.409	5.660
	ifm group services gmbh* (gemeinsame Nutzung Springerfahrzeuge)				1.691
	Davon Strom	10.378	10.100	10.964	11.340
	ifm electronic gmbh*	6.434	6.464	7.017	5.670
	ifm efector gmbh*	3.944	3.636	3.947	4.366
	ifm group services gmbh*				1.304
	Davon Gas	3.541	3.399	4.060	3.362
	ifm electronic gmbh*	2.475	1.886	2.599	1.681
ifm efector gmbh*	1.517	1.061	1.462	1.294	
ifm group services gmbh*				387	
Davon Fuhrpark	1.867	1.498	1.528	1.825	
MWh Treibstoff	1.867	1.498	1.514	1.793	
MWh Strom		1,5	14,5	32,1	
Wasser / Abwasser (m ³)	Trinkwassereinsatz	18.644	18.740	18.334	18.599
	ifm electronic gmbh*	11.559	11.619	11.734	9.300
	ifm efector gmbh*	7.085	7.121	6.600	7.161
	ifm group services gmbh*				2.139
	Davon Produktionswasser	10.269	9.091	8.358	13.088
Fläche (m ²)	Grundfläche	91.470	91.470	91.470	91.470
	Davon Versiegelte Fläche	54.945	54.945	54.945	54.945

Tabelle 8 Input/Output Tett nang-Bechlingen

*Berechnung



Statt der bisher betrachteten Anwesenheitsstunden der direkten Beschäftigten werden nun zusätzlich auch die Anwesenheitsstunden der indirekten Beschäftigten einbezogen. Verwendete Bezugsgrößen zur Bildung der Kennzahlen sind

	2019	2020	2021	2022
Alt: Anwesenheits- & Maschinenstunden, Standort Tett- nang-Bechlingen (direkte MA)	1.622.112	1.402.326	1.605.466	1.568.044
Anwesenheits- & Maschinenstunden, Standort Tett- nang-Bechlingen			2.532.881	2.520.216

Standortbezogene Kernindikatoren / Kennzahlen		2019	2020	2021	2022
		Einheit siehe Text			
Energie	Alt: Gesamtenergie / Anwesenheits-+ Ma- schinenstunden (direkte MA) (kWh/h)	9,73	10,69	10,30	10,52
	Gesamtenergie / Anwesenheits-+ Maschi- nenstunden (kWh/h)			6,53	6,55
	Anteil an regenerativ erzeugtem Strom (%)	56	100	100	100
Wasser	Wasser / Anwesenheits- & Maschinenstun- den (m ³ /h)			0,007	0,007
Fläche	Anteil versiegelte Fläche an Gesamtfläche (%)	60%	60%	60%	60%
	Anteil naturnahe Fläche an Gesamtfläche (%)	40%	40%	40%	40%

Tabelle 9 Kennzahlen Tett nang-Bechlingen

Obwohl der absolute Energieverbrauch, insbesondere der Gasverbrauch aufgrund der Energieeffizienzmaßnahmen gesenkt werden konnte, ist die Kennzahl leicht angestiegen. Da das Produktionsvolumen am Standort leicht gesunken ist waren weniger Anwesenheits- und Maschinenstunden notwendig.

Bedeutender Umweltaspekt für die **ifm electronic gmbh** am Standort Tett nang-Bechlingen ist

- Abfall, insbesondere gefährlicher Abfall.

Durch den Einsatz von Chemikalien entsteht gefährlicher Abfall, an den höhere Anforderungen gestellt werden. Gelagert wird der Abfall im Gefahrstoff- und Entsorgungszentrum am Standort Tett nang-Bechlingen. Die ifm electronic gmbh ist für den gesamten gefährlichen Abfall der Bodenseestandorte (Ausnahme: gefährlicher Abfall zur Beseitigung aus dem Standort Wasserburg) verantwortlich und produziert v.a. durch die zugehörige Vorfertigung selbst gefährlichen Abfall. Größere Abfallmengen von nicht gefährlichem Abfall entstehen u.a. durch Verpackungen und Kunststoffabfälle aus dem Spritzguss.



Für alle Gesellschaften am Standort sind weitere bedeutende Umweltaspekte:

- Ressourceneinsatz (insbesondere Papier und Verpackung)

Nicht ganz von der Thematik Abfall trennbar ist der Ressourceneinsatz. Darunter fällt der gesamte Input der Organisation. Insbesondere von den Beschäftigten aber als bedeutend wahrgenommen ist der Punkt Papier und Verpackung. Dabei oft angemerkt wurden am Standort Tettngang die Auftragspapiere, Produktverpackungen und mehrsprachig gedruckte Bedienungsanleitungen. Für alle diese Bereiche laufen Projekte, um den Ressourceneinsatz zu verringern.

- Energieverbrauch

Beim Strom sind die Hauptverbraucher Maschinen/Anlagen, Prozesskälte und Druckluft, in dieser Reihenfolge. Zur Wärmegewinnung wird Gas eingesetzt.

Aspekte wie die Lagerung und der Transport von Chemikalien sind ebenfalls relevant für den Standort. Die getroffenen Vorkehrungen reichen aus, um Schäden zu verhindern. Somit gibt es kaum Verbesserungspotenzial und die Aspekte werden trotz ihrer Wichtigkeit nicht als bedeutend eingestuft.

Bezug zu Branchenreferenzdokument für die Elektro- und Elektronikgeräteindustrie

In der Leiterplattenbestückung der ifm electronic gmbh werden bei Neuananschaffungen möglichst energie- und stickstoffeffiziente Maschinen ausgewählt. Der Stickstoff- sowie Druckluftverbrauch wird dauerhaft überwacht, um mögliche Leckagen frühzeitig zu erkennen. In Übereinstimmung mit dem Branchenreferenzdokument für die Elektro- und Elektronikgeräteindustrie wird als Kennzahl der Stickstoffverbrauch pro m² Leiterplatte erfasst.

Im Jahr 2022 wurden ca. 25.000 m² Leiterplatte verarbeitet und dafür 1.234 t Stickstoff verbraucht. Damit ergibt sich eine Kennzahl von 49 kg Stickstoff pro bearbeitetem m² Leiterplatte (Vorjahr: 48 kg/m²).

Druckluft- und Vakuumerzeugung sind die größten Verbraucher von elektrischer Energie an den Bodenseestandorten, für die das Gebäudemanagement der ifm group services gmbh zuständig ist. Um eine möglichst effiziente Nutzung der Druckluft zu gewährleisten, werden bereits seit langem Best Practices aus dem Branchenreferenzdokument für die Elektro- und Elektronikgeräteindustrie umgesetzt: Eine umfangreiche Prüfung auf Leckagen findet alle zwei Jahre statt, so auch im Jahr 2022. Außerdem wird mittels Druckluftwächter (ifm-Produkt) der Druckluftverbrauch verfolgt, so dass bei Leckagen sofort eingegriffen werden kann. Über das Airleader-System kann der Druck der Kompressoranlage geregelt werden. Auch eine Wärmerückgewinnung ist überall angebracht.

Verschiedene Punkte aus dem Branchenreferenzdokument für die Elektro- und Elektronikgeräteindustrie zur energieeffizienten Kühltechnik werden bereits umgesetzt.

Zur Kühlung gibt es an den Standorten Tettngang-Bechlingen, Tettngang-Schäferhof und Wasserburg je einen Kühlturm. Einzelne Räume lassen sich über die Gebäudeleittechnik steuern und es werden am Standort Tettngang drei verschiedene Temperaturbereiche bereitgestellt. Beispielsweise gibt es für die Endmontagebereiche ein anderes Temperaturniveau als im Spritzgussbereich.



