HAUFF
Präzisions-Kunststoffspritzteile
Formenbau

Umwelterklärung 2023

(1. Aktualisierung der konsolidierten Fassung 2022)

EMAS

Geprüftes
Umweltmanagement
Reg. Nr. DE-164-00049

Präzision - Innovation - Flexibilität

Umwelterklärung 2023

(1. Aktualisierung der konsolidierten Fassung 2022)

Inhalt

		Seite
A.	**Abkürzungen**	**2**
B.	**Vorwort der Geschäftsführung**	**3**
C.	**Unternehmensleitlinien / Politik**	**4**
D.	**Die Hermann Hauff GmbH & Co. KG**	**6**
E.	**Managementsystem**	**9**
F.	**Umweltaspekte**	**11**
G.	**Umweltleistung**	**14**
H.	**Umweltzielsetzungen**	**17**
I.	**Gültigkeitserklärung**	**19**
J.	**Zertifikate**	**20**

A. Abkürzungen

BG RCI	**B**erufsgenossenschaft **R**ohstoffe und **c**hemische **I**ndustrie
EMAS	**E**co **M**anagement and **A**udit **S**cheme
IATF	**I**nternationale **A**utomotive **T**ask **F**orce
UMB	**U**mwelt**m**anagement**b**eauftragte
OHSAS	**O**ccupational **H**ealth and **S**afety **A**ssessment **S**eries
VOC	**V**olatile **o**rganic **c**ompound
WGK	**W**asser**g**efährdungs**k**lasse

B. Vorwort der Geschäftsführung

Die vorliegende Umwelterklärung nach den Vorgaben der EMAS –Verordnung gilt für die *Hermann Hauff GmbH & Co. KG* am Standort Pforzheim. Wir wollen mit den hierin vorgestellten Angaben zu den Umweltaspekten unserer Tätigkeiten sowie den Umweltzielen und –maßnahmen die Öffentlichkeit und alle, die daran interessiert sind, über die Umweltleistung informieren. Diese Erklärung wird jährlich aktualisiert und bewertet den Status und die Ergebnisse der Umweltpolitik in Zahlen. Die Korrektheit aller Angaben wird von einem unabhängigen, staatlich zugelassenen Umweltgutachter alle 2 Jahre beurteilt und für gültig erklärt.

Seit vielen Jahren – lange bevor die Umweltpolitik im Fokus der Firmen stand – legten wir unser Augenmerk darauf, unsere Produkte mit möglichst wenig Energieeinsatz herzustellen. Schon immer war es teuer, Ressourcen zu verbrauchen und damit interessant, Kosten zu sparen. So erhielten wir 1993 den eta-Preis der damaligen Badenwerk AG, Karlsruhe für unser sparsames, zweikreisiges Kühlwasserkonzept. Viele Professoren und Studenten haben dies besichtigt und bei uns dazugelernt. Im Laufe der Zeit sind viele weitere Details und Lösungen hinzugekommen, die das Arbeiten bei uns angenehmer gestalten und die Ressourcen schonen. Wir waren schon immer recht engagiert dabei, zu sparen und sparsam mit unser aller Ressourcen umzugehen.

Mit der Umweltzertifizierung nach ISO 14001 haben wir bereits 2003 sichergestellt, dass die Belange des Umweltschutzes von Anfang an in das bestehende Qualitäts- und Arbeitsschutz-Managementsystem des Unternehmens integriert wird. Als geeigneten Rahmen für den Umweltmanagementteil haben wir dann in 2014 auf freiwilliger Basis beschlossen, die Vorgaben der EMAS anzuwenden, welche durch die Verordnung (EU) 2018/2026 der Kommission vom 19. Dezember 2018 letztmals geändert wurde.

EMAS ist eine Verordnung der Europäischen Union, die uns dabei unterstützen soll, unsere Umweltleistung kontinuierlich zu verbessern. EMAS ist weltweit das anspruchsvollste System für nachhaltiges Umweltmanagement. Die im folgenden Abschnitt abgebildeten Unternehmensleitlinien dokumentieren unser Bekenntnis zu den Anforderungen der Managementsysteme.

Über Rückmeldungen zur Umwelterklärung freut sich die „Beauftragte der obersten Leitung“:

Andrea Hauff, Geschäftsführerin
Hermann Hauff GmbH & Co. KG
Robert-Bosch-Straße 3
75180 Pforzheim
Tel. +49 7231 9778-13
Fax +49 7231 9778-80
Andrea.Hauff@hauff.de
www.hauff.de

C. Unternehmensleitlinien / Politik

Die Zufriedenstellung unserer Kunden mit einer außergewöhnlich guten Produkt- und Servicequalität ist die wichtigste Grundlage für die langfristig positive Entwicklung unseres Unternehmens. Unsere Kunden sind unsere Arbeitgeber und bei ihnen wollen wir zu den besten Lieferanten gehören. Wir arbeiten mit allen unseren Mitarbeitern gemeinsam daran, dass unsere Kunden immer hochzufrieden sein können.

In allen Unternehmensbereichen wollen wir Fehler vermeiden und entdeckte Fehlerquellen konsequent beseitigen. Hierdurch soll die Produkt- und Systemqualität stetig verbessert werden. Produktqualität kann und soll nicht erprüft, sondern erzeugt werden. Dazu ist es notwendig, die Herstellungsprozesse zu beobachten, zu kontrollieren und zu steuern. Die Sicherung einer kontinuierlichen Produktqualität ist die Aufgabe aller Mitarbeiter. Das Qualitätswesen trägt nicht die Verantwortung für die Produkt-, sondern für die Systemqualität.

Die Unternehmensleitung stellt sicher, dass das Managementsystem regelmäßig überprüft und fortlaufend verbessert wird. Sie überprüft gemeinsam mit den verantwortlichen Mitarbeitern Prozessziele und Zielerreichung. Alle Mitarbeiter arbeiten daran mit, die Unternehmensprozesse ständig weiter zu verbessern. Unsere Aktivitäten orientieren sich an den Vorgaben der für uns relevanten Regelwerke und Normen wie z.B. IATF 16949, ISO 9001, ISO 45001 und EMAS mit ISO 14001.

Die Unternehmensleitung stellt sicher, dass gesetzliche und gesellschaftliche Anforderungen an Umweltschutz und effizienten Energieeinsatz beachtet werden. Jede Art von Verschwendung gilt es zu vermeiden. Die Einhaltung von sozialen und moralisch-ethischen, finanziellen Aspekten und Standards sowie Arbeits- und Gesundheitsschutz der Mitarbeiter haben oberste Priorität. Die Verantwortlichen untersuchen regelmäßig, ob Verbesserungsbedarf besteht und sorgen für die Umsetzung.

Wir verpflichten uns gemeinsam mit unseren Mitarbeitern:

- durch Ermittlung und Festlegung der optimalen Spezifikationen eine wirtschaftliche Produkterzeugung sicherzustellen. Konsequente Fehlervermeidung ist die günstigste Art, gute Produkte zu erzeugen.

