

UMWELTERKLÄRUNG 2022

Förster Kunststofftechnik GmbH in D-92256 Hahnbach

Standort Gewerbegebiet Am Fischweg 11

gemäß EG- ÖKO-AUDIT VERORDNUNG 1221/2009 (EMAS III)

UMWELTERKLÄRUNG 2022 - FÖRSTER KUNSTSTOFFTECHNIK GMBH

Inhaltsverzeichnis

VORWORT	3
DIE UMWELTPOLITIK DER FÖRSTER KUNSTSTOFFTECHNIK GMBH	3
STANDORTBESCHREIBUNG	4
BESCHREIBUNG DES UNTERNEHMENS / UNTERNEHMENSKURZPROFIL	5
BESCHREIBUNG VON VERFAHRENWEISEN UND PRODUKTION	5
UMWELTMANAGEMENTSYSTEM	6
ORGANISATION DES BETRIEBLICHEN UMWELTSCHUTZES UND DES UMWELTMANAGEMENTSYSTEMS	7
ERGEBNISSE DER UMWELTPRÜFUNG	7
DIREKTE UND INDIREKTE UMWELTAUSWIRKUNGEN UND BEWERTUNG DER UMWELTAUSWIRKUNGEN AM STANDORT	7
LÄRM	8
BODENVERUNREINIGUNG / BODENBELASTUNG / BODENVERBRAUCH	8
ABLUFT	8
ENERGIEVERBRAUCH	8
EINSPEISUNG VON SOLARSTROM	8
WASSER	9
ABWASSER	9
ABFÄLLE	9
ABFALLWIRTSCHAFT	9
INDIREKTE UMWELTAUSWIRKUNGEN	10
ABGASEMISSIONEN FUHRPARK	10
UMWELTRISIKOBETRACHTUNG	10
BETRIEBLICHE INPUT OUTPUT BILANZ	10
WELCHE ZIELE AUS 2021 WURDEN ERREICHT?	14
WELCHE ZIELE AUS 2021 WURDEN NICHT ERREICHT?	14
UNSERE UMWELTLEISTUNGEN	14
UMWELTZIELE UND UMWELTPROGRAMM DER FÖRSTER KUNSTSTOFFTECHNIK GMBH	15
VERÄNDERUNGEN SEIT DER LETZTEN UMWELTERKLÄRUNG	15
UMWELTERKLÄRUNG	16

UMWELTERKLÄRUNG 2022 - FÖRSTER KUNSTSTOFFTECHNIK GMBH

Vorwort

Die Geschäftsleitung der FÖRSTER KUNSTSTOFFTECHNIK GmbH geht weiter den eingeschlagenen Weg der umweltfreundlichen Produktion und des nachhaltigen Wirtschaftens. Systematischer Umweltschutz ist und bleibt fester Bestandteil unseres integrierten Managementsystems, mit dem wir auf allen Gebieten besser werden wollen.

November 2022



Daniel Weidner, Geschäftsführer

Die Umweltpolitik der FÖRSTER KUNSTSTOFFTECHNIK GmbH

Die Umweltpolitik ist Teil unserer gesamten hier dargestellten Firmenpolitik:

Seit ihrer Gründung im Jahr 2000 konnte sich die Förster Kunststofftechnik GmbH zu einem zuverlässigen Lieferanten für anspruchsvolle technische Kunststoffspritzgussteile und zu einem geschätzten Partner für Kunden der verschiedensten Branchen entwickeln.

Diese Firmenpolitik beschreibt die für unseren Betrieb wichtigen Werte und Grundsätze, die über die gesetzlichen Regelungen hinausgehen. Alle Mitarbeiter sind angehalten sich bei ihrer täglichen Arbeit und im Umgang mit Kollegen, Kunden und Lieferanten an den beschriebenen Werten und Grundsätzen zu orientieren.

Kundenorientierung

Die Zufriedenheit unserer Kunden ist für uns oberstes Ziel. Deshalb orientieren wir uns konsequent an den Anforderungen unserer Kunden und sind bestrebt stets Teile in einwandfreier Qualität zu liefern und unseren Kunden mit fundierter Beratung bei der Umsetzung neuer Projekte zur Seite zu stehen. Unsere hohe Flexibilität in der Bearbeitung von Serienbestellungen, Musteraufträgen und Anfragen sowie unsere hohe Servicebereitschaft zeichnen uns aus.

Umgang mit Mitarbeitern, Kunden und Geschäftspartnern

Der Umgang mit unseren Mitarbeitern, Kunden und Geschäftspartnern muss stets von Offenheit und Fairness geprägt sein. Eine transparente und faire Angebotsgestaltung sowie eine offene Kommunikation sind deshalb die Grundlage für eine dauerhafte und partnerschaftliche Zusammenarbeit mit unseren Kunden.

Einen fairen und offenen Umgang erwarten wir dementsprechend auch von unseren Lieferanten und Geschäftspartnern.

Ebenso erwarten wir, dass unsere Mitarbeiter untereinander einen respektvollen und hilfsbereiten Umgang pflegen.

Persönliche Daten unserer Mitarbeiter werden vertraulich behandelt und vor Missbrauch geschützt. Daten und Informationen, die uns von Geschäftspartnern überlassen werden und der Geheimhaltung unterliegen, werden ausschließlich zur Erfüllung der uns übertragenen Aufgaben genutzt und vor dem Zugriff Dritter geschützt.

UMWELTERKLÄRUNG 2022 - FÖRSTER KUNSTSTOFFTECHNIK GMBH

Verantwortung, Qualifikation und Motivation unserer Mitarbeiter

In unserem Unternehmen ist jeder einzelne Mitarbeiter für die Qualität seiner Arbeit verantwortlich und angehalten, sich am fortlaufenden Verbesserungsprozess aktiv zu beteiligen. Über regelmäßige interne Schulungen wird die notwendige Qualifikation unserer Mitarbeiter aufrechterhalten. Wo nötig oder gewünscht, werden unsere Mitarbeiter bei der externen Fort- und Weiterbildung unterstützt.

Qualität, Umwelt, Arbeitssicherheit

Zufriedene Kunden, eine nachhaltige Produktionsweise sowie gesunde, motivierte und leistungsfähige Mitarbeiter sind die grundlegenden Voraussetzungen für den dauerhaften wirtschaftlichen Erfolg unseres kleinen Betriebs.

Die hohe Qualität unserer Produkte und die schnelle und unkomplizierte Betreuung von Anfragen und Projekten soll die Zufriedenheit unserer Kunden sichern.

Um die Gesundheit und Leistungsfähigkeit unserer Mitarbeiter zu schützen und aufrecht zu erhalten, wollen wir eine sichere, saubere und ergonomische Arbeitsumgebung für unsere Mitarbeiter bereitstellen.