Umweltprogramm Standort Tettang-Bechlingen ifm electronic gmbh, ifm group services gmbh

Umweltprogramm 2022

Einzelziel	Maßnahme	Status / Umsetzung
Einsparung Ressourcen inkl. Energie		
Ersparnis von ca. 192.000 Seiten Papier pro Jahr (ifm-weit)	Digitalisierung der Bemusterung	Umgesetzt, Auslandsstandorte folgen bis II/2023
Nutzung umweltfreundlicher Verpackungen	Erstellung einer Vorgabe für Verpackungen, Berücksichtigung bereits abgefragter Recyclinganteil von Verpackungen	Leitlinie für nachhaltige Verpackung ist erstellt, finale Abstimmung steht noch aus.
Nutzung effizienterer Technologien bei Beleuchtung, damit insg. 74.000 kWh Strom Einsparung pro Jahr	1) Sukzessiver Ersatz von Leuchtstoffröhren T8 (450 Leuchten) durch hocheffiziente LED-Röhren	Umstellung in Arbeit, Beleuchtung an Hochregalen installiert, Umstellung Hallenbeleuchtung nach Tests in Wasserburg. Abschluss in 2023
Energieeinsparung durch Grundlastabsenkung um 94.000 kWh pro Jahr	1) Abschaltung der PCs außerhalb der Büroarbeitszeit 2) Abschaltung der Spritzgussanlagen nach Produktionsende am Samstag bis Sonntagabend	1) Mitarbeitende wurden sensibilisiert 2) Die Anlagen laufen momentan 24/7
Reduzierung von Treibhausgasemissionen		
Nutzung selbst erzeugter erneuerbarer Energie	Installation einer PV-Anlage auf dem Neubau, Ertrag bei optimalen Bedingungen bis zu 90.000 kWh/a	Anlage ist bestellt, Liefertermin steht noch nicht fest
Vermeidung unnötiger Transporte	Ausbau Direktlieferungen aus Tettang	Umsetzung

Umweltprogramm 2023

Einzelziel	Maßnahme	Termin	Bereich	Status
Einsparung Ressourcen inkl. Energie				
Optimierung Be- und Entlüftung	Kompaktanlage für Be-, Entlüftung und Kühlung mit WGR	IV/2023	Spritzguss	Umsetzung
Optimierung Granulat-Trocknung	Ersatz Großrockner für Granulat	II/2023	Spritzguss	Umsetzung
Reduzierung Lotpasten-Verbrauch	Qualifizierung des Einsatzes neuer Gebinde im Lotpastendruck, voraussichtliche Einsparung 20 %	IV/2023	Leiterplatten	Planung



Einzelziel	Maßnahme	Termin	Bereich	Status
Reduzierung von Treibhausgasemissionen				
Nutzung selbst erzeugter erneuerbarer Energie	Installation einer PV-Anlage auf dem Neubau, Ertrag bei optimalen Bedingungen bis zu 90.000 kWh/a	IV/2023	Gebäudemanagement	Planung
Vermeidung unnötiger Transporte	Ausbau Direktlieferungen aus Tettngang	IV/2023	Wertflussmanagement	Umsetzung
Gasverbrauch Reduzieren	Planung Wärmepumpe mit >600kW Wärmeleistung	IV/2023	Gebäudemanagement	Planung

Umweltprogramm Standort Tettngang-Bechlingen ifm efector gmbh

Umweltprogramm 2022

Einzelziel	Maßnahme	Status / Umsetzung
Verbesserung des Umgangs mit Chemikalien und gef. Abfällen/Abwasser		
Vermeidung von Primer (Gefahrstoff)	Verzicht auf Primer in sämtlichen Bestandsgeräten	Aus den am Standort produzierten Geräten wurde der Primer entfernt
Umweltverträgliche Produktgestaltung		
Ablösung der bleihaltigen Hochtemperatur-Weichlote durch geeignete bleifreie Alternativen zur langfristigen Einhaltung gesetzlicher Regelungen, für ca. 2000 Geräte	Qualifizierung von bleifreiem Lot und Ablösung von bleihaltigem Lot in manueller und maschineller Verzinnung	Hauptprojekt ist abgeschlossen, Qualifizierung von bleifreiem Lot ist erfolgt
Nutzung umweltfreundlicher Verpackungen	Analyse der Eignung von Rezyklaten zur Verarbeitung in unseren Verpackungsanlagen	Projekt läuft, erste mögliche Alternative gefunden
Bleifreie Produkte	Alternativmaterialien für bleihaltige Messingdrehteile und bleihaltige technische Gläser recherchieren und erproben.	Alternativmaterialien für die meisten Messingdrehteile qualifiziert. Die Umstellung der Serie erfolgt unterschiedlich an den jeweiligen technischen Standorten je nach Verfügbarkeit der Alternativen auf dem Markt zu vertretbaren Konditionen und den speziellen Kundenanforderungen Bleifreie technische Gläser für optische Linsen sind verfügbar. Erprobung nur mit neuem Verfahren und neuen Werkzeugen möglich.



Einzelziel	Maßnahme	Status / Umsetzung
Einsparung Ressourcen inkl. Energie		
Reduzierung Papierverbrauch in Fertigung efector	Weitere Erhöhung des Anteils des digitalen Fertigungsauftrags (DPO) Alle Linien: ca. 1,8 Mio. Blatt Papier pro Jahr; davon ca. Hälfte von Umstellung betroffen	Gesamter NT-Bereich umgestellt, weitere Umstellungen erfolgen nach und nach
Nutzung von Regelung/Automatisierung zur Steigerung der Energieeffizienz	An einer Pilotlinie durchgehendes Monitoring der Energieverbräuche über moneo	Das Projekt wird im neuen Werk in Rumänien umgesetzt und vorerst in Deutschland nicht weiterverfolgt.

Umweltprogramm 2023

Einzelziel	Maßnahme	Termin	Bereich	Status
Reduzierung von Treibhausgasemissionen				
Klimaschädliche Prozessgase in Produktion vermeiden (2022: 133t tCO_{2eq})	Prüfung von Alternative zu CF ₄	IV/2023	Produktion	Planung
Umweltverträgliche Produktgestaltung				
Nutzung umweltfreundlicher Verpackungen	Analyse der Eignung von Rezyklaten zur Verarbeitung in unseren Verpackungsanlagen	IV/2023	Entwicklung, Produktion, Einkauf	Planung
Einsparung Ressourcen inkl. Energie				
Vereinfachung Energiemonitoring an bestehender Infrastruktur	Entwicklung eines (mobilen) Moduls zur Erfassung von Energieströmen an Energiesäulen	II/2023	Produktion	Umsetzung



5. STANDORT TETTANG-SCHÄFERHOF

Die ifm prover gmbh am Standort Tettang-Schäferhof (Waldesch 9, 88069 Tettang) entwickelt und produziert Strömungs-, Druck- und Temperatursensoren für die Prozess- und Verfahrenstechnik. Am Standort selbst sind etwa 720 Beschäftigte tätig.



Bei der ifm prover werden neue Technologien und Plattformen entwickelt, aber auch Standards definiert, die auch von anderen Standorten genutzt werden sollen. Der Standort ist im Hinblick auf die relevanten Umweltaspekte vergleichbar mit den anderen Produktionsstandorten am Bodensee. Aktuell wird ein neues Gebäude am Standort fertiggestellt.

Wasser

Das Abwasser ergibt sich aus dem Verbrauchten Frischwasser, ein Teil wird allerdings über die Kühltürme verdampft. ifm hat sich aber dazu entschlossen, dieses Wasser nicht von dem Abwasserzahlen abzuziehen und damit auch für die gesamte Menge die Abwasserkosten zu zahlen. Der Anteil des verdampften Wassers betrug 2022 etwa 25 % des gesamten Frischwasserverbrauchs.

Umweltdaten

Der Gas- und Wasserverbrauch ist dem monatlichen Monitoring entnommen, da die Abschlussrechnungen noch nicht vorlagen und muss gegebenenfalls im nächsten Jahr angepasst werden.