- bestmöglich ausgebildetes Personal zu beschäftigen, dessen Fachwissen durch regelmäßige Schulung und Fortbildung sichergestellt bzw. ständig erweitert wird. Der Betrieb stellt hohe Ansprüche an die Fähigkeiten und die Leistungsbereitschaft sowie an die persönliche Einstellung der Mitarbeiter gegenüber dem Unternehmen. Unsere Mitarbeiter sollen motiviert und teamfähig sein, ihre Aufgaben optimal erfüllen können und gerne bei uns arbeiten.

- durch geeignete Information, Schulung und Unterweisung das nötige Bewusstsein in den Bereichen Qualität, Umwelt, Energie und Arbeits- und Gesundheitsschutz zu schaffen und zu erhalten sowie alle Mitarbeiter zu umwelt-, qualitäts- und kostenbewusstem Handeln zu verpflichten.

- durch ein unabhängiges Qualitätswesen sicherzustellen, dass erforderliche qualitätssichernde Maßnahmen koordiniert und umgesetzt werden.

- durch eine klare Beschreibung festzulegen, wer, wann, wie und welche Aufgaben wahrzunehmen und zu verantworten hat.

- einen fairen und offenen Umgang miteinander zu pflegen und wollen, dass unsere Mitarbeiter auf Fehler am Produkt oder im Prozess hinweisen können, auch wenn sie Mitverantwortung für den Fehler tragen. Niemand soll dadurch Nachteile haben, wichtig ist, dass wahre Fehlerursachen identifiziert und dauerhaft beseitigt werden.

- zur Einhaltung der in unserem Verhaltenskodex definierten Grundregeln und Prinzipien.

- zur Beurteilung, Kontrolle und Verringerung von umweltrelevanten Auswirkungen sowie zur Vermeidung von Umweltbelastungen. Unsere Produkte sollen nachhaltig, ressourcenschonend und energieeffizient hergestellt werden.

- zur fortlaufenden Verbesserung der Umweltleistung, welche wir mittels unserer Umweltziele und -programme erreichen wollen.

- durch die Auswahl geeigneter Lieferanten optimale Vorprodukte kostengünstig und umweltgerecht einzukaufen.

- durch den Einsatz von Produktionseinrichtungen und Fertigungsverfahren, die dem neuesten Stand der Technik entsprechen sowie durch systematische Fertigungsplanung und Prozessüberwachung die geforderte Qualität zuverlässig, wirtschaftlich, termingerecht und umweltfreundlich zu erzeugen.

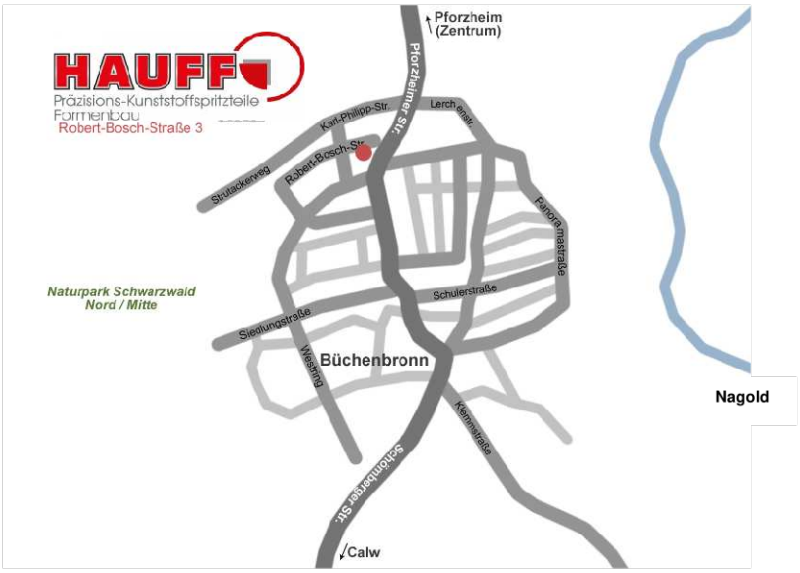
Pforzheim, den 12.08.2022 - Die Geschäftsleitung der Hermann Hauff GmbH & Co. KG

Andrea Hauff Carmen Hauff-Bischoff

D. Die Hermann Hauff GmbH & Co. KG

Die *Hermann Hauff GmbH & Co. KG* wurde im September 1966 von Hermann Hauff in Pforzheim gegründet und ist bis heute ein überschaubarer Familienbetrieb geblieben. Wir beschäftigen aktuell knapp 40 Mitarbeiter, welche teilweise im 3-Schicht Betrieb arbeiten und sind anerkannter Ausbildungsbetrieb.

Nach der Gründungsphase wuchs das Unternehmen stetig und nach einigen Standortwechseln folgte 1985 der Umzug in die „auf grüner Wiese“ errichteten neuen Räume am heutigen Firmensitz in Pforzheim-Büchenbronn. Das in einem Gewerbegebiet liegende Betriebsgelände grenzt direkt an die L 562 (Pforzheimer Straße). Durch den Zukauf eines Nachbargebäudes (früheres Dentallabor) und einen Anbau wurden die Räumlichkeiten in 2005 weiter vergrößert. Direkter Nachbar ist ein metallverarbeitendes Unternehmen. Die nächsten Wohngebäude befinden sich auf der gegenüberliegenden Straßenseite.



Das Zentrum von Pforzheim liegt etwa 4 km in nördliche Richtung vom Standort entfernt. Zu den Flüssen *Nagold* und *Enz* sind es 1 Km in östliche Richtung bzw. etwa 1,2 Km in westliche Richtung. Zu den nächsten Naturschutzgebieten sind es 6 Km in östliche Richtung (Unteres Würmtal), 5 Km in nordwestliche Richtung (Essigberg) und 8 Km in südwestliche Richtung (Eyach und Rotenbachtal).

Am Standort der *Hermann Hauff GmbH & Co. KG* in Pforzheim-Büchenbronn werden auf einem 3246 m^2 großen Gelände (2074 m^2 überbaute Fläche) jährlich gut 1500 Tonnen Kunststoffe zu rund 300 Millionen Kunststoffspritzteilen verarbeitet. Als Basiswerkstoffe kommen hauptsächlich folgende Polymere zum Einsatz: PP, PS, POM, ABS, PA, PE, PC / ABS, PES, PPS, LCP und PEEK. Diese werden als Granulate, verpackt in Säcken oder Oktabins von Chemieunternehmen bezogen, in computergesteuerten Spritzgussmaschinen bis zur Schmelze erwärmt und danach in Stahlformen (Werkzeuge) gespritzt, wo die Kunststoffschmelze wieder erstarrt. Die so gefertigten thermoplastischen Präzisions-Kunststoffspritzteile (Gewicht: 0,00038 g bis ca. 150 g) kommen hauptsächlich in Haushaltsgeräten, in der Automobilindustrie, Medizintechnik, Elektrotechnik und Sanitärbranche zum Einsatz.