Zudem liegt uns eine umweltgerechte Produktionsweise am Herzen. Durch unseren Betrieb soll die Umwelt so wenig wie möglich beeinträchtigt werden, Ressourcen sollen geschont und die Entstehung von Abfällen vermieden werden. Wir analysieren den Energieverbrauch, die Emissionen und den Materialeinsatz unseres Betriebs, um unsere Einwirkungen auf die Umwelt möglichst gering zu halten und die Umweltbelastungen stetig zu verringern.

Um unsere Ziele hinsichtlich Qualität, Umwelt und Arbeitssicherheit erreichen zu können, haben wir unser integriertes Managementsystem „IMS QUA“ eingeführt und erhalten dieses aufrecht. Wir verpflichten uns das integrierte Managementsystem hinsichtlich seiner drei Teilbereiche fortlaufend zu verbessern.

Wirtschaftlichkeit und Ertragskraft

Unsere Mitarbeiter, die Anteilseigner des Unternehmens, sowie das Umfeld profitieren von der Ertragskraft unseres Unternehmens. Daher ist unser Handeln an wirtschaftlichen Grundsätzen ausgerichtet. Durch striktes Kostenmanagement und Leistungsorientierung wird der Fortbestand unseres Unternehmens sichergestellt.

Standortbeschreibung

Der Standort der Fa. FÖRSTER KUNSTSTOFFTECHNIK GmbH befindet sich in Hahnbach, Oberpfalz. Hahnbach ist ein kleiner Markt in der mittleren Oberpfalz. Hahnbach beherbergt außer dem Unternehmen FÖRSTER KUNSTSTOFFTECHNIK GmbH noch vielerlei Industrie-, Handels- und Gewerbebestände. Das Firmengelände der FÖRSTER KUNSTSTOFFTECHNIK GmbH liegt im Gewerbegebiet „Am Fischweg“ im Gemeindebereich von Hahnbach an einer Ausfahrt der B 299. Die nächstgelegenen Autobahnverbindungen sind Ausfahrt Amberg- West an der A 6 Nürnberg Pilsen und Schwandorf Nord an der A 93 Regensburg / Hof. Die Nachbarschaft des Standorts ist geprägt durch das neue Gewerbegebiet und landwirtschaftliche Flächen. Der Betriebsstandort liegt nicht in einem Wasserschutzgebiet und nicht in überschwemmungsgefährdeten Zonen. Das Betriebsgelände umfasst eine Fläche von

UMWELTERKLÄRUNG 2022 - FÖRSTER KUNSTSTOFFTECHNIK GMBH

4550 m². Hiervon sind ca. 1800 m² bebaut, ca. 1500 m² Verkehrswege gepflastert und der Rest unversiegelt (Grünfläche). Naturnahe Flächen abseits des Standorts sind nicht vorhanden. Auf dem Betriebsgelände befinden sich in einer neu errichteten modernen, kompakten Industriehalle Verwaltung und Büros mit Sozialräumen, Lager für Rohwaren und Fertigprodukte und die gesamte Produktion der Firma FÖRSTER KUNSTSTOFFTECHNIK GmbH. Auf dem Betriebsgelände sind keine Altlasten bekannt. Vor der Nutzung durch FÖRSTER KUNSTSTOFFTECHNIK GmbH war hier eine landwirtschaftliche Grünfläche. Das Betriebsgelände ist als Gewerbegebiet ausgewiesen. Die Verkehrsanbindung erfolgt über eine Stichstraße der Verbindungsstraße B299 – St2021.

Beschreibung des Unternehmens / Unternehmenskurzprofil

Die FÖRSTER KUNSTSTOFFTECHNIK GmbH ist ein Kleinbetrieb, der seit 1994 in Hahnbach tätig ist. FÖRSTER KUNSTSTOFFTECHNIK GmbH beschäftigt inklusive der Geschäftsführung derzeit 40 Mitarbeiter.

Die FÖRSTER KUNSTSTOFFTECHNIK GmbH produziert ein umfangreiches breit gefächertes Programm an hochwertigen Kunststoffkleinteilen, das ausschließlich in Kunststoffspritzgusstechnik hergestellt wird. Die Teilegröße reicht hierbei von 0,05 g Teilgewicht bis max. 291 g Teilgewicht. Verarbeitet werden größtenteils technische Kunststoffe, vermehrt auch Hochtemperaturwerkstoffe. Die Produkte werden in vielfältigsten Industrieanwendungen nach Anforderungen des Marktes eingesetzt. Wir verarbeiten bewusst kein PVC!

Der Vertrieb der ausschließlich nach Kundenspezifikation gefertigten Produkte erfolgt direkt an kleine, mittlere und große Industriekunden, die Auslieferung an Kunden im Wesentlichen über Paketdienste und Speditionen, im beschränkten regionalen Bereich durch ein eigenes Lieferfahrzeug.

Beschreibung von Verfahrenweisen und Produktion

Alle Produkte der FÖRSTER KUNSTSTOFFTECHNIK GmbH werden nach definierten Prozessen und Qualitätsrichtlinien hergestellt, geprüft und vertrieben. Es existieren betriebliche Anweisungen und Arbeitsanweisungen sowie ggf. die entsprechenden Sicherheitshinweise für einzelne Verfahrensschritte. Der Verfahrensablauf zu Herstellung und Test der Produkte ist dokumentiert.

Die moderne Gestaltung der neuen Räumlichkeiten stellt sicher, dass die einschlägigen und gesetzlichen Bedingungen eingehalten sind. In notwendigen Umfang werden bei FÖRSTER KUNSTSTOFFTECHNIK GmbH auch Gefahrstoffe verwendet. Für den Umgang mit den Gefahrstoffen sind Betriebsanweisungen und die geeigneten Sicherheitsmaßnahmen vorhanden.

UMWELTERKLÄRUNG 2022 - FÖRSTER KUNSTSTOFFTECHNIK GMBH

Zur Produktion werden eingesetzt:

- Kunststoffgranulat
- Recyclinggranulat aus eigener Produktion
- 26 Spritzgussmaschinen mit einer Kapazität von ca. 350 t pro Jahr
- Stahlformen für die zu erzeugenden Formteile
- Kühl- bzw. Heizaggregate für die Formen

Das zunächst in Säcken und Big Bags angelieferte Granulat wird mittels Fördergeräten zu den einzelnen Spritzgussmaschinen transportiert. Der Kunststoff wird „verflüssigt“ und in der Maschine in die Metallformen unter Druck eingespritzt, die je nach Art der Formteile beheizt oder gekühlt werden müssen. Nach einer bestimmten Kontaktzeit bzw. Kühlzeit werden die Formhälften aufgefahren, das Produkt entnommen und der Anguss in der Regel automatisch abgetrennt. Der Anguss wird wo zulässig und sinnvoll wieder vermahlen und in den Produktzyklus zurückgeführt. Die fertigen Kunststoffteile werden nach Qualitätssicherungsrichtlinien geprüft und zum Verkauf gebracht. Die notwendigen Formen liefern Fremdfirmen (Werkzeugmacher, Formenbauer) nach unseren Angaben. Die fertigen Kunststoffteile werden in Behälter, Kartons oder Beutel abgepackt und in einer Transportverpackung nach Kundenvorschrift zum Kunden verschickt. Hierbei werden größtenteils Mehrwegbehälter verwendet. Wo möglich und erlaubt werden die Teile in wiederverwendete Kartons verpackt.