Input/Output Standort Tettang-Schäferhof		Menge	
		2021	2022
		<i>Einheit siehe Text</i>	
Energie (MWh)	Energieverbrauch	6.226	6.195
	Davon Strom	4.401	4.336
	Davon Gas	1.500	1.379
	Davon Fuhrpark	330	495
	MWh Strom	4,6	16,7
	MWh Treibstoff	325	478
Wasser (m³)	Trinkwassereinsatz	9.209	10.714
	Davon Produktionswasser	5.671	7.594
Abfall (t) (am Standort selbst entsorgt)	Nicht gefährlicher Abfall zur Verwertung	3764,1	110,4
	Papier / Kartonagen	30,9	27,2
	Kunststoff	22,2	25,3
	Biologisch abbaubare Abfälle	27,0	42,4
	Holz	2,5	3,9
	Glas	3,2	3,5
	Fett- und Ölmischung	5	5
	Bauabfälle	3.673,4	3,1
	Nicht gefährlicher Abfall zur Beseitigung	0,624	0,624
	Gemischte Siedlungsabfälle	0,624	0,624
Fläche (m²)	Grundfläche	28.038	31.048
	Davon Versiegelte Fläche	14.808	15.777

Tabelle 10 Input/Output Standort Tettang-Schäferhof



Verwendete Bezugsgrößen zur Bildung der Kennzahlen sind

	2021	2022
Anwesenheits- & Maschinenstunden, Standort Tettang-Bechlingen	1.043.730	1.132.277

Standortbezogene Kernindikatoren / Kennzahlen		2021	2022
		Einheit siehe Text	
Energie	Gesamtenergie / Anwesenheits- & Maschinenstunden (kWh/h)	5,96	5,47
	Anteil an regenerativ erzeugtem Strom (%)	100	100
Wasser	Wasser / Anwesenheits- & Maschinenstunden (m³/h)	0,0088	0,0095
Abfall	Nicht gefährlicher Abfall zur Verwertung / Anwesenheits- & Maschinenstunden (kg/h)	0,0869	0,0947
	Nicht gefährlicher Abfall zur Beseitigung / Anwesenheits- & Maschinenstunden (kg/h)	0,0006	0,0006
Fläche	Anteil versiegelte Fläche an Gesamtfläche (%)	53%	51%

Tabelle 11 Kennzahlen Standort Tettang-Schäferhof

Wesentliche Umweltaspekte für den Standort Tettang-Schäferhof sind:

- Energieverbrauch

Zur Erzeugung von Wärme wird Erdgas eingesetzt, es ist vorgesehen Photovoltaik im Zuge des Neubaus auf dem Dach anzubringen. Am Standort ist bereits eine gute Monitoring-Infrastruktur vorhanden.

- Abfallentstehung / Umgang mit Abfall

Gefährlicher Abfall und teilweise auch nicht gefährlicher Abfall wird über die ifm electronic gmbh in Tettang-Bechlingen entsorgt, die Menge belief sich 2022 auf etwa 34 t. Das Abfallkonzept wurde im Jahr 2022 optimiert, und eine einheitliche Kennzeichnung eingeführt.

- Ressourcenverbrauch insb. Papier

Beim Papierverbrauch liegt der Fokus wie an den anderen Bodenseestandorten auf den Papieren in der Produktion. Auch hier wird auf lange Sicht angestrebt auf digitale Fertigungspapiere umzustellen. Da das noch mehr Zeit benötigt, wurde im letzten Jahr der doppelseitige Druck der Arbeitspläne soweit wie möglich umgesetzt (etwa 86 %), eine weitere Umstellung ließ sich aufgrund von parallelen Arbeitsvorgängen nicht realisieren.

- Mobilität

Am Standort prover gibt es seit 2016 ein bikehouse, mit dem die Beschäftigten am Standort motiviert werden mit dem Fahrrad zur Arbeit zu kommen. Bei den Teilnehmenden wird die Anzahl der Tage, mit denen sie mit dem Fahrrad zur Arbeit kommen über RFID getrackt. Bei der Erfassung und Auswertung kommen ifm-Produkte zum Einsatz. 2022 kamen so durch fast 100 Teilnehmende mehr als 74.000 km in ca. 5.700 Fahrten zusammen. Damit konnten rund 11,5 t CO₂ vermieden werden.



Umweltprogramm 2023 ifm prover gmbh Standort Tettang-Schäferhof

Einzelziel	Maßnahme	Termin	Bereich	Status
Einsparung Ressourcen inkl. Energie				
Abwärmevermeidung/ -reduzierung	Prüfräume: Rückführung der Abwärme über Rücklauf Kühlwasser (Langfristiges Ziel Abwärme reduzieren)	IV/2023	Produktion	Umsetzung
Reduktion von Chemikalieneinsatz und Abfallerzeugung	Wartungsintervalle PU-Cleaner überprüfen (wie bei ector)	IV/2023	Produktion	Umsetzung
Umrüstung auf LED-Beleuchtung	Umrüstung auf LED-Beleuchtung Bei Anbau des neuen Gebäudes wird die Beleuchtung im Gebäude 4a und 3 2. OG auf LED umgestellt	IV/2023	Gebäudemanagement	Planung
Reduzierung von Treibhausgasemissionen				
Nutzung selbst erzeugter erneuerbarer Energie	Planung PV-Anlage (im Zuge Neubau)	IV/2023	Gebäudemanagement	Planung

6. STANDORT TETTANG-BÜRGERMOOS

In Tettang-Bürgermoos (Marienfelder Straße 10, 88069 Tettang) befindet sich der Standort der ifm syntron gmbh mit etwa 190 Beschäftigten. Die ifm syntron konzentriert sich auf die Entwicklung und Produktion von Sensorsystemen zur Objekt- und Umfelderkennung sowie den dazugehörigen Softwaretechnologien zur Anbindung, Auswertung und Visualisierung der Systeme. Die Grundlage hierfür bilden sowohl Video- und 3D-Time-of-Flight basierte Kamertechnologien als auch die RFID-Technologie.



Der Standort ist im Hinblick auf die relevanten Umweltaspekte vergleichbar mit den anderen Produktionsstandorten am Bodensee und grenzt an landwirtschaftlich genutzte Flächen an. ifm syntron und ifm ector werden im Laufe des Jahres 2023 zusammengeschlossen und gemeinsam unter ifm ector gmbh geführt.

Umweltdaten

Der Gas- und Wasserverbrauch ist dem monatlichen Monitoring entnommen, da die Abschlussrechnungen noch nicht vorlagen und muss gegebenenfalls im nächsten Jahr angepasst werden.



Input/Output Standort Tettnang-Bürgermoos		Menge	
		2021	2022
		<i>Einheit siehe Text</i>	
Energie (MWh)	Energieverbrauch	2.718	2.458
	Davon Strom	1.451	1.506
	Davon Gas	1.129	802
	Davon Wärme aus EE	Wird künftig erfasst	
	Davon Fuhrpark	141	153
	MWh Strom	2	3
	MWh Treibstoff	139	150
Wasser (m³)	Trinkwassereinsatz	1.973	2.020
	Davon Produktionswasser	Noch nicht erfasst	1.683
Abfall (t) (am Standort selbst entsorgt)	Nicht gefährlicher Abfall zur Verwertung	8,4	14,4
	Papier / Kartonagen	4,1	4,0
	Kunststoff	0,7	2,4
	Biologisch abbaubare Abfälle	3,1	7,1
	Holz	0,3	0,8
	Glas	0,1	
	Bauabfälle		0,1
	Nicht gefährlicher Abfall zur Beseitigung	5,2	5,6
Gemischte Siedlungsabfälle	5,2	5,6	
Fläche (m²)	Grundfläche	15.048	15.048
	Davon Versiegelte Fläche	6.917	6.917

Tabelle 12 Input/Output Tettnang-Bürgermoos

Verwendete Bezugsgrößen zur Bildung der Kennzahlen sind

	2021	2022
Anwesenheits- & Maschinenstunden	1.043.730	1.132.277

Standortbezogene Kernindikatoren / Kennzahlen		2021	2022
		<i>Einheit siehe Text</i>	
Energie	Gesamtenergie / Anwesenheits- & Maschinenstunden (kWh/h)	11,77	9,70
	Anteil an regenerativ erzeugtem Strom (%)	100	100
Wasser	Wasser / Anwesenheits- & Maschinenstunden (m³/h)	0,0085	0,0080
Abfall	Nicht gefährlicher Abfall zur Verwertung / Anwesenheits- & Maschinenstunden (kg/h)	0,0365	0,0566
	Nicht gefährlicher Abfall zur Beseitigung / Anwesenheits- & Maschinenstunden (kg/h)	0,0225	0,0220
Fläche	Anteil versiegelte Fläche an Gesamtfläche (%)	46%	46%

Tabelle 13 Kennzahlen Standort Tettnang-Bürgermoos



Wesentliche Umweltaspekte für den Standort Tettang-Bürgermoos sind:

- Energieverbrauch

Am Standort sind zwei Wärmepumpen in Betrieb, durch die der Gasverbrauch im Jahr 2022 um fast 30 % reduziert werden konnte. Die produzierte Wärmemenge kann aktuell aber noch nicht erfasst werden.