Alle von der *Hermann Hauff GmbH & Co. KG* betriebenen Anlagen gelten im Sinne des Bundesimmissionsschutzgesetzes als nicht genehmigungsbedürftig. Wasserrechtliche Genehmigungen sind ebenfalls nicht erforderlich. Daher unterliegen alle Aktivitäten am Standort dem Baurecht. Entsprechende Baugenehmigungen, welche Auflagen und Nebenbestimmungen enthalten, sind vorhanden. Die Geschäftsleitung sorgt für deren Einhaltung. Sonstige, für den Standort relevante Vorschriften haben wir in einem Kataster erfasst, welches regelmäßig aktualisiert wird. Dieses enthält z.B. das: Bundes-Immissionsschutzgesetz, Gesetz über die Beförderung gefährlicher Güter, Chemikaliengesetz, Wasserhaushaltsgesetz, Kreislaufwirtschaftsgesetz, Elektro- und Elektronikgerätegesetz, Erneuerbare Energien Gesetz, Energiesteuergesetz, Stromsteuergesetz, Arbeitssicherheitsgesetz und das Arbeitsschutzgesetz sowie dazugehörige Verordnungen und technische Regeln.

Dass auch schon in der Vergangenheit der Umweltschutz in unserem Unternehmen einen hohen Stellenwert hatte, belegt die nachfolgende „Hitliste bisheriger Umweltleistungen“:

- Seit 1985: Solide Gebäudebauweise mit dicker Wandisolierung ermöglicht Energieeinsparung. Wärme hält sich lange im Gebäude bei kalter Außentemperatur, Wärme kommt nicht so rasch ins Gebäude bei hoher Außentemperatur.
- Nutzung der Abwärme aus der Produktion zur Betreibung der Gebäudeheizung über die Kopplung mit Erdtanks und Wärmepumpe. Kein Wärmeerzeuger im Gebäude! Kein Heizöl oder andere fossile Brennstoffe.
- Energieeinsparung und Lärmverminderung über moderne Produktionsmaschinen. Grenzwert für Gehörschutzpflicht wird unterschritten.
- Hydraulische Spritzgussmaschinen größtenteils mit integrierten Ölauffangwannen. Hieraus kann das Öl direkt über einen Ölsauger gesammelt und verlustfrei entsorgt werden. Bei größeren Neumaschinen integrierte Ölfilterung.
- Aufbereitung und Verarbeitung der Angüsse, Anfahrteile und Ausschussteile sortengetrennt über Beistellmühlen bzw. über große zentrale Granulatmühle wenn zulässig.
- Umfangreiche Wertstofftrennung und Abgabe zur Wiederverwertung wo immer möglich.
- Getrennte Wasserkreisläufe für Hydraulik- und Werkzeugkühlwasser, enorme Energieersparnis.
- Geschlossener Kühlkreislauf, daher kein Wasserverlust durch Verdampfen.
- Freikühler und Lüftungsanlagen mit Schallschutz zur Vermeidung von Lärm im Außenbereich.
- Papierfilter zur kompletten Kühlwasserfilterung. Dadurch Schonung der Spritzgussformen und geringerer Reinigungs- und Wartungsaufwand.
- Seit 1998: transportable Filteranlage für Hydrauliköle mit Direktanschluss an die Ölhydraulik der Spritzgussmaschine. Wesentlich verlängerte Intervalle bei Erneuerung des Hydrauliköls.
- Seit 2000: Einsatz moderner Werkzeugstähle zur Optimierung des Werkzeugkühlungsbedarfs.
- Seit 2004: Optimale Energienutzung unter Einsatz einer Maximumwächteranlage mit Lastabwurf.
- Ausstattung aller Kaltwassersätze für Werkzeugkühlwasser mit geregelten Pumpen. Dadurch gleichmäßige Druckversorgung des WKZ-Kühlwasserkreislaufs an der Spritzgussmaschine, was die Energieaufnahme auf den tatsächlichen Bedarf abstimmt und Energieeinsparung ermöglicht.

Ebenfalls hiermit verbunden sind qualitative Verbesserungen am Spritzgussprozess durch gleichmäßigen Druck unabhängig von der Anzahl der Verbraucher.

- 2005: Gebäudeerweiterung nach modernstem Standard, dabei Einbau einer Gebäudelüftung, welche die Zuluft mit Abwärme aus der Abluft anwärmen kann (im Winter).
- Seit 2005: Zu- und Abluftsteuerung temperaturabhängig geregelt, weitere Energieersparnis.
- 2005 und 2011: Installation zweier großer Photovoltaik-Anlagen auf dem Dach zur Einspeisung von Strom ins öffentliche Netz (ca. 32.000 - 35.000 KWh / Jahr).
- Seit 2006: Auslagerung und Dämmung der Vakuumsaugpumpen zur Lärmreduzierung.
- Seit 2007: Installation eines separaten Lagers für Öle und Gefahrstoffe. Altölsammlung in Fässern auf Spezialpaletten.
- Seit 2008: Installation einer Brandmeldeanlage (aufgeschaltet bei der Feuerwehr) im gesamten Gebäudekomplex. Kompletterneuerung der Anlage in 2019.
- Optimierung der Zu- und Abluftsteuerung in Büros.
- Reinigung der Werkzeugkühlkreisläufe mittels neuester Technik. Dadurch Energieersparnis durch optimalen Kühlwasserdurchfluss im Werkzeug.
- Seit 2011: Nutzung der Abwärme aus dem Kompressorraum zur Erwärmung der Umkleiden.
- 2012: Anschaffung eines Ortungsgerätes für Druckluftleckagen.
- 2015: Ersatzbeschaffung Neuwagen für älteren LKW und älteren Kleintransporter.
- 2016: Umstellung auf 100% Ökostrombezug. Reduzierung der CO2-Emmissionen.
- ab 2017: Umrüstung der Beleuchtung in verschiedenen Bereichen auf LED. Ersatz wo sinnvoll immer LED. In 2023 wird der gesamte Betrieb durchgängig auf LED umgestellt.
- 2019: Montagetische für Werkzeuge mit optimaler Beleuchtung und teilweise Luftpolster für das einfache, ergonomische bewegen schwerer Lasten.
- 2020: Umrüstung des Hochregal-Fördergerätes auf neue, zukunftssichere Technik
- ab 2021: Austausch vieler alter Peripheriegeräte gegen Neugeräte (Brandschutz, Energieersparnis, Qualitätsverbesserung).
- 2021: Der Anteil vollelektrischer Spritzgussmaschinen steigt auf 65%. Wesentlich reduzierte Werte bei Stromverbrauch, Lärmpegel, Hallentemperatur im Sommer. Dafür kein Hydrauliköl.

E. Managementsystem

Die Einführung eines integrierten Managementsystems war eine strategische Entscheidung der Unternehmensführung. Im Wesentlichen basiert es auf den Managementsystem-Normen der DIN EN ISO 9001, der IATF 16949 und der EMAS (mit ISO 14001). Ferner werden auch Anforderungen des Arbeits- und Gesundheitsschutzes in Anlehnung an die ISO 45001 berücksichtigt. Alle wichtigen Abläufe sind in einem Handbuch und in Prozessbeschreibungen beschrieben, welche prozessorientiert aufgebaut und für den Standort Pforzheim sowie für alle dort tätigen Mitarbeiter gültig sind.

Umweltmanagement ist der Teil unseres integrierten Managements, der sich mit den Umweltaspekten unserer Prozesse, Tätigkeiten, Dienstleistungen und Produkten und deren Auswirkungen auf die Umwelt beschäftigt. Das sind beispielsweise der Umgang mit den Chemikalien (Öle für die Spritzgussmaschinen und Werkzeuge, Reinigungsmittel), von denen nur wenige „gefährliche“ Eigenschaften (z.B. brennbar, wassergefährdend) haben oder die Entsorgung von Abfällen (z.B. Kunststoffreste, Altöle).