Umweltmanagementsystem

Das Umweltmanagementsystem, das seit 2001 betrieben wird, ist nunmehr Teil des integrierten Managementsystems **IMS** für Qualität, Arbeitssicherheit und Umwelt (Q-A-U). Das UMS umfasst Organisationsstrukturen, Zuständigkeiten, förmlich festgelegte Verfahren, Verhaltensweisen und Abläufe für die Durchführung unserer Umweltpolitik. Diese organisatorischen Einheiten, ihr Aufbau und die Durchführung und Prüfung umweltrelevanter Abläufe in einer Software (Consense) modelliert und veröffentlicht.

Das IMS wird von der Firmenpolitik und den darin festgeschriebenen Grundsätzen und Umweltleitlinien geprägt. Das Umweltprogramm, das maßgeblich vom Umweltmanagementbeauftragten und der Geschäftsführung erstellt wird, hat das Ziel, Umweltauswirkungen stetig zu minimieren. Alle Mitarbeiter der FÖRSTER KUNSTSTOFFTECHNIK GmbH sind aufgefordert, ihre Anregungen, Verbesserungsvorschläge und Ideen in das Umweltprogramm einzubringen. In internen Umweltaudits (mindestens 1mal jährlich) und durch die wiederkehrende Umweltbetriebsprüfung wird die Effektivität des UMS überwacht. Dazu dienen auch die internen Input-Output-Analysen, die jährlich erstellt werden. Ggf. werden hier Abweichungen von der aufgestellten Umweltpolitik erkannt und zur Korrektur der Umweltpolitik und zum Erstellen eines neuen Umweltprogramms verwendet. Das IMS regelt auch Schulungen für Personal und Firmenleitung (intern und extern) sowie die Maßnahmen zur internen und externen Kommunikation und Öffentlichkeitsarbeit.

Organisation des betrieblichen Umweltschutzes und des Umweltmanagementsystems

Der geringen Betriebsgröße entsprechend ist das System einfach angelegt und entspricht weitgehend den organisatorischen sonstigen Abläufen mit einer sehr flachen Hierarchie. Im Wesentlichen sind folgende Funktionsebenen vorhanden:

Geschäftsleitung GL, Umweltmanagementbeauftragter UMB, Mitarbeiter.

Die GL bestimmt die strategischen Ziele, die umweltrelevanten Inhalte der Firmenpolitik und -philosophie und die Umweltpolitik mit den betrieblichen Umwelleitlinien und dem ggf. daraus resultierenden Umweltprogramm und stellt die erforderlichen zeitlichen und finanziellen Mittel und Rahmenbedingungen zur optimalen Umsetzung des Umweltmanagementsystems. Für alle Belange der Umweltsicherung im Rahmen des Umweltprogramms wird ein ausreichendes Budget bereitgestellt. Der IMB ist für das Einhalten der EG- Öko-Audit Verordnung zuständig und hat die Verantwortlichkeit für alle umweltrelevanten Unternehmensbereiche. Die Umsetzung der Umweltpolitik hingegen ist Aufgabe aller Mitarbeiter der FÖRSTER KUNSTSTOFFTECHNIK GmbH. Einzelheiten hierzu regelt das IMS. IMB ist Frau Manuela Weiß, UMB ist Herr Christopher Hoffmann.

Ergebnisse der Umweltprüfung

In der Umweltprüfung wurde anhand einer Matrix von für den Standort geltenden und anwendbaren Gesetzen, Vorgaben und technischen Regeln die Konformität der Betriebsweise geprüft.

FÖRSTER KUNSTSTOFFTECHNIK GmbH betreibt keine genehmigungspflichtigen Anlagen nach dem Bundesimmissionsschutzgesetz (BImSchG) und unterliegt nicht der Störfallverordnung. Alle vorhandenen umweltrelevanten und prüfpflichtigen Anlagen sind in einem Kataster erfasst und werden regelmäßig geprüft.

Die Überprüfung aller relevanten Daten der IST Situation des Betriebs auf Übereinstimmung mit geltenden Vorschriften zeigte auf, dass die geltenden gesetzlichen Vorschriften erfüllt sind.

Direkte und indirekte Umweltauswirkungen und Bewertung der Umweltauswirkungen am Standort

Die Bewertung der Umweltauswirkungen der FÖRSTER KUNSTSTOFFTECHNIK GmbH beruht auf den Ergebnissen der ersten Umweltprüfung. Die Erzeugung und Vertrieb der FÖRSTER KUNSTSTOFFTECHNIK GmbH Produkte haben demnach folgende relevante Umweltauswirkungen:

UMWELTERKLÄRUNG 2022 - FÖRSTER KUNSTSTOFFTECHNIK GMBH

Direkte Umweltauswirkungen:

Lärm

Es sind keinerlei Beschwerden von Nachbarn, Anwohnern oder Gemeinde hinsichtlich etwaiger Lärmemissionen bekannt. Innerhalb des Betriebes sind keine Vorgänge oder Maschinen mit hoher Lärmemission vorhanden. Durch die geringe Zahl der An- und Abfahrten von Fahrzeugen, die zudem ausschließlich auf die Tagstunden begrenzt sind, ist auch in dieser Hinsicht keinerlei Beeinträchtigung bekannt.

Bodenverunreinigung / Bodenbelastung / Bodenverbrauch

Am Standort sind keine Altlasten bekannt und aufgrund der Vornutzung (Grünfläche) und der jetzigen Nutzung auch nicht zu erwarten. Durch die Produktion entstehen keine Bodenbelastungen.

Abluft

Es existieren keine Klimaanlage. Als minimale relevante Emission ist ein leichter Geruch nach Kunststoff nur innerhalb der Halle zu vermerken. Die sonstigen Betriebsprozesse setzen keine wesentlichen Schadstoffe oder Staubemissionen in die Umgebungsluft frei.

Energieverbrauch

Als wesentliche Umweltauswirkungen ist Energieverbrauch an Strom (Licht, Büromaschinen, Betriebseinrichtungen, Maschinen) zu nennen. Die Heizung von Büroräumen erfolgt derzeit nahezu ausschließlich mit der Abwärme der Spritzgussmaschinen (Fußbodenheizung). Nur nach langen Stillstandzeiten im Winter wird im Büro elektrisch zugeheizt.

Der Produktionsraum wird über die Abwärme, der der Anlagen indirekt beheizt.

Seit Ende 2012 ist die Beleuchtung in der Lagerhalle mit Präsenzmeldern ausgestattet. In den Jahren 2013 und 2015 wurden die Gasdampflampen in den Fertigungshallen durch dimmbare Leuchtstofflampen/LED-Lampen ausgetauscht. Diese werden helligkeitsabhängig gesteuert.