- Ressourcenverbrauch insb. Papier

Auf den Vorschlag der Beschäftigten hin wurden Ablagen für Schmierpapier, wie von Fehldrucken eingerichtet, bei denen sich jeder bedienen kann.

- Abfallentstehung / Umgang mit Abfall

Gefährlicher Abfall und teilweise auch nicht gefährlicher Abfall wird über die ifm electronic gmbh in Tettang-Bechlingen entsorgt, die Menge belief sich 2022 auf etwa 2,6 t. Vor Ort werden die nicht gefährlichen Abfallfraktionen abgeholt. Für eine Reduzierung der gesamten Abfallmengen wurden im letzten Jahr die Einwegbecher aus den Getränkeautomaten entfernt.

- Natur auf dem Firmengelände

Auf dem Grundstück befindet sich eine momentan brachliegende Wiese, hier wurde eine Blumenwiese angelegt.

Umweltprogramm 2023 ifm sytron gmbh Standort Tettang-Bürgermoos

Einzelziel	Maßnahme	Termin	Bereich	Status
Einsparung Ressourcen inkl. Energie				
Nutzung effizienterer Technologien bei Beleuchtung	Energieeffizientere Beleuchtung in der Fertigung.	III/2023	Haustechnik	Planung
Reduzierung von Stromverschwender	Schulung MA bzgl. Lichtabschaltung und Nutzung Standby-Modi	I/2023	Allg.	Umsetzung
Stromreduktion bei PC/Bildschirmen	Bedarfsabfrage für Steckdosenschalter zum Ausschalten der kompletten Schreibtisch-Geräte und Hinweise an Beschäftigte zu korrekter Bedienung	II/2023	Allg.	Umsetzung



7. STANDORT WASSERBURG

Bei der ifm electronic gmbh in Wasserburg (Am Weiher 7, 88142 Wasserburg) werden flexible Schaltungsträger hergestellt und bestückt. Hier sind ca. 180 Beschäftigte tätig. Der Standort befindet sich im bayerischen Teil der Bodenseeregion. Schon aufgrund der Nähe zum



Bodensee und dem Einsatz größerer Mengen Chemikalien wird besonders viel Wert auf einen sicheren Umgang mit den Chemikalien gelegt. Für die Produktion der flexiblen Leiterplatten wird ein kupferbeschichteter Polyimid-Rohfilm eingesetzt, der bearbeitet und bestückt wird. Besonders ist hierbei, dass die Bearbeitung des Rohfilms nicht durch Galvanik geschieht, sondern mit einer geringen Anzahl von Chemikalien sowie einem vergleichsweise geringen Wasserverbrauch. Ein wichtiger Begleitprozess ist die Abwasserbehandlung vor Einleitung in das öffentliche Abwassernetz.

Material

Der Standort Wasserburg ist als Fachbetrieb nach Wasserhaushaltsgesetz qualifiziert. Aufgrund der Nasstechnik werden größere Mengen von Chemikalien benötigt, die vor Ort im Tanklager gelagert werden. Die Tanks selbst sind doppelwandig. Hinzu kommt die Überwachung durch Leckagesonden, die an jedem Tank (an der zweiten Wand), an der Pumpstation, sowie in der Raum-Auffangwanne angebracht sind. Das Lager wird zusätzlich mindestens einmal täglich von einem Mitarbeiter kontrolliert. Der Raum ist mit WHG-beschichtetem Boden als Auffangwanne konzipiert und wird regelmäßig vom TÜV geprüft.

Der Abfüllplatz für Frischchemikalien und für zur Entsorgung vorgesehene Flüssigkeiten ist mehrfach gesichert. Zum einen durch eine Absperrung der Abflüsse für Regenwasser, welche eine aktive Freischaltung erfordert und zum anderen durch eine Auslegung als Auffangwanne mit wasserdichter Beschichtung. Hinzu kommt die Begrenzung des Zugriffs (Schlüssel) auf zwei Personen.

2020 wurden die Anlagen in der Nasstechnik erneuert und nach und nach optimiert. Durch die Optimierung an verschiedenen neuen Anlagen konnte der Chemikalieneinsatz reduziert werden, was auch an den Input-Zahlen sichtbar wird.

Abfall

Abfälle zur Beseitigung können nicht über die ifm electronic gmbh in Tettnang-Bechlingen entsorgt werden, da sich der Standort Wasserburg in Bayern befindet und den Abfall dort andienen muss. Gefährliche (v.a. Reinigungsbäder, Lösemittelgemische und Behältnisse mit schädlichem Restinhalt) und nicht gefährliche Abfälle (v.a. Metalle) zur Verwertung werden teilweise auch über die ifm electronic gmbh in Tettnang-Bechlingen entsorgt. In 2021 wurde ein Dehydrator in Betrieb genommen um die Abfallmenge Restschlamm um 2-4 t zu reduzieren, das Ziel wurde erfüllt und der Schlamm konnte von 2021: 9,89 t auf 7,26 t in 2022 gebracht werden.

Wasser

Die Wasserversorgung erfolgt ausschließlich aus dem öffentlichen Netz. Abwasser wird nur über das kommunale Abwassersystem entsorgt. Wo erforderlich wird das Wasser in einer biologischen Abwasserbehandlungsanlage vorbehandelt.

Das Abwasser ergibt sich aus dem verbrauchten Frischwasser, ein Teil wird allerdings über die Kühltürme verdampft. Dieses Wasser machte im Jahr 2021 ca. 25 % des gesamten Wasserverbrauchs aus. ifm hat sich aber dazu entschlossen, dieses Wasser nicht von den Abwasserzahlen abzuziehen und damit auch für die gesamte Menge die Abwasserkosten zu zahlen.



Umweltdaten

Der Gas- und Wasserverbrauch ist dem monatlichen Monitoring entnommen, da die Abschlussrechnungen noch nicht vorlagen und muss gegebenenfalls im nächsten Jahr angepasst werden.

Input/Output Standort Wasserburg		Menge			
		2019	2020	2021	2022
		<i>Einheit siehe Text</i>			
Material	Schlüssel-Chemikalien (t)	162	159	175	150
	Rohfilm (m ²)	40.139	36.005	47.026	43.049
Energie (MWh)	Energieverbrauch	4.844	4.969	5.137	5.057
	Davon Strom	3.290	3.249	3.520	3.624
	Davon Gas	1.503	1.680	1.586	1.390
	Davon Fuhrpark Strom	50	40	31	44
	Treibstoff	50	40	31	42
Wasser (m³)	Trinkwassereinsatz	9.596	9.399	8.943	11.366
	Davon Produktionswasser	7.273	6.882	5.425	7.782
Abwasser (m³) (ab 2021 ohne Verdampfer- luste Kühlturm)	Vorbehandeltes Abwasser	2.073	1.684	1.817	2.160
	Unbehandeltes Abwasser	7.522	7.715	4.800	6.676
Abfall (t) (am Standort selbst entsorgt)	Nicht gefährlicher Abfall zur Verwertung	53,5	62,6	628,2	48,4
	Papier / Kartonagen	9,5	4,4	6,0	7,9
	Kunststoffe	31,9	33,3	33,7	38,8
	Biologisch abbaubare Abfälle	11,4	14,9	5,4	1,4
	Holz	0,6	0,6	0,2	
	Elektroschrott		9,4	8,56	
	Bauabfall			574,41	0,3
	Nicht gefährlicher Abfall zur Beseitigung	8,8	4,0	225,1	10,0
	wässrige Farbschlämme/Suspensionen	4,8		23,03	6
	Siedlungsabfall	4,0	4,0	4,0	4,0
Bauabfall			198,1		