Mit einer bereits im April 2003 durchgeführten Ist–Aufnahme (Umweltprüfung) haben wir im Vorfeld zur damaligen ISO 14001–Zertifizierung erstmals die umweltrelevanten Abläufe überprüft und Umweltdaten systematisch ermittelt. Im Rahmen interner und externer, von einer unabhängigen Zertifizierungsgesellschaft durchgeführter Audits wurden und werden die Umweltnormanforderungen regelmäßig auf Einhaltung kontrolliert. Ein wichtiger Punkt ist in diesem Zusammenhang u.a. die Überprüfung der Einhaltung von relevanten Umweltvorschriften, welche uns Rechtssicherheit gibt. Hierbei wird die für das Managementsystem als „Beauftragte der obersten Leitung“ verantwortliche Geschäftsführerin von einem externen Berater unterstützt.

Werden dabei Fehlentwicklungen oder Verbesserungspotenziale entdeckt, wird der entsprechende Handlungsbedarf in den zentralen Maßnahmenplan aufgenommen und von den Zuständigen im festgelegten Zeitraum abgearbeitet.

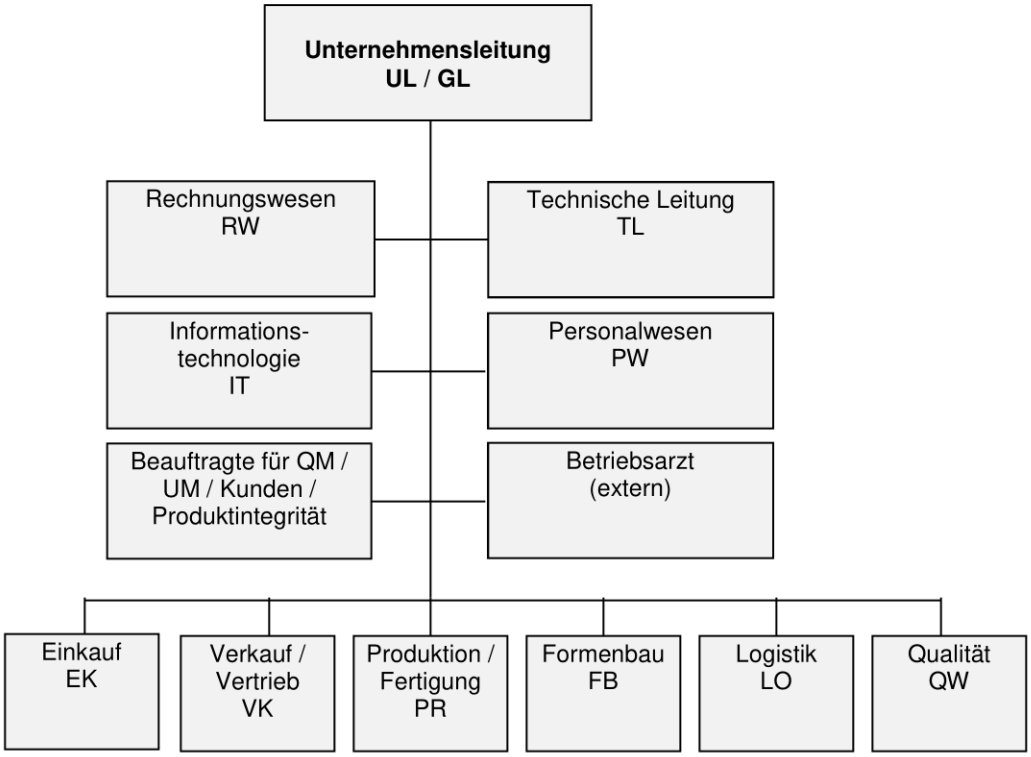
Änderungen im Unternehmen und die Entwicklung wichtiger Kenngrößen werden dokumentiert und aktualisiert in der EMAS Umwelterklärung. Damit wird die Öffentlichkeit über alle relevanten Tätigkeiten, Daten und Fakten sowie die angestrebten Ziele und Maßnahmen informiert. Auf den Ergebnissen aufbauend werden in einem Umweltprogramm die Ziele und Maßnahmen festgelegt, mit denen Schwachstellen behoben, Einsparungen erzielt und Verbesserungspotenziale genutzt werden sollen.

Der letzte Schritt ist die Überprüfung des Managementsystems, der Rechtskonformität und der Umwelterklärung durch einen zugelassenen Umweltgutachter. Mit dessen schriftlicher Gültigkeits-erklärung werden unsere Angaben bestätigt.

Die Hierarchien in der Unternehmensorganisation sind bewusst flach gehalten. Die Inhaber und Geschäftsführer sind im Tagesgeschäft eingebunden und für alle Mitarbeiter – neben den Bereichsleitern – jederzeit ansprechbar. Unsere Organisation ist in Abbildung 1 auf der nächsten Seite dargestellt.

Die Unternehmensleitung trägt u.a. die Verantwortung für die Einhaltung der Vorschriften zum Umwelt-, Arbeits- und Gesundheitsschutz. Weitere Organisationseinheiten sind: Einkauf, Verkauf / Vertrieb, Produktion / Fertigung, Formenbau, Logistik und Qualität. Für jede Position gibt es Funktionsbeschreibungen mit klar geregelten Aufgaben, Befugnissen und Vertreterregelungen. Ferner sind auch ein Sicherheitsbeauftragter, Ersthelfer, Evakuierungshelfer, Kranführer und Staplerfahrer namentlich benannt und geschult. Frau Andrea Hauff nimmt am Unternehmer-Modell der BG RCI teil und kümmert sich um die Umsetzung arbeitsschutzrelevanter Vorschriften. Ein externer Betriebsarzt sorgt für die arbeitsmedizinische Betreuung der Mitarbeiter. Weiterhin analysieren und bewerten wir die interessierten und beteiligten Kreise sowie unsere Risiken und die sich daraus ergebenden Chancen.

Abbildung 1: Organigramm



F. Umweltaspekte

Als „Umweltaspekt“ bezeichnet die EMAS VO denjenigen Bestandteil der Tätigkeiten, Produkte oder Dienstleistungen, der Auswirkungen auf die Umwelt hat oder haben kann. Wir haben im Folgenden alle „direkten Umweltaspekte“, welche der direkten betrieblichen Kontrolle unterliegen und die „indirekten Umweltaspekte“ beschrieben. Letztere können wir nur bedingt beeinflussen. Als wesentlich sehen wir derzeit den Energie- und Materialverbrauch an. Weil wir hierzu auch Verbesserungsmöglichkeiten erwarten, haben wir unsere Ziele und Programme (s. Abschnitt H) an dieser Aspektebewertung orientiert.