Im Jahr 2013 wurden das Kühlaggregat (Kältemaschine) für den 30°C-Kreislauf durch einen Kühlturm ersetzt. Dadurch wird der Verbrauch von Energie verringert und es muss kein Kältemittel mehr ersetzt werden. Im Winter wird statt dem Betrieb des Kühlturms die Lagerhalle per Umluftkühler beheizt.

Die Druckluftschrauben sind in der Lagerhalle zusammengeführt und durch dicke Rohre (Durchmesser 60mm) mit der Produktion verbunden. In der Produktion wurde der Querschnitt der Ringleitung vergrößert. Dadurch entsteht wesentlich weniger Druckabfall. Im Jahr 2016 wurden die Kompressoren durch moderne und energieeffizientere Anlagen ersetzt.

Einspeisung von Solarstrom

Seit Ende 2005 wird eine 30kWp-Photovoltaik-Anlage betrieben. Im Januar 2012 wurde die Anlage auf 100 kWp erweitert. Insgesamt konnte bisher ca. 1.167.012 kWh (Stand 01.01.2022) Solarstrom geerntet werden.

UMWELTERKLÄRUNG 2022 - FÖRSTER KUNSTSTOFFTECHNIK GMBH

Wasser

Im Betrieb wird ausschließlich Wasser ohne weitere Aufbereitung (kommunale Wasserversorgung Ursulapoppenricht) eingesetzt. Das Wasser wird ausschließlich als Trinkwasser eingesetzt. Zur Versorgung des Gartens und der Grünflächen ist eine Regenwasserzisterne installiert, die auch für Sanitärzwecke (Toilettenspülung) dient. Es wird kein Wasser für Produktionszwecke verbraucht. Kühlwasser wird im geschlossenen Umlaufverfahren eingesetzt. Durch die Kälteerzeugung mit der Verdunstungskälteanlage wird Wasser verdampft und dadurch dem natürlichen Kreislauf zurückgeführt. Die Verdunstungskälteanlage ist die einzige meldepflichtige Anlage (LRA Amberg-Sulzbach). Für die Anlage besteht eine eigene Gefährdungsbeurteilung. Die Anlage wird gemäß 42. BImSchV und VDI 2047-2 betrieben und überprüft.

Abwasser

Das Abwasser entsteht in folgenden Bereichen: Sozialräume und Toiletten, Es wird an die Kläranlage Hahnbach abgegeben (Indirekteinleiter) und entspricht häuslichem Abwasser. Weiterhin wird eine geringe Menge Kompressorkondensat eingeleitet.

Abfälle

Eine weitere Umweltauswirkung stellt der Anfall von betrieblichen Abfällen zur Verwertung dar. Diese Abfälle werden jedoch vor allem durch die hohe Recyclingquote der Kunststoffe in der Produktion vermieden. Die nach Kundenvorgaben inzwischen immer mehr verwendeten Hochtemperaturkunststoffe lassen eine Wiederverwertung der Angüsse oft nicht zu. Daher ist davon auszugehen, dass die Recyclingquote langfristig sinken wird.

Abfallwirtschaft

Die gesamte Abfallwirtschaft im Betrieb richtet sich nach den Grundsätzen der Kreislaufwirtschaft.

DER GRUNDSATZ VERMEIDEN VOR VERWERTEN VOR BESEITIGEN WIRD STRIKT EINGEHALTEN.

Im Wesentlichen fallen folgende Abfälle an:

- Verpackungsmaterialien (Folien)
- Papier und Pappe
- Kunststoffabfall Kleinteile verschmutzt
- Kunststoffsäcke
- geringe Mengen besonders Überwachungsbedürftige Abfälle aus dem Herkunftsbereich Siedlungsabfall z.B. NiCd-Batterien in Kleinstmengen, Leuchtstoffröhren, leere Spraydosen
- Hausmüllähnlicher Gewerbeabfall einschließlich Büroabfälle, die keiner Verwertung zugeführt werden können

Alle dieser Gruppen werden einer festgelegten und ordnungsgemäßen Entsorgung/Verwertung zugeführt. Die wesentlichen Stoff- bzw. Abfallgruppen werden erfasst und ausgewertet.

UMWELTERKLÄRUNG 2022 - FÖRSTER KUNSTSTOFFTECHNIK GMBH

Indirekte Umweltauswirkungen

Abgasemissionen Fuhrpark

Die Fahrzeuge der FÖRSTER KUNSTSTOFFTECHNIK GmbH – (1 geschlossener Transporter und 6 PKW) - sind bereits schadstoffarm (mind. EURO 6) und werden regelmäßig extern gewartet und gepflegt. Unter den PKWs befinden sich zwei reine Elektrofahrzeuge. Die entsprechenden Emissionswerte aus dem Fahrbetrieb sind in den Tabellen der betrieblichen Umweltbilanz dargestellt. Durch die Außenlage des Betriebsgeländes und die schlechte Anbindung mit dem ÖPNV erreichen die meisten Mitarbeiter die Arbeitsstelle mit dem privaten PKW. Durch die jährliche Teilnahme am Programm „Mit dem Rad zur Arbeit“ werden jedoch viele Pendelkilometer gespart (siehe Umweltbilanz).

Umweltrisikobetrachtung

Die Förster Kunststofftechnik GmbH hat bisher keinen Umweltunfall zu verzeichnen.
Mögliche Gefahren:

Risiko	Maßnahmen
Austritt von Gefahrstoffen	<ul style="list-style-type: none">- ordnungsgemäße Lagerung (Gefahrstoffschränk)- Regelmäßige Überprüfung der Schlauchleitungen (Hydrauliköl)- Ölwannen unter den Maschinen
Brand, dadurch ggf. giftige/umweltschädliche Abgase	<ul style="list-style-type: none">- Brandschutzkonzept- Brandmeldeanlage- Ausgebildete Brandschutzhelfer
Verbreitung von Legionellen	<ul style="list-style-type: none">- ordnungsgemäßer Betrieb der Verdunstungskälteanlage- betriebsinterne Überprüfungen- Beprobung durch Labor

Betriebliche Input Output Bilanz

Die von 2000 ab in enger Zusammenarbeit mit einem externen Sachverständigen durchgeführte erste Umweltprüfung ergab detaillierte Werte für die **Umweltbilanz** der Fa. FÖRSTER KUNSTSTOFFTECHNIK GmbH. Die Umweltprüfung wurde entsprechend den Vorgaben von ISO 14001 ff und EG-Öko-Audit-Verordnung durchgeführt. Anhand des ermittelten Datenmaterials und des Sachstands wurde die hier vorliegende INPUT-OUTPUT Analyse erstellt und nach Analyse der Schwachstellen das Umweltprogramm festgelegt. Für die Umwelterklärung wurden die einzelnen Gruppen und Daten von Rohmaterial, Eingangs- und Hilfsstoffen, Verpackung etc. und der erzeugten Produkte, Emissionen und Abfälle in verschiedene Kategorien zusammengefasst. Die folgende tabellarische Zusammenstellung registriert als betriebliche Umweltbilanz die aufgetretenen Stoffströme für das Jahr 2014 bis 2021:

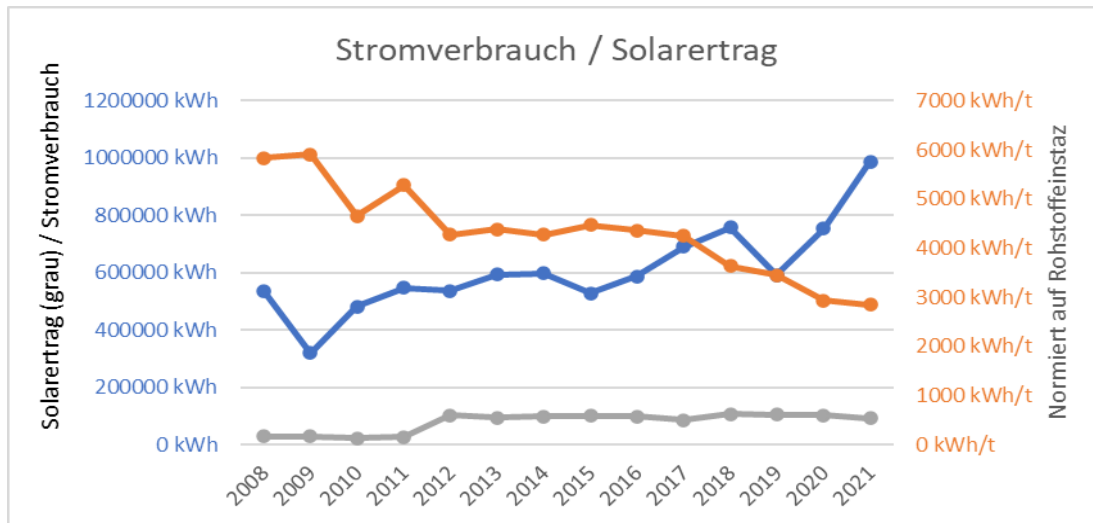
UMWELTERKLÄRUNG 2022 - FÖRSTER KUNSTSTOFFTECHNIK GMBH

Jahr	2014		2015		2016		2017	
	140.255 kg Menge	140 t Norm. Menge	118.307 kg Menge	118 t Norm. Menge	134.481 kg Menge	134 t Norm. Menge	162.705 kg Menge	163 t Norm. Menge
Einkauf Rohstoffe							186.118 kg	
Warenbestand RM / MG+MI							52.973 kg	
Rohstoffeinsatz							4.955 kg	
INPUT								
elektrische Energie	599073 kWh	4271,31 kWh/t	528531 kWh	4467,45 kWh/t	586900 kWh	4364,18 kWh/t	691715 kWh	4251,34 kWh/t
dav.erneuerb. Energien	221657 kWh	1580,39 kWh/t	237839 kWh	2010,35 kWh/t	264105 kWh	1963,88 kWh/t	691715 kWh	4251,34 kWh/t
Solarertrag	98800 kWh	704,43 kWh/t	102011 kWh	862,26 kWh/t	98419 kWh	731,84 kWh/t	86837 kWh	533,71 kWh/t
Propangas	0 kg	0,00 kg/t	0 kg	0,00 kg/t	33 kg	0,25 kg/t	0 kg	0,00 kg/t
entspricht	0 kWh	0,00 kWh/t	0 kWh	0,00 kWh/t	425 kWh	3,16 kWh/t	0 kWh	0,00 kWh/t
Kraftstoff (Diesel)	4371 l	31,16 l/t	3903 l	32,99 l/t	4051 l	30,12 l/t	4855 l	29,84 l/t
	8,40 l/km		8,20 l/km		7,60 l/km		7,50 l/km	
entspricht	45458 kWh	324,11 kWh/t	40591 kWh	343,10 kWh/t	42130 kWh	313,28 kWh/t	50492 kWh	310,33 kWh/t
dav.erneuerb. Energien	3182 kWh	22,69 kWh/t	2841 kWh	24,02 kWh/t	2949 kWh	21,93 kWh/t	3534 kWh	21,72 kWh/t
Kraftstoff (Benzin E10)	757 l	5,40 l/t	1034 l	8,74 l/t	565 l	4,20 l/t	1286 l	7,90 l/t
	7,80 l/km		8,00 l/km		4,10 l/km		6,40 l/km	
entspricht	7343 kWh	52,35 kWh/t	10030 kWh	84,78 kWh/t	5481 kWh	40,75 kWh/t	12474 kWh	76,67 kWh/t
dav.erneuerb. Energien	441 kWh	3,14 kWh/t	602 kWh	5,09 kWh/t	329 kWh	2,45 kWh/t	748 kWh	4,60 kWh/t
Fahrstrom (eAuto/Hybrid)					4360 kWh	32,42 kWh/t	4756 kWh	29,23 kWh/t
dav.erneuerb. Energien					4360 kWh	32,42 kWh/t	4756 kWh	29,23 kWh/t
Wasser	120 m²	0,86 m²/t	206 m²	1,74 m²/t	113 m²	0,84 m²/t	177 m²	1,09 m²/t
Gesamteinsatz Energie	651874 kWh	4647,78 kWh/t	579152 kWh	4895,33 kWh/t	639296 kWh	4753,80 kWh/t	754681 kWh	4638,34 kWh/t
davon erneuerb. Energien	324080 kWh	2310,65 kWh/t	343293 kWh	2901,71 kWh/t	370162 kWh	2752,52 kWh/t	782834 kWh	4811,37 kWh/t
Anteil erneuerbarer Energien	49,72%		59,28%		57,90%		103,73%	
OUTPUT								
Verkaufsprodukte	134435 kg	958,50 kWh/t	113567 kg	959,93 kWh/t	128431 kg	955,01 kWh/t	156575 kg	962,32 kWh/t
Abwasser	120 m²	0,86 m²/t	120 m²	1,01 m²/t	113 m²	0,84 m²/t	177 m²	1,09 m²/t
Abfälle	11640 kg	82,99 kg/t	9480 kg	80,13 kg/t	12100 kg	89,98 kg/t	12260 kg	75,35 kg/t
Kunststoffe								
Papier/Pappe	1500 kg	10,69 kg/t	2000 kg	16,91 kg/t	2560 kg	19,04 kg/t	1500 kg	9,22 kg/t
Folien	800 kg	5,70 kg/t	340 kg	2,87 kg/t	600 kg	4,46 kg/t	890 kg	5,47 kg/t
Schrott / Metalle					5700 kg	42,39 kg/t	0 kg	0,00 kg/t
Batterien/Akkus	<1 kg	geschätzt	<1 kg	geschätzt	<1 kg	geschätzt	<1 kg	geschätzt
Klimabeitrag CO₂	242344 kg	1727,88 kg/t	168186 kg	1421,61 kg/t	194398 kg	1445,54 kg/t	-27296 kg	-167,76 kg/t
- elektrische Energie	283362 kg		209298 kg		232412 kg		0 kg	
- Propangas	0 kg		0 kg		37 kg		0 kg	
- Dielektrikstoff	13795 kg	andere klimarelevante Gase sind für uns nicht relevant	12318 kg	andere klimarelevante Gase sind für uns nicht relevant	12785 kg	andere klimarelevante Gase sind für uns nicht relevant	15322 kg	andere klimarelevante Gase sind für uns nicht relevant
- Benzin/E10	2178 kg		2975 kg		1626 kg		3700 kg	
- Solarertrag	-55328 kg		-54576 kg		-51178 kg		-45155 kg	
- „Mit dem Rad zur Arbeit“	-1662 kg		-1829 kg		-1284 kg		-1163 kg	
Biolog. Vielfalt								
Flächenverbrauch:								
versiegelte Fläche	2100 m²	46%	3300 m²	73%	3300 m²	73%	3300 m²	73%
Gesamtfläche	4550 m²		4550 m²		4550 m²		4550 m²	
Berechnungen								
Propangas	12,88 kWh/kg		12,88 kWh/kg		12,88 kWh/kg		12,88 kWh/kg	
- Klimabeitrag	1,13 Kg CO ₂ /kg		1,13 Kg CO ₂ /kg		1,13 Kg CO ₂ /kg		1,13 Kg CO ₂ /kg	
Diesel	10,40 kWh/l		10,40 kWh/l		10,40 kWh/l		10,40 kWh/l	
- Anteil erneuerbarer Energieen	7%		7%		7%		7%	
- Klimabeitrag	3,16 Kg CO ₂ /l		3,16 Kg CO ₂ /l		3,16 Kg CO ₂ /l		3,16 Kg CO ₂ /l	
Benzin (E10)	9,70 kWh/l		9,70 kWh/l		9,70 kWh/l		9,70 kWh/l	
- Anteil erneuerbarer Energieen	6%		6%		6%		6%	
- Klimabeitrag	2,88 Kg CO ₂ /l		2,88 Kg CO ₂ /l		2,88 Kg CO ₂ /l		2,88 Kg CO ₂ /l	
elektrische Energie (Stromversorger)	Stadtwerke AM		Stadtwerke AM		Stadtwerke AM		Stadtwerke AM "Ökostrom"	
- Anteil erneuerbarer Energieen	37%		45%		45%		100%	
- Klimabeitrag	0,473 kg CO ₂ /kWh		0,396 kg CO ₂ /kWh		0,396 kg CO ₂ /kWh		0,000 kg CO ₂ /kWh	
Strommix Deutschland (LfU; BUA)	0,560 kg CO ₂ /kWh		0,535 kg CO ₂ /kWh		0,520 kg CO ₂ /kWh		0,520 kg CO ₂ /kWh Wert aus 2016	