Input/Output Standort Wasserburg		Menge			
		2019	2020	2021	2022
		<i>Einheit siehe Text</i>			
Fortsetzung Abfall (t) (am Standort selbst entsorgt)	Gefährlicher Abfall zur Verwertung	99,5	106,9	161,8	176,3
	Fixierbad	0,2	0,2	0,2	0,2
	saure Beizlösungen	97,4	104,5	158,6	173,1
	Absaug- u. Filtermaterialien	1,9	1,6	2,4	3,0
	überwachungsbedürftiger Elektronikschrott			0,02	
	Verpackungen mit Rückständen		0,7	0,6	
	Gefährlicher Abfall zur Beseitigung	33,1	33,6	43,0	69,4
	Basen	13,1	8,6	11,7	3,1
	Entwicklerlösung	0,2	0,2	0,2	0,2
	Schlämme und Filterkuchen	19,8	24,5	29,9	66,1
	sonstige		0,3		
	Bauabfall			1,2	
	Summe Gefährlicher Abfall	132,6	140,5	204,9	245,7
Fläche (m ²)	Grundfläche	10.144	10.144	10.144	10.144
	Davon Versiegelte Fläche	6.777	6.777	6.777	6.777

Tabelle 14 Input/Output Standort Wasserburg

Die im Branchenreferenzdokument vorgeschlagene Bezugsgröße m² bearbeitete Leiterplatte bzw. im Fall von ifm electronic gmbh in Wasserburg bearbeiteter Leiterfilm (Rohfilm) ist nur für einige der eingesetzten Chemikalien eine gute Bezugsgröße. Bei anderen hängt der Einsatz mehr von den Maschinenstunden ab. Verwendete Bezugsgrößen zur Bildung der Kennzahlen sind somit:

	2019	2020	2021	2022
Anwesenheits-+ Maschinenstunden am Standort Wasserburg	531.727	464.899	658.717	566.082
Maschinenstunden der Nasstechnik bzw. der Bestückung (je nach Chemikalie)	76.348 / 274.396	63.787 / 253.131	83.479 / 304.563	83.674 / 294.676
Beschäftigte am Standort Wasserburg	162	147	166	180



Standortbezogene Kernindikatoren / Kennzahlen		2019	2020	2021	2022
		Einheit siehe Text			
Energie	Gesamtenergie / Anwesenheits-+ Maschinenstunden (kWh/h)	9,11	10,69	7,80	8,93
	Anteil an regenerativ erzeugtem Strom (%)	100	100	100	100
Material	Schlüsselchemikalien / Maschinenstunden (Σ kg/h)	1,34	1,72	1,48	1,17
	Schlüsselchemikalien / m ² Rohfilm (Σ kg/m ²)	1,54	1,48	1,15	1,21
	m ³ Wasser / Anwesenheits-+Maschinenstunden (m ³ /h)	0,02	0,02	0,01	0,02
Abfall	Nicht gefährlicher Abfall zur Verwertung kg / Anwesenheits- + Maschinenstunden (kg/h)	0,10	0,13	0,09	0,09
	Nicht gefährlicher Abfall zur Beseitigung kg / Anwesenheits- + Maschinenstunden (kg/h)	0,02	0,01	0,04	0,02
	Gefährlicher Abfall / m ² Rohfilm (kg/m ²)	3,31	3,90	4,33	5,79
	Gefährlicher Abfall zur Verwertung kg / m ² Rohfilm (kg/m ²)	2,48	2,97	3,54*	4,18
	Gefährlicher Abfall zur Beseitigung kg / m ² Rohfilm (kg/m ²)	0,83	0,93	0,89	1,61
Fläche	Anteil versiegelte Fläche an Gesamtfläche (%)	67	67	67	67
	Anteil naturnahe Fläche an Gesamtfläche (%)	33	33	33	33

Tabelle 15 Kennzahlen Standort Wasserburg

*Korrektur ggü. Vorjahr



Wesentliche Umweltaspekte für den Standort Wasserburg sind:

- Abwassereinleitung

Die Genehmigung der Abwasserbehandlungsanlage, in der das Abwasser aus der Nasstechnik vor Einleitung in die Kanalisation vorbehandelt wird, wurde erneuert. Die neue Abwasserbehandlungsanlage wurde in Betrieb genommen. In diesem Zuge wurden auch die Anlagen in der Nasstechnik auf den neuesten Stand der Technik gebracht.

- Energieverbrauch

Hier ist der Strom- und Gasverbrauch relevant, der Treibstoffverbrauch fällt kaum ins Gewicht.

Weitere Umweltaspekte sind die Lagerung von Chemikalien, der Umgang mit gefährlichem Abfall und die Treibhausgasemissionen durch CF_4 . Da die Lagerung gut kontrolliert wird, sowie alle erforderlichen Maßnahmen getroffen sind, um einen Schaden zu verhindern wird sie nicht als bedeutender Umweltaspekt gelistet. Die Emissionen durch CF_4 leiten einen erheblichen Beitrag zu den Gesamtemissionen der EMAS-Standorte. Es wurde eine Roadmap zur Reduktion dieser Emissionen erstellt. Kurzfristig wird auf die nachgeschaltete Verbrennung des Gases gesetzt, langfristig werden andere Verfahren geprüft.

Bezug zu Branchenreferenzdokument für die Elektro- und Elektronikgeräteindustrie

Um den Verbrauch in der Nasstechnik möglichst gering zu halten, gibt es an jeder Anlage 4-5-fach Kaskaden, wie es auch Best Practice laut Branchenreferenzdokument ist.

Den größten Teil des gefährlichen Abfalls am Standort Wasserburg macht das beim Ätzprozess anfallende Kupferchlorid aus (verwertet als saure Beizlösung). Dieses wird regelmäßig abgeholt und zu einer Verwertungsanlage gebracht. Die einzige uns bekannte Verwertungsanlage befindet sich im Erzgebirge, was leider dazu führt, dass die Abfälle einen langen Weg zurücklegen. Aufgrund der hohen Umweltrelevanz wurde das Verwertungsunternehmen vor Aufnahme der Geschäftsbeziehung von ifm-Beschäftigten besichtigt. Das Best Practice einer Vor-Ort-Kupferrecyclings kann nicht angewendet werden, denn pro Jahr können nur ca. 6 Tonnen Kupfer aus dem Kupferchlorid der ifm electronic gmbh wiedergewonnen werden, dies liegt deutlich unter dem genannten Schwellenwert von 60 Tonnen.

Zum Plasmaätzen wird das Gas Tetrafluormethan (CF_4) genutzt. Das Branchenreferenzdokument sieht in diesem Bereich vor, Entsorgungstechniken am Verwendungsort zu nutzen. Zur Umsetzung siehe *Emissionen*.



Umweltprogramm 2022

Einzelziel	Maßnahme	Status / Umsetzung
Verbesserung des Umgangs mit Chemikalien und gef. Abfällen/Abwasser		
Langfristige Sicherstellung der Abwasserqualität und Rechtskonformität bei flexpro	Inbetriebnahme einer Abwasserbehandlungsanlage auf Basis Ionenaustauscheranlage als Alternative zur biologischen Abwasseranlage	Es werden komplette Versuchsreihen gefahren, die Anlage wird weiter optimiert, Termin verschoben
Wassereinsparung in der Abluftwäsche, verbesserte Abluft	Erneuerung des Abluftwäschers durch effizienteres Modell	Umgesetzt. Automatisierung noch nicht komplett abgeschlossen
Einsparung Ressourcen inkl. Energie		
Nutzung effizienterer Technologien bei Beleuchtung, damit insg. 33.000 kWh Strom Einsparung pro Jahr	1) Sukzessiver Ersatz von Leuchtstoffröhren T8 (145 Leuchten) durch hocheffiziente LED	Einbau ist abgeschlossen
Nutzung von Regelung/Automatisierung	Einführung Energie-Monitoring mit moneo.	Maßnahme wird nicht umgesetzt

Umweltprogramm 2023

Einzelziel	Maßnahme	Termin	Bereich	Status
Verbesserung des Umgangs mit Chemikalien und gef. Abfällen/Abwasser				
Langfristige Sicherstellung der Abwasserqualität und Rechtskonformität bei flexpro	Inbetriebnahme einer Abwasserbehandlungsanlage auf Basis Ionenaustauscheranlage als Alternative zur biologischen Abwasseranlage	III/2023	Nasstechnik	Umsetzung
Wassereinsparung in der Abluftwäsche, verbesserte Abluft	Erneuerung des Abluftwäschers durch effizienteres Modell	II/2023	Nasstechnik	Umsetzung
Einsparung Treibhausgasemissionen				
Reduzierung Emission CF₄	Reduzierung von CF ₄ -Emission um ca. 80 % durch Verbrennung von CF ₄ mittels Stickstoffplasma	IV/2023	Nasstechnik	Umsetzung



8. STANDORTE KRESSBRONN

ifm ecomatic gmbh

Die ifm ecomatic gmbh am Standort Kressbronn (Im Heidach 18, 88079 Kressbronn) konzentriert sich auf die Produktion und Entwicklung von Steuerungs- und Auswerteelektronik sowie industrieller Kommunikationssysteme für die Automatisierungstechnik. Am Standort sind arbeiten etwa 300 Beschäftigte. ifm ecomatic befindet sich im Industriegebiet in Kressbronn.