Zu **Emissionen in die Atmosphäre** kommt es durch die Verbrennung von Treibstoff in den Motoren der firmeneigenen Fahrzeuge (ein LKW, ein Kleinlieferwagen, vier PKW). Die Flotte des Unternehmens hat in 2022 einen durchschnittlichen CO_2-Ausstoß von 172,6 g CO_2/km. Ferner kommt es in sehr geringem Maße zu diffusen VOC-Emissionen (leichtflüchtige organische Verbindungen) durch die Verwendung von Reinigungsmitteln (< 50 l/Jahr). CO_2 (Kohlendioxid) wird bei der Reinigung der Spritzgusswerkzeuge mit gefrorenem Kohlendioxid freigesetzt (ca. 2,4 t/Jahr). Ferner könnten eventuelle Kältemittelverluste zur Erhöhung der Treibhausgasemissionen beitragen. Dies ist jedoch seit 2018 nicht mehr vorgekommen. Wir lassen alle Anlagen mit Kältemittel gemäß gesetzlicher Vorschrift warten bzw. auf Dichtigkeit überprüfen.

Staub, der beim Einmahlen von Anguss – oder Fehlteilen entsteht, gelangt nicht ins Freie, weil alle staubenden Aggregate mit Staubabscheidern versehen sind. Da die Abwärme der Spritzgussanlagen zum Heizen der Räume genutzt wird, gibt es keine emittierende Feuerungsanlage. Für Notfälle kann eine 48 KW Elektroheizung in Betrieb genommen werden. Diese Anlage wurde seit Jahren nicht mehr benötigt. Daher wird von uns der Aspekt: Gesamtemissionen (SO_2, NOX und Staub) als nicht wesentlich angesehen.

Das gesamte **Abwasser** (Sanitär- und Regenwasser) wird in die öffentliche Kanalisation geleitet. Abwasserbehandlungsanlagen (Öwamaten) sind den Kompressoren nachgeschaltet, die regelmäßig von einem Kundendienst gewartet werden. Dadurch ist sichergestellt, dass der Grenzwert von 20 mg Kondensat / Liter eingehalten wird. Eine Video-Untersuchung der Kanäle auf Dichtigkeit wurde durchgeführt.

Die **Entsorgung** ist gut organisiert. Seit Jahren wird darauf geachtet, dass Abfälle vermieden und sofern dies nicht möglich ist, einer Verwertung zugeführt werden. In den Produktionsbereichen gibt es Sammelbehälter für die diversen Abfallarten, die, soweit möglich und wirtschaftlich vertretbar, sortenrein getrennt werden. Es handelt sich dabei überwiegend um nicht gefährliche Abfälle, wie Kartonagen / Papier, Kunststoffe, Verpackungen oder Gewerbeabfall. Für unsere Gewerbeabfälle haben wir 2022 eine Getrenntsammelquote von 89,9% erreicht. Zur Entsorgung der wenigen „gefährlichen“ Abfälle (z.B. Altöle) werden zertifizierte Entsorgungsfachbetriebe beauftragt. Mittels unterschriebenem Übernahmeschein wird die ordnungsgemäße Abholung bestätigt. Geringe Mengen von Verpackungsmüll werden in zwei gelben Tonnen entsorgt, ebenso geringe Mengen an Restmüll, Elektronikschrott etc.

Gelingt es, unsere Kunden davon zu überzeugen, dass wir zukünftig noch mehr eigenerzeugtes Kunststoff-Mahlgut in Produkten einsetzen dürfen, können wir Original–Kunststoffgranulat einsparen und damit noch ressourceneffizienter arbeiten.

Eine aus früheren Zeiten stammende **Bodenverunreinigung** ist nicht bekannt und auch nicht zu vermuten, da das Gelände zuvor als Wiese genutzt wurde.

Zu den **lokalen Einwirkungen** (Lärm, Erschütterungen, Gerüche) sind lediglich die Schallimmissionen zu nennen, die durch den an- und abfahrenden Fahrzeugverkehr (ca. 6-8 LKW täglich und Fahrzeuge der Mitarbeiter) verursacht werden. Auf Beschwerden von Nachbarn wegen Lärm oder Gerüchen wird ggf. umgehend reagiert. Schallschutzmaßnahmen wurden bei der Lüftungsanlage und den Freikühlern berücksichtigt. Keine der von uns betriebenen Anlagen erzeugt Erschütterungen, welche außerhalb der Gebäude wahrgenommen werden können.

Wassergefährdende Stoffe, Gefahrstoffe, Gefahrgüter: Bezüglich chemikalienrechtlicher Anforderungen ist die *Hermann Hauff GmbH & Co. KG* ein sogenannter „nachgeschalteter Anwender". Da die eingesetzten Kunststoffe keine gefährlichen Stoffe darstellen, sind lediglich bei den Betriebs- und Hilfsstoffen besondere Umgangsvorschriften der Gefahrstoffverordnung zu beachten. Diese sind den Mitarbeitern in Form von Betriebsanweisungen bekannt gemacht worden. Ein Gefahrgutbeauftragter muss nicht bestellt werden, da die Produkte keine Gefahrgüter darstellen und ansonsten nur Gefahrgüter in geringem Umfang empfangen werden.

Für alle gehandhabten Gefahrstoffe, welche wir in einem Stoffverzeichnis erfasst haben, führen wir Sicherheitsdatenblätter, aus denen die erforderlichen Informationen entnommen werden können. Zur Risikominimierung werden die früher an diversen Stellen vorhandenen, brennbaren oder wassergefährdenden Flüssigkeiten zentral in einem zugelassenen Sicherheitsschrank mit Auffangwanne aufbewahrt. Stark wassergefährdende Flüssigkeiten (WGK 3) sind bei uns so gut wie nicht im Einsatz. Die Anforderungen der AwSV (Verordnung über Anlagen zum Umgang mit wassergefährdenden Stoffen) werden eingehalten.

Auch die Maschinen sind mit Aufkantungen versehen, damit Ölleckagen zurückgehalten werden können. Außerdem wurden die Böden der Produktionsräume mit einer beständigen Epoxidharz-beschichtung überzogen. Da inzwischen viele hydraulische Spritzgussmaschinen durch vollelektrische ersetzt wurden, ist das Risiko einer größeren Leckage von Hydraulikflüssigkeit enorm minimiert worden.

Aufgrund der in 2017 in Kraft getretenen Bundesanlagenverordnung haben sich für uns keine neuen Pflichten ergeben.

Zum Thema **Ressourcenschonung** hat die *Hermann Hauff GmbH & Co. KG* bereits zahlreiche sinnvolle Maßnahmen umsetzen können: getrennte Wasserkreisläufe für Hydraulik und Werkzeugkühlwasser, geregelte Pumpen für das Werkzeugkühlwasser, Nutzung der Produktionsabwärme zur Betreibung der Gebäudeheizung über die Kopplung mit Erdtanks und Wärmepumpe, temperaturabhängig geregelte Zu- und Abluftsteuerung, geschlossener Kühlkreislauf, optimierte Energienutzung durch Einsatz einer Maximumüberwachungsanlage sowie Einsatz einer mobilen Filteranlage zur Erhöhung der Standzeit der Hydrauliköle in den Spritzgussmaschinen.

Sehr positiv auf den **Energieverbrauch** hat sich der Ersatz aller großen hydraulischen Maschinen durch vollelektrische Maschinen ausgewirkt. Hier besteht noch Einsparpotenzial durch Ersatz weiterer Maschinen. Verbesserungsbedarf bleibt auch in der Fertigung, wo die Mitarbeiter durch Optimierung wichtiger Prozessparameter (Zuhaltung, Zyklus, Temperaturprofile) Energie einsparen können. Weiterhin sollen gezielte Vergleichsmessungen des Energieverbrauches mit gleichen Artikeln auf verschiedenen Maschinen durchgeführt werden, um die „beste Maschine pro Artikel" herauszufinden. Langfristig wollen wir den Energieverbrauch direkt an der Maschine ablesen können.