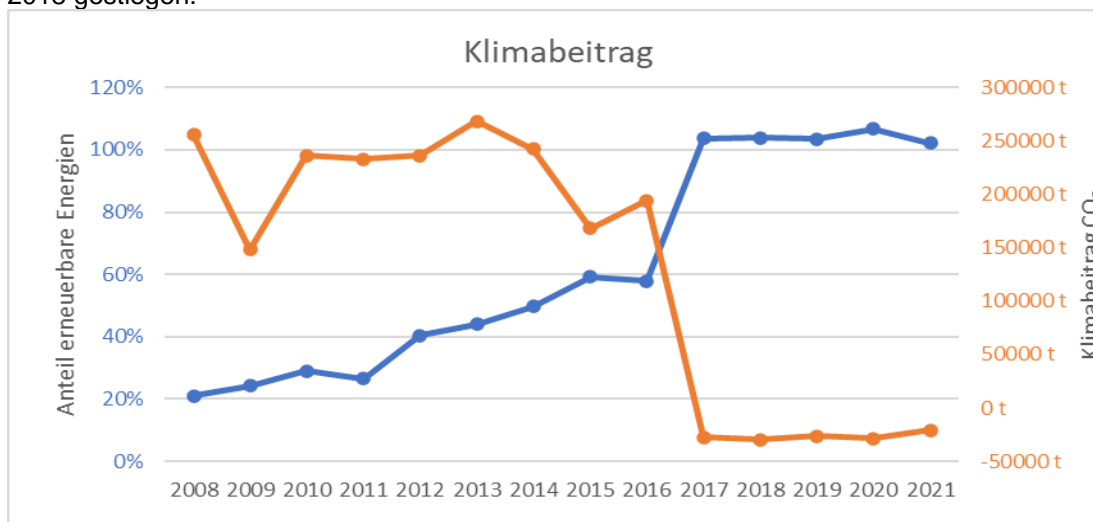
UMWELTERKLÄRUNG 2022 - FÖRSTER KUNSTSTOFFTECHNIK GMBH