Der Standort ist im Hinblick auf die relevanten Umweltaspekte vergleichbar mit den anderen Produktionsstandorten am Bodensee, wobei allerdings vergleichsweise wenige Chemikalien eingesetzt werden und die Produkte i.d.R. nicht vergossen werden.

Umweltdaten ifm ecomatic gmbh

Der Gas- und Wasserverbrauch ist dem monatlichen Monitoring entnommen, da die Abschlussrechnungen noch nicht vorlagen und muss gegebenenfalls im nächsten Jahr angepasst werden.

Input/Output Standort Kressbronn - ecomatic		Menge	
		2021	2022
		<i>Einheit siehe Text</i>	
Energie (MWh)	Energieverbrauch	3.685	3.218
	Davon Strom	2.079	1.996
	Davon Gas	1.238	802
	Davon Wärme aus EE	Wird künftig erfasst	
	Davon Fuhrpark	369	428
	MWh Strom	0,433	9,013
	MWh Treibstoff	368	419
Wasser (m³)	Trinkwassereinsatz	4.502	3.724
	Davon Produktionswasser	2.107	1.849
Abfall (t) (am Standort selbst entsorgt)	Nicht gefährlicher Abfall zur Verwertung	41,2	64,6
	Papier / Kartonagen	3,3	4,8
	Kunststoff	8,5	8,9
	Biologisch abbaubare Abfälle	11,2	26,7
	Glas	3,2	3,5
	Metalle	0,4	0,4
	Fett- und Ölmischung	5,3	5,3
	Bauabfälle	9,4	15,1
	Nicht gefährlicher Abfall zur Beseitigung	15,35	13,39
	Gemischte Siedlungsabfälle	11,98	13
Bauabfälle	3,37	0,39	
Fläche (m²)	Grundfläche	18.801	18.801
	Davon Versiegelte Fläche	8.038	8.038

Tabelle 16 Input/Output Standort Kressbronn ecomatic



Verwendete Bezugsgrößen zur Bildung der Kennzahlen sind

	2021	2022
Anwesenheits- & Maschinenstunden	396.736	432.352

Standortbezogene Kernindikatoren / Kennzahlen		2021	2022
		Einheit siehe Text	
Energie	Gesamtenergie / Anwesenheits- & Maschinenstunden (kWh/h)	9,29	7,44
	Anteil an regenerativ erzeugtem Strom (%)	100	100
Wasser	Wasser / Anwesenheits- & Maschinenstunden (m ³ /h)	0,011	0,009
Abfall	Nicht gefährlicher Abfall zur Verwertung / Anwesenheits- & Maschinenstunden (kg/h)	0,080	0,114
	Nicht gefährlicher Abfall zur Beseitigung / Anwesenheits- & Maschinenstunden (kg/h)	0,030	0,030
Fläche	Anteil versiegelte Fläche an Gesamtfläche (%)	43%	43%

Tabelle 17 Kennzahlen Standort Kressbronn ecomatic

Wesentliche Umweltaspekte für den Standort Kressbronn ecomatic sind:

- Energieverbrauch

Am Standort der ifm ecomatic wurde 2012 eine Geothermie-Anlage gebaut, bei der es aber immer wieder technische Schwierigkeiten gab. Die Anlage wurde dann ausgetauscht und läuft mittlerweile zuverlässig. Die produzierte Wärmemenge kann aktuell aber noch nicht erfasst werden.

- Abfallentstehung / Umgang mit Abfall

Gefährlicher Abfall und teilweise auch nicht gefährlicher Abfall wird über die ifm electronic gmbh in Tettnang-Bechlingen entsorgt, die Menge belief sich 2022 auf etwa 8 t. Vor Ort werden die nicht gefährlichen Abfallfraktionen abgeholt. Das Abfallkonzept wurde im Jahr 2022 optimiert, und eine einheitliche Kennzeichnung eingeführt.

- Ressourcenverbrauch insb. Papier

Beim Papierverbrauch liegt der Fokus wie an den anderen Bodenseestandorten auf den Papieren in der Produktion. Auch hier wird auf lange Sicht angestrebt auf digitale Fertigungspapiere umzustellen. Da das noch mehr Zeit benötigt, wurde zunächst der doppelseitige Druck der Arbeitspläne umgesetzt.



Umweltprogramm 2023 ifm ecomatic gmbh

Einzelziel	Maßnahme	Termin	Bereich	Status
Einsparung Ressourcen inkl. Energie				
Nutzung von Regelung/Automatisierung	Die Konzepte für die Auswertung der an den Energiesäulen erhobenen Daten sollen nach Umzug aller Daten vom ifm solution-SMOB nach moneo erstellt werden.	2025	Produktion	Planung
Überprüfung auf Druckluftleckagen der Anlagen	Initiale Überprüfung mit Potenzialanalyse, je nach Ergebnis ggf. Aufnahme Prüfung auf mögliche Druckluftleckagen in Wartungspläne -> Auftrag durch Produktionen	II/23 Step 1	Produktion	Umsetzung
Einsparung Papier	Schrittweise Umstellung der Fertigungsinseln auf DPO. Bis Ende II/2023 sollen die ersten 3 Fertigungsinseln umgestellt sein. Pro Jahr ist die Umstellung von 3 weiteren Inseln geplant.	2026	Produktion	Umsetzung
Energieverlust reduzieren bzw. Abluft reduzieren	Nutzungsgerechter Betrieb der Abluft in Küche des Betriebsrestaurants	II/23	Haustechnik	Umsetzung
Reduzierung von Treibhausgasemissionen				
Nutzung selbst erzeugter erneuerbarer Energie	Planung PV-Anlage im Zuge Dachsanierung	2023	Gebäudemanagement	Planung

Betriebsmittelbau ifm group services gmbh

Der ifm-Standort Argenstrasse 19 in 88079 Kressbronn gehört zu der Hauptabteilung Betriebsmittelbau der ifm group services gmbh und zählte im Jahr



2022 etwa 177 Beschäftigte. Zur Hauptabteilung Betriebsmittelbau zählen u.a. die Bereiche Betriebsmittelplanung und -bau, Technologie und die Instandhaltung. Auch

hat hier die Lehrwerkstatt für die Auszubildenden ihren Sitz.

Die Spanne der vom Betriebsmittelbau entwickelten und gebauten Betriebsmitteln reicht von einfachen Vorrichtungen bis hin zu komplexen Maschinen

und das für die ifm-Standorte weltweit. Viele Anlagen „von der Stange“ müssen dort umgebaut werden. Beispielsweise müssen für die ifm electronic in Wasserburg alle kommerziell verfügbaren Anlagen für den Rolle zu Rolle Prozess angepasst werden. Der Bereich Mechanik des Anlagenbaus ist im November 2022 aufgrund von Platzmangel an einen neuen Standort in der Nachbargemeinde Langenargen gezogen und wird im nächsten Jahr auch im Rahmen von EMAS betrachtet.

Die Instandhaltung ist für die Produktionsstandorte im Bodenseeraum tätig, es werden Stützpunkte in den Fertigungsstätten bei der electronic in Bechlingen und Wasserburg, bei der efector und bei der syntron unterhalten. Damit konnten auch die Fahrten der Beschäftigten der Instandhaltung deutlich reduziert werden, die bis vor wenigen Jahren die Arbeit am Standort Kressbronn begonnen haben und je nach Bedarf an die jeweiligen Standorte gefahren sind.