Zur Erzeugung von Druckluft wird ebenfalls elektrische Energie benötigt. Da Undichtigkeiten im Druckluftnetz, insbesondere bei laufenden Maschinen, schlecht zu erkennen sind, haben wir uns 2012 ein Leckageortungsgerät zugelegt, welches wir auch schon erfolgreich eingesetzt haben. Wir wollen dies auch weiterhin tun und haben zur Verfolgung der Drucklufterzeugung eine Kennzahl auf der Basis der produzierten Druckluftmenge gebildet.

Die eingesetzten Kunststoffe werden optimal ausgenutzt. So werden die beim Spritzgießen neben den Produkten ebenfalls geformten Angussteile meist direkt an der Maschine gemahlen und sofort wieder als Rohstoff eingesetzt. Wo dies nicht möglich ist, sammeln wir die Reste (auch Fehlteile) sortenrein und mahlen sie wieder klein. Das Mahlgut kann dann wieder bei der Produktion neuer Kunststoffteile zugegeben werden. Je besser dies gelingt, desto positiver wirkt sich dies auf die **Materialeffizienz** aus, weil dann weniger Neuware eingesetzt werden muss.

Als möglichen **Notfall** sehen wir, aufgrund der gelagerten Kunststoffmenge, insbesondere einen Brand an. Größere Betriebsstörungen durch **Umweltunfälle** oder **Brände** hat es in der Vergangenheit nicht gegeben. Eine Brandmeldeanlage, welche direkt bei der Feuerwehr aufgeschaltet ist, wurde im gesamten Gebäudekomplex installiert und im Jahr 2019 komplett erneuert. Flucht- und Rettungswegepläne, Fluchtwegbeschilderung etc. sind vorhanden. Ein Sammelplatz ist ausgewiesen. Die Alarmierung erfolgt im Notfall mittels in allen Bereichen des Standortes gut zu hörenden Sirenen. Es werden regelmäßige Übungen veranlasst und es wurden Brandschutz- und Evakuierungshelfer in 2015 ausgebildet.

Ferner könnte es, bei Ablade- und Umfüllvorgängen, zu einer Leckage wassergefährdender Flüssigkeiten kommen. Obwohl die bezogenen Mengen sehr gering sind, haben wir, für den Fall, dass es zu Verschüttungen kommt, Bindemittel bereitgestellt.

Die **produktbezogenen Aspekte** (Design, Verpackung, Transport, Verwendung, Entsorgung) zählen wir zu den indirekten Umweltaspekten. Die von uns hergestellten Produkte werden meist in Kartons, Gitterboxen und Kleinladungsträgern (KLT) verpackt und per Spedition oder Paketdienst über die Straße zu den Kunden gebracht. Der Anteil an Mehrwegverpackungen liegt bei 40-50%. Nach Gebrauch der Produkte können diese wieder dem Recycling zugeführt werden. Die Art des Kunststoffes lässt sich über die auf den Teilen angebrachte Werkstoffkennzeichnung bestimmen. Wir beraten unsere Kunden hinsichtlich kunststoffgerechter, langlebiger und wirtschaftlicher Produktgestaltung.

Auch das **Umweltverhalten der Lieferanten und Dienstleister** lässt sich von uns nur indirekt beeinflussen. Wir führen allerdings regelmäßig Lieferanten-Bewertungen durch, in deren Rahmen wir u.a. auch eine vorhandene Umweltzertifizierung / EMAS-Registrierung abfragen.

G. Umweltleistung

Die Beurteilung der Umweltleistung findet mindestens einmal im Jahr im Rahmen der Managementbewertung statt. Auf der Basis der Input- / Output-Daten bilden wir spezifische auf eine Bezugsgröße normierte Kernindikatoren, anhand derer wir die Leistung beurteilen. Als Bezugsgröße haben wir den „Output an Produkten" in „t Kunststoff" gewählt. Dabei errechnet sich die Bezugsgröße aus der bezogenen Kunststoffmenge minus der entsorgten bzw. wieder verkauften Menge Kunststoffe. Diese Berechnung ist erforderlich, weil die produzierte Menge bei uns nicht in Tonnen, sondern in Stückzahl erfasst wird. Alle Input- / Output–Daten und Kernindikatoren der letzten 4 Jahre sind in der nachfolgenden Tabelle abgebildet:

Input				
Jahr	**2019**	**2020**	**2021**	**2022**
Materialeinsatz, gesamt (t), davon	1.598,91	1.801,26	1.686,44	1.516,21
➢ Kunststoffe (t)	1.475,57	1.659,76	1.530,17	1.345,67
➢ Kohlendioxid, CO_2 (t) aus Trockeneis + Strom	1,53	0,94	0,83	2,4
➢ Reinigungs-Chemikalien (t)	0,24	0,23	0,34	0,31
➢ Öle/Fette/Sprays (t)	0,48	1,96	0,80	0,44
➢ Verpackungen (t)	121,09	138,37	154,29	167,39
Druckluft (Millionen m^3)	1,583	1,682	1,469	1,099
Energie, gesamt (MWh), davon	3.127,22	3.302,97	3.267,20	3.120,86
➢ Strom (MWh)	3.127,22	3.302,97	3.267,20	3.120,86
- davon aus erneuerbaren Energien (MWh)	3.127,22[2)]	3.302,97[2)]	3.267,20[2)]	3.120,86[2)]
Wasser (m^3)	1179,00	1787,00	944,00	2961,00

2) seit 2016 Strom aus 100% erneuerbaren Energiequellen

Output				
Jahr	**2019**	**2020**	**2021**	**2022**
Produkte (t) (inkl. Kunststoffreste, Mahlgut)	1475,57	1659,76	1530,17	1345,67
Produkte (Millionen Stück)	298,88	329,15	341,92	295,42
Abfälle, gesamt (t)	32,136	48,822	48,165	43,675
gefährliche Abfälle: Altöl (t)	0,90	1,82	1,44	2,97
nicht gefährliche Abfälle (t), davon	31,236	47,002	46,725	40,705
➢ Kunststoffabfall (t)	2,906	8,695	12,817	13,484
➢ Kunststoffverpackungen (t)	4,908	2,830	5,858	5,470
➢ Gemischte Siedlungsabfälle (t)	6,34	5,20	5,075	4,41
➢ Kartonagen (t)	7,42	8,97	8,33	6,89
➢ Metall (t)	7,707	19,352 B)	12,69 F)	7,896
Abwasser (m^3)	972 E)	959 E)	364 E)	579 E)
Gesamter Flächenverbrauch (m^2)	3246	3246	3246	3246
naturnahe Fläche (m^2)	382	382	382	382
versiegelte Fläche mit Bauten (m^2)	2074	2074	2074	2074
Hoffläche mit Sickersteinen (m^2)	800	800	800	800
Treibhausgase, CO_2 , gesamt (t) - Trockeneis	1,53	0,94	0,83	2,40
Photovoltaik-Anlage, Netzeinspeisung (MWh)	36,787	38,841	33,669	34,030