Jahr Einkauf Rohstoffe Warenbestand RM / MG+MI Rohstoffeinsatz		2018		2019		2020		2021	
		217.309 kg 65.330 kg 208.540 kg Menge	1.367 kg 209 t Norm. Menge	172.225 kg 66.130 kg 171.425 kg Menge	1.367 kg 171 t Norm. Menge	268.191 kg 75.094 kg 257.051 kg Menge	3.543 kg 257 t Norm. Menge	365.257 kg 88.390 kg 346.975 kg Menge	8.529 kg 347 t Norm. Menge
INPUT	elektrische Energie	757445 kWh	3632,13 kWh/t	592353 kWh	3455,47 kWh/t	753326 kWh	2930,65 kWh/t	987464 kWh	2845,92 kWh/t
	dav.erneuerb. Energien	757445 kWh	3632,13 kWh/t	592353 kWh	3455,47 kWh/t	753326 kWh	2930,65 kWh/t	987464 kWh	2845,92 kWh/t
	Solarertrag	106958 kWh	512,89 kWh/t	105041 kWh	612,75 kWh/t	102483 kWh	398,69 kWh/t	92528 kWh	266,67 kWh/t
	Propangas	33 kg	0,16 kg/t	55 kg	0,32 kg/t	0 kg	0,00 kg/t	0 kg	0,00 kg/t
	entspricht	425 kWh	2,04 kWh/t	708 kWh	4,13 kWh/t	0 kWh	0,00 kWh/t	0 kWh	0,00 kWh/t
	Kraftstoff (Diesel)	5874 l	28,17 l/t	6805 l	39,70 l/t	4098 l	15,94 l/t	4887 l	14,08 l/t
		7,70 l/km		7,70 l/km		7,60 l/km		7,70 l/km	
	entspricht	61090 kWh	292,94 kWh/t	70772 kWh	412,85 kWh/t	42619 kWh	165,80 kWh/t	63847 kWh	184,01 kWh/t
	dav.erneuerb. Energien	4276 kWh	20,51 kWh/t	4954 kWh	28,90 kWh/t	2983 kWh	11,61 kWh/t	4469 kWh	12,88 kWh/t
	Kraftstoff (Benzin E10)	1889 l	9,06 l/t	1654 l	9,65 l/t	1018 l	3,96 l/t	1149 l	3,31 l/t
		7,00 l/km		6,80 l/km		9,20 l/km		9,80 l/km	
	entspricht	18323 kWh	87,86 kWh/t	16044 kWh	93,59 kWh/t	9875 kWh	38,41 kWh/t	11145 kWh	32,12 kWh/t
	dav.erneuerb. Energien	1099 kWh	5,27 kWh/t	963 kWh	5,62 kWh/t	592 kWh	2,30 kWh/t	669 kWh	1,93 kWh/t
Fahrstrom (eAuto/Hybrid)	4462 kWh	21,40 kWh/t	5087 kWh	29,68 kWh/t	5224 kWh	20,32 kWh/t	4155 kWh	11,97 kWh/t	
dav.erneuerb. Energien	4462 kWh	21,40 kWh/t	5087 kWh	29,68 kWh/t	5224 kWh	20,32 kWh/t	4155 kWh	11,97 kWh/t	
Wasser	213 m ²	1,02 m²/t	186 m ²	1,09 m²/t	215 m ²	0,84 m²/t	295 m ²	0,85 m²/t	
Gesamteinsatz Energie	837283 kWh	4014,98 kWh/t	679877 kWh	3966,03 kWh/t	805819 kWh	3134,86 kWh/t	1062456 kWh	3062,05 kWh/t	
davon erneuerb. Energien	869779 kWh	4170,80 kWh/t	703311 kWh	4102,73 kWh/t	859384 kWh	3343,24 kWh/t	1085130 kWh	3127,40 kWh/t	
Anteil erneuerbarer Energien	103,88%		103,45%		106,65%		102,13%		
OUTPUT	Verkaufsprodukte	203015 kg	973,51 kWh/t	167425 kg	976,67 kWh/t	251751 kg	979,38 kWh/t	342220 kg	986,30 kWh/t
	Abwasser	213 m ²	1,02 m²/t	186 m ²	1,09 m²/t	215 m ²	0,84 m²/t		0,00 m²/t
	Abfälle	11050 kg	52,99 kg/t	8000 kg	46,67 kg/t	10600 kg	41,24 kg/t	9510 kg	27,41 kg/t
	Kunststoffe							1620 kg	4,67 kg/t
	Papier/Pappe	2400 kg	11,51 kg/t	3600 kg	21,00 kg/t	6000 kg	23,34 kg/t	4200 kg	12,10 kg/t
	Folien	1120 kg	5,37 kg/t	1500 kg	8,75 kg/t	1800 kg	7,00 kg/t	900 kg	2,59 kg/t
	Schrott / Metalle	0 kg	0,00 kg/t	200 kg	1,17 kg/t		0,00 kg/t	100 kg	0,29 kg/t
	Batterien/Akkus	<1 kg	geschätzt	<1 kg	geschätzt	<1 kg	geschätzt	<1 kg	geschätzt
	Klimabeitrag CO₂	-29483 kg	-141,38 kg/t	-26387 kg	-153,93 kg/t	-28452 kg	-110,69 kg/t	-21020 kg	-60,58 kg/t
	- elektrische Energie	0 kg		0 kg		0 kg		0 kg	
	- Propangas	37 kg		62 kg		0 kg		0 kg	
	- Dieselmotorkraftstoff	18538 kg	andere klimarelevante Gase sind für uns nicht relevant	21477 kg	andere klimarelevante Gase sind für uns nicht relevant	12933 kg	andere klimarelevante Gase sind für uns nicht relevant	15423 kg	andere klimarelevante Gase sind für uns nicht relevant
	- Benzin/E10	5435 kg		4759 kg		2929 kg		3306 kg	
- Solarertrag	-51875 kg		-49159 kg		-41096 kg		-37104 kg		
- „Mit dem Rad zur Arbeit“	-1619 kg		-3525 kg		-3218 kg		-2645 kg		
Biolog. Vielfalt	Flächenverbrauch: versiegelte Fläche	3300 m ²	73%	3300 m ²	73%	3300 m ²	73%	3300 m ²	73%
	Gesamtfläche	4550 m ²		4550 m ²		4550 m ²		4550 m ²	
Berechnungen	Propangas	12,88 kWh/kg		12,88 kWh/kg		12,88 kWh/kg		12,88 kWh/kg	
	- Klimabeitrag	1,13 Kg CO ₂ /kg		1,13 Kg CO ₂ /kg		1,13 Kg CO ₂ /kg		1,13 Kg CO ₂ /kg	
	Diesel	10,40 kWh/l		10,40 kWh/l		10,40 kWh/l		10,40 kWh/l	
	- Anteil erneuerbarer Energieen	7%		7%		7%		7%	
	- Klimabeitrag	3,16 Kg CO ₂ /l		3,16 Kg CO ₂ /l		3,16 Kg CO ₂ /l		3,16 Kg CO ₂ /l	
	Benzin (E10)	9,70 kWh/l		9,70 kWh/l		9,70 kWh/l		9,70 kWh/l	
	- Anteil erneuerbarer Energieen	6%		6%		6%		6%	
	- Klimabeitrag	2,88 Kg CO ₂ /l		2,88 Kg CO ₂ /l		2,88 Kg CO ₂ /l		2,88 Kg CO ₂ /l	
elektrische Energie (Stromversorger)	Stadtwerke AM "Ökostrom"		Stadtwerke AM "Ökostrom"		Stadtwerke AM "Ökostrom"		Stadtwerke AM "Ökostrom"		
- Anteil erneuerbarer Energieen	100%		0%		0%		0%		
- Klimabeitrag	0,000 kg CO ₂ /kWh		0,000 kg CO ₂ /kWh		0,000 kg CO ₂ /kWh		0,000 kg CO ₂ /kWh		
Strommix Deutschland (LfU; BUA)	0,485 kg CO ₂ /kWh Wert aus 2017		0,468 kg CO ₂ /kWh Wert aus 2018		0,401 kg CO ₂ /kWh Wert aus 2019		0,401 kg CO ₂ /kWh Wert aus 2019		