Zur Vermeidung von Verschrottung ganzer (Produktions-)Anlagen wird ein modularer Aufbau gewählt und der Fokus liegt auf wartungsfreien Komponenten und einer Ersatzteilstandardisierung. Außerdem gibt es einen Trend zu zustandsorientierter oder verbrauchsgesteuerter Wartung, z.B. bei Lasern Rückspülfilter statt Einwegfilter.

Umweltdaten Betriebsmittelbau ifm group services gmbh

Der Gas- und Wasserverbrauch ist dem monatlichen Monitoring entnommen, da die Abschlussrechnungen noch nicht vorlagen und muss gegebenenfalls im nächsten Jahr angepasst werden.

Input/Output Standort Kressbronn Betriebsmittelbau		Menge	
		2021	2022
		<i>Einheit siehe Text</i>	
Energie (MWh)	Energieverbrauch	700	672
	Davon Strom	399	405
	Davon Gas	301	268
Wasser (m ³)	Trinkwassereinsatz	573	587
Abfall (t) (am Standort selbst entsorgt)	Nicht gefährlicher Abfall zur Verwertung		34,5
	Papier / Kartonagen		14,1
	Kunststoff		2,0
	Biologisch abbaubare Abfälle		14,6
	Späne		3,9
	Nicht gefährlicher Abfall zur Beseitigung		6,3
	Gemischte Siedlungsabfälle		6,3
Fläche (m²)	Grundfläche	12.679	12.679
	Davon versiegelte Fläche	3.510	3.510

Tabelle 18 Input/Output Standort Kressbronn Betriebsmittelbau

Abfall

Eine separate Aufstellung der Abfallmengen des Standortes erfolgte erstmals für das Jahr 2022. Auch hier werden die gefährlichen sowie einige nicht gefährliche Abfallfraktionen über ifm electronic gmbh am Standort Tettang-Bechlingen entsorgt.

Verwendete Bezugsgrößen zur Bildung der Kennzahlen sind

	2021	2022
Anwesenheitsstunden	227.186	234.649

Standortbezogene Kernindikatoren / Kennzahlen		2021	2022
		<i>Einheit siehe Text</i>	
Energie	Gesamtenergie / Anwesenheitsstunden (kWh/h)	3,1	2,9
	Anteil an regenerativ erzeugtem Strom (%)	100	100
Wasser	Wasser / Anwesenheitsstunden (m ³ /h)	0,0025	0,0025
Abfall	Nicht gefährlicher Abfall zur Verwertung / Anwesenheitsstunden (kg/h)		0,15
	Nicht gefährlicher Abfall zur Beseitigung / Anwesenheitsstunden (kg/h)		0,03
Fläche	Anteil versiegelte Fläche an Gesamtfläche (%)	28	28

Tabelle 19 Kennzahlen Standort Kressbronn Betriebsmittelbau



Wesentliche Umweltaspekte für den Standort Kressbronn Betriebsmittelbau sind:

- Energieverbrauch

2021 wurde das Ziel gesetzt den Druckluftverbrauch zu monitoren. Der Verbrauch wird erfasst und es wurden so gut wie keine Leckagen identifiziert.

- Ressourcenverbrauch insb. Papier

Es wird eine papierlose Fertigung angestrebt, der DIN A0-Plotter konnte durch digitale Alternativen bereits überflüssig gemacht werden.

Umweltprogramm 2023 Betriebsmittelbau ifm group services gmbh

Einzelziel	Maßnahme	Termin	Bereich	Status
Einsparung Ressourcen inkl. Energie				
Einsparung von Papier	Digitalisierung von z.B.: Konstruktionszeichnungen und Verdrahtungslisten	Laufend, jährliche Analyse	Betriebsmittelbau	Umsetzung
Einhaltung RoHS, REACH	Substitution von bleihaltigen Materialien es läuft eine Analyse, welche der aktuell bei BM verwendeten Materialien noch bleihaltig sind.	II/2024	Betriebsmittelbau	Umsetzung
Nutzung Nachwachsender Rohstoffe	Qualifizierung von biobasierten Schmierstoffen zur Substitution von mineralölbasierten Schmiermitteln, aktuell Langzeittest	IV/2023	Betriebsmittelbau	Umsetzung
Reduzierung von Treibhausgasemissionen				
Nutzung von E-Mobilität im Fuhrpark	Umstellung von Springerfahrzeugen auf E-Autos (aktuell 2 von 5)	Abhängig von Lieferzeiten	Betriebsmittelbau	Umsetzung



9. STANDORT ROSENHEIM



Der Standort ifm diagnostic (Georg-Aicher-Str. 1a, 83026 Rosenheim) liegt im südlichen Raum von Bayern in Rosenheim im Industriegebiet Aicherpark und ist seit 2017 ein Teil des ifm Konzerns. Südlich des Gebäudes fließt die

Mangfall entlang, die in den Inn mündet. Als Entwicklungsstandort konzentriert sich die ifm diagnostic auf die Entwicklung von Sensorsystemen zur Schwingungsüberwachung und -diagnose und von Neigungssensoren für den Bereich Motion Control. Die ifm diagnostic beschäftigt derzeit rund 50 MitarbeiterInnen. Die Produktion der Sensoren findet bei der ifm prover gmbh statt.

An Standort befindet sich neben den Büroräumen eine Halle mit Fräsmaschine und Dekanter, die hauptsächlich für Schulungszwecke und Versuche genutzt werden.

Umweltdaten

Der Gas- und Wasserverbrauch ist dem monatlichen Monitoring entnommen, da die Abschlussrechnungen noch nicht vorlagen und muss gegebenenfalls im nächsten Jahr angepasst werden.

Input/Output Standort Rosenheim		Menge	
		2021	2022
		<i>Einheit siehe Text</i>	
Energie (MWh)	Energieverbrauch	275	302
	Davon Strom	92	91
	Davon Fernwärme	104	81
	Davon Fuhrpark MWh Strom	79	129
	MWh Treibstoff	79	1,34
		128	
Wasser (m³)	Trinkwassereinsatz	217	248
Abfall (t)	Nicht gefährlicher Abfall zur Verwertung	2,92	3,09
	Papier / Kartonagen	1,58	1,58
	Kunststoff	0,30	0,30
	Biologisch abbaubare Abfälle	0,54	0,54
	Sonstige (Elektro, Toner)		0,17
	Gemischte Siedlungsabfälle	0,50	0,50
Fläche (m²)	Grundfläche	7.574	7.574
	Davon Versiegelte Fläche	5.321	5.321

Tabelle 20 Input/Output Standort Rosenheim



Verwendete Bezugsgrößen zur Bildung der Kennzahlen sind

	2021	2022
Anwesenheitsstunden	46.029	45.906

Standortbezogene Kernindikatoren / Kennzahlen		2021	2022
		<i>Einheit siehe Text</i>	
Energie	Gesamtenergie / Anwesenheitsstunden (kWh/h)	5,98	6,57
	Anteil an regenerativ erzeugtem Strom (%)	100	100
Wasser	Wasser / Anwesenheitsstunden (m³/h)	0,005	0,005
Abfall	Nicht gefährlicher Abfall zur Verwertung / Anwesenheitsstunden (kg/h)	0,1	0,1
Fläche	Anteil versiegelte Fläche an Gesamtfläche (%)	70	70

Tabelle 21 Kennzahlen Standort Rosenheim

Wesentliche Umweltaspekte für den Standort Rosenheim sind:

- Energieverbrauch

Es wird am Standort Fernwärme bezogen, der Strom wird ebenfalls über die Regionalwerke Bodensee eingekauft. Es gibt zwei Druckluftkompressoren für die Anlagen in der Halle.

- Abfallentstehung / Umgang mit Abfall

Da es sich um einen Entwicklungsstandort handelt fällt entsprechend in erster Linie hausmüllähnlicher Abfall an. Um diesen Abfall weiter zu reduzieren werden wo möglich Akkus statt Batterien eingesetzt und es wird daran gearbeitet Prozesse möglichst digital darzustellen.

- Ressourcenverbrauch insb. Papier

Materialverbrauch bezieht sich hier vor allem auf den Einsatz von Papier. Dafür wurden die Papierhandtücher mit 60 % Recyclinganteil auf welche mit 100 % Recyclinganteil umgestellt.