B) Zwei Spritzgussmaschinen verschrottet
C) Undichte Kältemaschine nachgefüllt
E) abzgl. Sprühwasserzähler (2022: 2961-2382=579)
F) eine Spritzgussmaschine verschrottet

Kernindikator (bezogen auf Produktoutput)				
Jahr	**2019**	**2020**	**2021**	**2022**
Energieeffizienz (MWh/t), davon	2,12	1,99	2,14	2,32
➢ Anteil erneuerbarer Energien (MWh/t)	2,12	1,99	2,14	2,32
Materialeffizienz (t/t)	1,08	1,09	1,10	1,13
Wasser (m^3/t)	0,80	1,08	0,62	2,20
Abfall, gesamt (t/t), davon	0,0212	0,0283	0,0305	0,0325
➢ gefährliche Abfälle (Kg/t)	0,61	1,10	0,94	2,21
➢ davon Kunststoffabfall (t/t)	0,0020	0,0052	0,0084	0,0100
➢ davon Kunststoffverpackungen (t/t)	0,0033	0,0017	0,0038	0,0041
➢ davon gemischte Siedlungsabfälle (t/t)	0,0043	0,0031	0,0033	0,0033
➢ davon Kartonagen. Altpapier, Aktenvern. (t/t)	0,0050	0,0054	0,0054	0,0051
➢ davon Altholz unbehandelt (t/t)	0,0007	0,0006	0,0007	0,0016
➢ davon Metallschrott (t/t)	0,0052	0,0117	0,0083	0,0059
Biologische Vielfalt[1)] = Gesamtfläche Standort (m^2/t)	2,20	1,96	2,12	2,41
Biologische Vielfalt[2)] = versiegelte Fläche (m^2/t) -	1,41	1,25	1,36	1,54
Naturnahe Fläche[2)] (m^2/t) -	0,26	0,23	0,25	0,28
Hoffläche mit Sickersteinen[2)] (m^2/t) -	0,54	0,48	0,52	0,59
Gesamtemissionen Treibhausgase (t CO_2 – Äq./t)	0,001	0,001	0,001	0,002

1) Bezugsgröße 3246 m^2 Gesamtfläche
2) Bezugsgröße 2074 m^2 versiegelte Fläche
Gelände am Standort mit 3246 m^2 Gesamtfläche / 5633 m^2 auf 3 Vollgeschossen / 800 m^2 Hoffläche mit 2 Rampen und 21 Parkplätzen größtenteils mit wassserdurchlässigen Sickersteinen / 372 m^2 Pflanzstreifen rund um das Gelände und 10 m^2 vertikaler Pflanzstreifen (Quelle: Baugenehmigung, Mietvertrag)

Wesentliche Kernindikatoren, die wir im Zeitverlauf beobachten, sind in den nachfolgenden Diagrammen abgebildet. In Abschnitt H haben wir unsere neuen Ziele konkretisiert.

Diagramm 1:

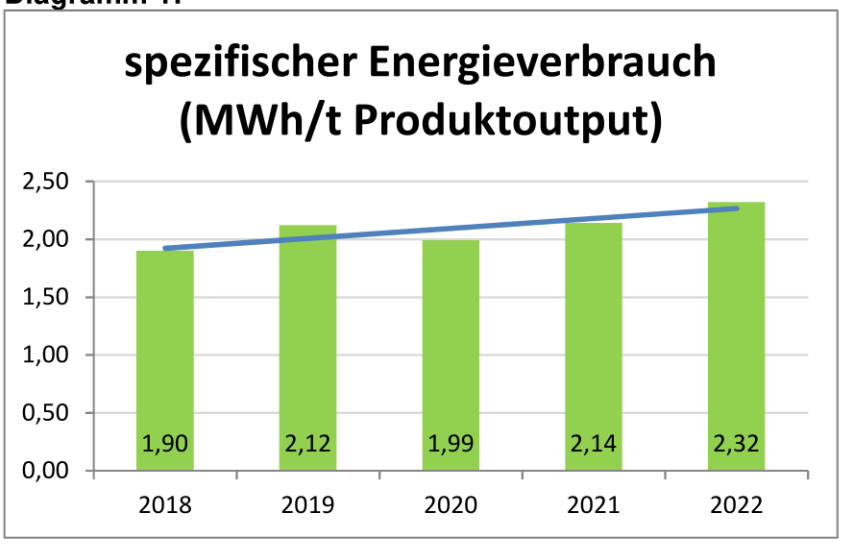


Diagramm 1: Unser früheres Ziel, den spezifischen Energieverbrauch unter 2 zu halten, erreichen wir nicht mehr. Grund dafür ist der insgesamt höhere Energieverbrauch resultierend aus einem veränderten Artikelportfolio. Wir haben mehr Artikel aus technischen Kunststoffen gefertigt, welche eine höhere Verarbeitungs- und Werkzeugtemperatur sowie eine Trocknung der Rohstoffe erfordern. Dadurch erhöht sich der Energieeinsatz für die Prozesse. Zudem haben wir wesentlich mehr Heisskanal-Werkzeuge im Einsatz, wodurch zusätzliche Energie benötigt wird.

Unser Ziel bleibt ein möglichst niedriger spezifischer Energieverbrauch, hier streben wir für die Zukunft wieder einen Wert < 2,25 an.

Diagramm 2:

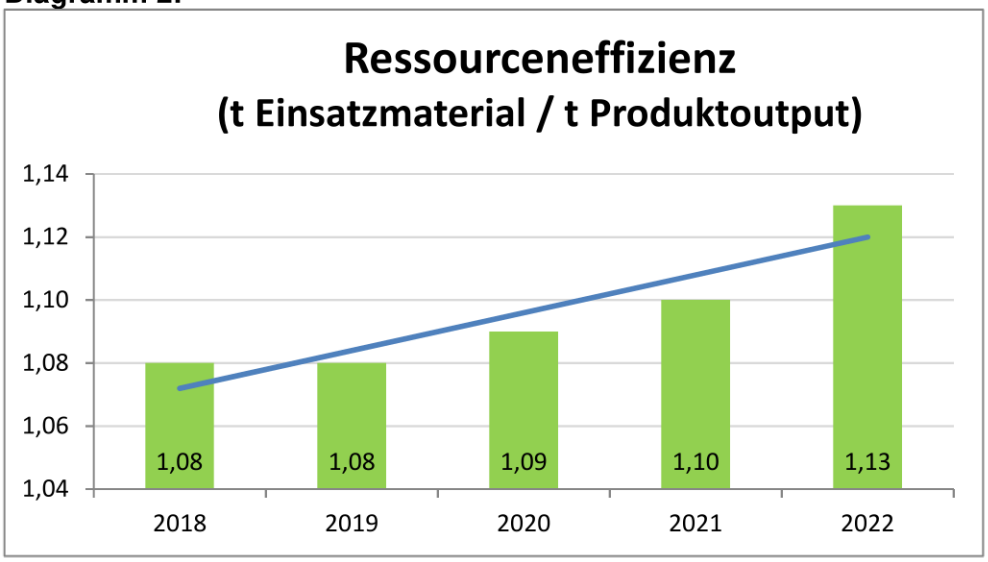


Diagramm 2: Unser früheres Ziel war, den Wert aus 2017 mit 1,07 nicht zu übersteigen haben wir in den Folgejahren nicht mehr erreicht.
Durch Krisenbedingt schlechte Materialverfügbarkeit und lange Lieferzeiten konnten wir unser Rohmaterial nicht mehr bedarfsgerecht einkaufen. Dies sollte hoffentlich künftig wieder besser möglich sein, dann streben wir einen Wert unter 1,10 an.