- Natur auf dem Firmengelände

Zum Grundstück gehört ein Grünstreifen mit Wiese, der aber nicht von ihm bewirtschaftet wird. Dafür wurde bereits eine Bepflanzung auf der großen Terrasse vorgenommen. Dies soll verstärkt werden.



Umweltprogramm 2023 ifm diagnostic gmbh Standort Rosenheim

Einzelziel	Maßnahme	Termin	Bereich	Status
Einsparung Ressourcen inkl. Energie				
Monitoring Energieverbräuche verbessern	Tracking Druckluftkompressoren -> Prüfung auf Leckagen Einbau eines Druckluftsenors SD8500 zur Beobachtung Druckluftverbrauch und -leckage	III/2023	Allg.	Planung
Ausbau von Bewegungsmeldern für Licht	Ergänzender Einbau von Bewegungsmeldern in Räumen (Toiletten, Lager) und Fluren	II/2023	Allg.	Planung
Reduzierung Energie von Klimaanlage in Versuchshalle	Stilllegung der Klimaanlage in Versuchshalle	IV/2023	Allg.	Planung
Reduzierung von Treibhausgasemissionen				
Anschaffung Ladestation für E-Bikes / Pedelecs	Anschaffung einer Ladestation für e-bikes	IV/2023	Allg.	Umsetzung
Förderung der Biodiversität				
Ausbau Grünfläche Terrasse	Auf derzeitige Grünfläche der Terrasse zusätzliche Pflanzen und Insektenhotel platzieren als Habitat für Insekten	IV/2023	Allg.	Planung



F. GLOSSAR

BlmSchV	Verordnung zur Durchführung des Bundes-Immissionsschutzgesetzes
CSR	Corporate Social Responsibility; gesellschaftliche Verantwortung von Unternehmen
DIN EN ISO 14001	Norm zu den Anforderungen an ein Umweltmanagementsystem
EE	Erneuerbare Energien
EHSM	Environmental Health System Management – SAP-Modul zur Verwaltung von Produkt-Inhaltsstoffen
EMAS	Eco-Management and Audit Scheme Instrument für Unternehmen, die ihre Umweltleistung verbessern wollen, basierend aus der Verordnung (EG) Nr. 1221/2009
ERP	Enterprise Resource Planning; bereichsübergreifende Softwarelösungen zur Steuerung von Geschäftsprozessen
GWP	Faktor Global-Warming-Potential; relatives Treibhauspotenzial in Bezug auf CO ₂
Lefi	Polyimid-Rohfilm aus dem flexible Schaltungsträger hergestellt werden
PFAS	Per- und Polyfluorierte Alkylsubstanzen
REACH	Registration Evaluation and Authorisation of Chemicals; Verordnung (EG) Nr. 1907/2006 Europäische Chemikalienverordnung zur Registrierung, Bewertung, Zulassung und Beschränkung chemischer Stoffe
Reflow Lötverfahren	Standardverfahren zum Weichlöten
RoHS	EU-Richtlinie 2011/65/EU zum Verbot bestimmter Substanzen bei der Herstellung und Verarbeitung von elektrischen und elektronischen Geräten und Bauteilen
VDR-Methode	einheitliche Methode, um die CO ₂ -Emissionen von Geschäftsreisen zu bestimmen
WHG	Wasserhaushaltsgesetz; Kern des Gewässerschutzrechts

G. TABELLENVERZEICHNIS

TABELLE 1 ENERGIEVERBRAUCH EMAS-STANDORTE	28
TABELLE 2 CHEMIKALIEN	30
TABELLE 3 VERKEHRSMITTEL	33
TABELLE 4 INPUT/OUTPUT STANDORTÜBERGREIFEND	40
TABELLE 5 KENNZAHLEN STANDORTÜBERGREIFEND	42
TABELLE 6 INPUT/OUTPUT STANDORTE ESSEN	50
TABELLE 7 KENNZAHLEN ESSEN.....	52
TABELLE 8 INPUT/OUTPUT TETTANG-BECHLINGEN.....	56
TABELLE 9 KENNZAHLEN TETTANG-BECHLINGEN	57
TABELLE 10 INPUT/OUTPUT STANDORT TETTANG-SCHÄFERHOF.....	62
TABELLE 11 KENNZAHLEN STANDORT TETTANG-SCHÄFERHOF	63
TABELLE 12 INPUT/OUTPUT TETTANG-BÜRGERMOOS.....	65
TABELLE 13 KENNZAHLEN STANDORT TETTANG-BÜRGERMOOS	65
TABELLE 14 INPUT/OUTPUT STANDORT WASSERBURG	69
TABELLE 15 KENNZAHLEN STANDORT WASSERBURG	70
TABELLE 16 INPUT/OUTPUT STANDORT KRESSBRONN ECOMATIC.....	73
TABELLE 17 KENNZAHLEN STANDORT KRESSBRONN ECOMATIC	74
TABELLE 18 INPUT/OUTPUT STANDORT KRESSBRONN BETRIEBSMITTELBAU	76
TABELLE 19 KENNZAHLEN STANDORT KRESSBRONN BETRIEBSMITTELBAU	76
TABELLE 20 INPUT/OUTPUT STANDORT ROSENHEIM	78
TABELLE 21 KENNZAHLEN STANDORT ROSENHEIM	79



H. GÜLTIGKEITSERKLÄRUNG

Die im Folgenden aufgeführten Umweltgutachter bestätigen, begutachtet zu haben, dass die Standorte, wie in der vorliegenden Umwelterklärung der Organisation ifm electronic gmbh mit der Registrierungsnummer DE-165-00091 angegeben, alle Anforderungen der Verordnung (EG) Nr.1221/2009 des Europäischen Parlaments und des Rates vom 25. November 2009 in der Fassung vom 28.08.2017 und 19.12.2018 über die freiwillige Teilnahme von Organisationen an einem Gemeinschaftssystem für Umweltmanagement und Umweltbetriebsprüfung (EMAS) erfüllen.

Name des Umweltgutachters	Registrierungsnummer	Zugelassen für die Bereiche (NACE)
Prof. Dr.-Ing. Jan Uwe Lieback	DE-V-0026	26.12 Herstellung von bestückten Leiterplatten 26.51 Herstellung von Mess-, Kontroll-, Navigations- u. ä. Instrumenten und Vorrichtungen
Ralf Steinborn	DE-V-0314	

Mit Unterzeichnung dieser Erklärung wird bestätigt, dass:

- die Begutachtung und Validierung in voller Übereinstimmung mit den Anforderungen der Verordnung (EG) Nr. 1221/2009 in der durch die Verordnung (EU) 2017/1505 und (EU) 2018/2026 der Kommission geänderten Fassung durchgeführt wurden,
- das Ergebnis der Begutachtung und Validierung bestätigt, dass keine Belege für die Nichteinhaltung der geltenden Umweltvorschriften vorliegen und
- die Daten und Angaben der Umwelterklärung ein verlässliches, glaubhaftes und wahrheitsgetreues Bild sämtlicher Tätigkeiten der Organisation geben.

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

Berlin, den 02.05.2023

 Prof. Dr.-Ing. Jan Uwe Lieback Umweltgutachter DE-V-0026	GUT Zertifizierungsgesellschaft für Managementsysteme mbH Umweltgutachter DE-V-0213 Eichenstraße 3 b D-12435 Berlin Tel: +49 30 233 2021-0 Fax: +49 30 233 2021-39 E-Mail: info@gut-cert.de	 Ralf Steinborn Umweltgutachter DE-V-0314	GUT Zertifizierungsgesellschaft für Managementsysteme mbH Umweltgutachter DE-V-0213 Eichenstraße 3 b D-12435 Berlin Tel: +49 30 233 2021-0 Fax: +49 30 233 2021-39 E-Mail: info@gut-cert.de
--	---	--	---



Go ifmonline!

Informieren, auswählen,
bestellen im ifm-Webshop

ifm.com



ifm – close to you!



Positionssensoren



**Sensoren für
Motion Control**



**Industrielle
Bildverarbeitung**



Sicherheitstechnik



Prozesssensoren



**Industrielle
Kommunikation**



IO-Link



Identifikationssysteme



**Systeme zur
Zustandsüberwachung
von Maschinen**



**Systeme für mobile
Arbeitsmaschinen**



Verbindungstechnik



Software



Netzteile



Zubehör