H. Umweltzielsetzungen

Im Rückblick sind unsere 2018 gesteckten Ziele hinsichtlich spezifischer Energieverbrauch und Ressourceneffizienz wegen der inzwischen veränderten Rahmenbedingungen nicht mehr passend.
Bei einem reinen Zulieferbetrieb wie wir es sind, ändert sich das Artikelportfolio ständig. Dies hat Auswirkungen auf den Energie- und Ressourceneinsatz. So sind bei uns in den vergangenen Jahren Produkte hinzugekommen, welche unter höherem Energieeinsatz verarbeitet werden müssen, um qualitativ zu genügen. Des Weiteren hat sich der Auslandskundenanteil und damit der Bedarf an Einwegverpackungen erhöht.
Daher haben wir nun Ziele und Umweltprogramm an die veränderten Gegebenheiten angepasst.

Auf der Basis unserer Unternehmensleitlinien und unter Beachtung der Bewertung der Umweltaspekte wurden die im Folgenden festgeschriebenen Ziele und Programme von der Geschäftsführung freigegeben. Es wurden jeweils zuständige Mitarbeiter benannt, die sich um die Umsetzungen der Maßnahmen kümmern:

Programm/Maßnahme	Termin / Verantwortlich	Bemerkung
Ziel 1: Wir wollen in den Jahren 2022 bis 2025 im Durchschnitt jährlich 30 MWh Strom mit Energieeffizienzmaßnahmen einsparen.		
1.1: Produktbezogene Energiemessungen für Viel- und Dauerläufer, um mit diesen Erkenntnisse Einstellungen und Werkzeuge energetisch zu optimieren. Umsetzung von Einsparpotential durch Werkzeugänderungen prüfen.	bis 2026 GL	
1.2: Ersatz weiterer Spritzgussmaschinen durch neue, noch energiesparendere Anlagen.	Ständig GL / TL	
1.3: Sondierung Optimierung Kühlwassertechnologie mit dem Ziel der Energieersparnis und der Anlagenerneuerung.	bis 2026 GL / TL	Angebot liegt vor
1.4: Zylinderisolierungen an allen relevanten Maschinen vervollständigen bzw. Untersuchung Einsatz Spezialzylinder.	bis 2026 GL / FL	Alle Maschinen seit 2022 entsprechend ausgerüstet
1.5: Nutzung einer Software zur Lastganganalyse, Strategischer Stromeinkauf.	Ständig GL	
1.6: Effektives Abschalten per Checkliste von Verbrauchern an arbeitsfreien Tagen. Sichere Maschineneinstellung für Geisterschichten / energetisch optimierte Geisterschichten.	Ständig FL	Transparenz für die Mitarbeiter wurde verstärkt.
1.7: Umstellung weiterer Bereiche auf LED-Beleuchtung zur Energieeinsparung. In Q2-2023 wurde das komplette Gebäude auf LED-Lampen umgerüstet. Die Ersparnis dadurch beträgt für 2023 ca. 40 MWh und danach jährlich 80 MWh.	Bis 2026 GL	Komplett umgesetzt in 2023
1.8: Weitere Digitalisierung von Prozessen zur Einsparung von Ressourcen wie Arbeitszeit, Papier, Ordner- und Archivplatzbedarf.	Bis 2026 GL	Seit 2023 komplette Buchhaltung inkl. Ablage digital

Aufgrund der Energieeinsparung durch die LED-Umrüstung (Maßnahme 1.7) des gesamten Betriebes werden wir hier ab 2023 alleine schon durch diese Maßnahme das Ziel erreichen bzw. übertreffen.

Ziel 2: **Wir wollen den spezifischen Stromverbrauch bis Ende 2025 auf 9,3 MWh / Million verkaufter Teile senken.**		
2.1: Strategischer Focus auf Viel- und Dauerläufer von kleinen Bauteilen. Geeignete Bauteile für mannlose Schichten.	bis 2026 GL / Vertrieb	
2.2: Reduzierung auf Betrieb nur eines Freikühlers (mit großem Wassertank) durch Zusammenlegung der wärmeeintragenden Prozesse auf die luftgekühlten Kältemaschinen. Reduzierung der Betriebszeiten unserer wassergekühlten Kältemaschinen, beides ohne die Produktion zu behindern.	bis 2026 GL / Vertrieb	Umgesetzt seit 2023 ohne Einschränkungen für die Produktion
2.3: siehe Ziele 1.1 bis 1.8 (siehe auch Diagramm 3)		

Diagramm 3:

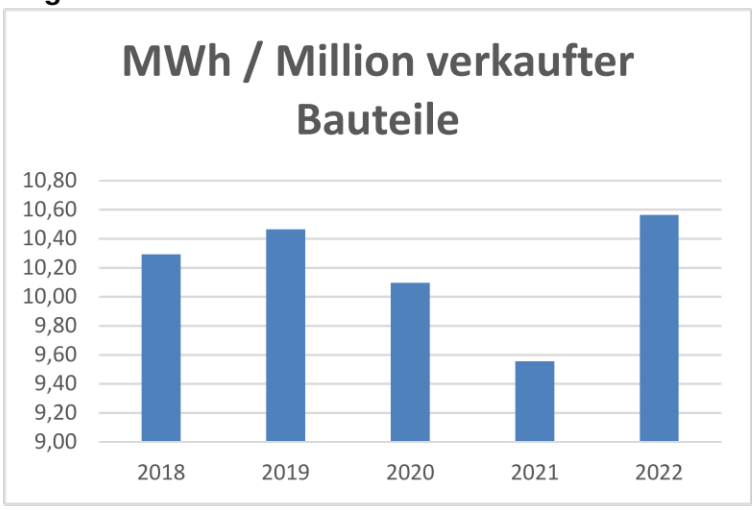


Diagramm 3: bisheriger Stromverbrauch in MWh/Million verkaufter Bauteile in 2018–2022.
Hier hat sich die Kennzahl gegenüber den Vorjahren zunächst verschlechtert, was insbesondere an der geringeren Anzahl verkaufter Bauteile liegt. Die Nachfrage ging konjunkturbedingt ab Q3-2022 deutlich zurück. Der Stromverbrauch konnte jedoch nicht in gleichem Maß reduziert werden.

.

I. Gültigkeitserklärung

In diesem Jahr ist nach den Vorgaben der EMAS keine Validierung der Aktualisierungen durch den Umweltgutachter erforderlich. Die nächste aktualisierte Umwelterklärung, die wieder vom Umweltgutachter für gültig erklärt wird, erscheint im September 2024.

J. Zertifikate

Unsere Zertifikate zu den Themen Umwelt und Managementsystem finden Sie jederzeit aktuell auf unserer Homepage: www.hauff.de