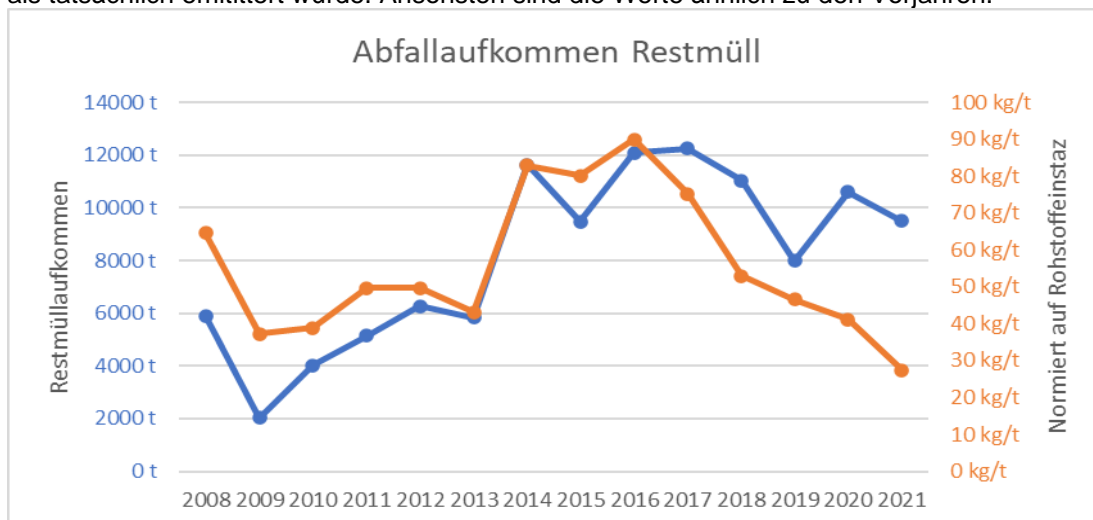
UMWELTERKLÄRUNG 2022 - FÖRSTER KUNSTSTOFFTECHNIK GMBH



Durch die durchgeführten Einsparungsmaßnahmen konnte der normierte Stromverbrauch gesenkt werden. Der Gesamtstromverbrauch ist aufgrund guter Produktionsauslastung erneut auf Niveau von 2018 gestiegen.



Seit dem Jahr 2017 wurde nur Ökostrom eingekauft. Daher wird inzwischen mehr CO₂ eingespart, als tatsächlich emittiert wurde. Ansonsten sind die Werte ähnlich zu den Vorjahren.



Nach stetig steigenden Abfallaufkommen (auch durch Sondereffekte wie der Entsorgung von unverkäuflichen Restmaterialien) konnte beim normierten Aufkommen der Wert der Jahre 2009 bis 2013 wieder annähernd erreicht werden.

Welche Ziele aus 2021 wurden erreicht?

- Abfall: 32,08 kg/t (Ziel 70 kg/t)
- Klimabeitrag: -60,58 kg CO₂/t (Ziel: rechnerisch klimaneutral)
- Elektrische Energie zu 100 % aus Ökostrom wurde erfüllt
- Mitarbeitermotivation und aktive Mitarbeiterbeteiligung

Welche Ziele aus 2021 wurden nicht erreicht?

- Energiemanagementsystem wurde weiter aufgebaut, muss noch optimiert werden
- Kraftstoffverbrauch: 7,7 l/100 km für Diesel; 9,8 l/100 km für Benzin
Durchschnitt: 8,2l/100km (Ziel < 8 l/100 km)
- Durch die Firmenfahrzeuge wird immer noch CO₂ ausgestoßen
- Einsparung von 2.646 kg CO₂ durch die Aktion „Mit dem Rad zur Arbeit“
(Ziel > 3.600 kg CO₂)
Zusätzliche Einsparung durch Home Office: ca. 150 kg CO₂

Unsere Umweltleistungen

Im Betrieb sind realisiert:

Bereich Wasser:

- Wasserspararmaturen
- Große Regenwasserzisterne
- Nutzung Regenwasser für Toilettenspülungen

Bereich Lärm

- Generell lärmarme, moderne Maschinen
- Schalldämmende Hallenbauweise und Fenster
- Extrem leise, superschallgedämmte „Flüster- Kompressoren“

Bereich Beleuchtung

- Moderne Leuchtstofflampen mit guten Reflektoren und elektronischer Zündung im Büro
- Hoher Tageslichtanteil durch große Fensterflächen und durchgehende Lichtkuppel. Einsatz von modernen Leuchtstofflampen mit guten Reflektoren, elektronischer Zündung bzw. modernen LED-Lampen, tageslichtabhängiger Helligkeitssteuerung und Präsenzmeldern.

Bereich Elektro

- Komplette Blindstromkompensation
- Bewegungsmelder mit Zeitschaltuhren
- Solaranlage 100kWp

Energienutzung

- Vollständige Niedertemperatur Fußbodenheizung aus Abwärme (Büro)

UMWELTERKLÄRUNG 2022 - FÖRSTER KUNSTSTOFFTECHNIK GMBH

- Wärmequellen: Abwärme aus Hallenluft und Kühlanlagen für Maschinen
- fossile Brennstoffe nur nach Fertigungspausen im Winter in geringsten Mengen (Propangas)
- Dichtes Rohrleitungssystem für Druckluft mit guten Schnellschlusskupplungen
- Massive Hallenbauweise mit gutem Wärmeschutz anstelle von Leichtbauweise
- Energieoptimierung der Kühlanlage durch 2 Kreisläufe
- Ersatz eines Kälteaggregates durch eine Verdunstungskälteanlage

Boden

- Niedriger Versiegelungsgrad, hoher Grünflächenanteil

Umweltziele und Umweltprogramm der FÖRSTER KUNSTSTOFF-TECHNIK GmbH

Wir bemühen uns weiter, nicht auf dem erreichten sehr hohen Stand stehen zu bleiben, sondern weitere Umweltziele zu erreichen. Der betrachtete Zeitraum geht bis 2022. Die wesentlichen Ziele sind:

- Kraftstoffverbrauch < 8 l/100 km
- Abfall < 50 kg/t
- Rechnerische Klimaneutralität
- Restmüll und Kunststoffabfälle werden ab 2022 getrennt betrachtet
- Mit dem Rad zur Arbeit: > 3.600 kg CO₂ (=15.000km) einsparen
- Elektrische Energie zu 100 % aus Ökostrom
- Fertigstellung des Energiemanagement-Systems mit dem Ziel den normierten Stromverbrauch auf < 3.200 kWh/t zu begrenzen
- Langfristiges Ziel ist kein CO₂ mehr ausstoßen

Veränderungen seit der letzten Umwelterklärung

- Mitarbeiterzahl: 42 (entspr. 34,5 vollzeitäquivalent; Stand 01.09.2022)
- Es wurden weitere Spritzgussmaschinen ausgetauscht und es kamen Maschinen hinzu
- Kunststoffabfälle werden nicht mehr über Restmüllcontainer entsorgt. Hierfür gibt es nun einen separaten Container

UMWELTERKLÄRUNG 2022 - FÖRSTER KUNSTSTOFFTECHNIK GMBH

Umwelterklärung

Die nächste konsolidierte Umwelterklärung wird spätestens im November 2023 dem Umweltgutachter zur Validierung vorgelegt.

In den Jahren, in denen keine konsolidierte oder aktualisierte Umwelterklärung durch den Umweltgutachter validiert wird, wird eine nicht vom Umweltgutachter zu validierende Umwelterklärung bei der zuständigen Registrierungsstelle eingereicht.

Umweltgutachter / Umweltgutachterorganisation

Als Umweltgutachter/Umweltgutachterorganisation wurde beauftragt:

Dr. rer. nat. Udo Ammon (Zulassungs-Nr. DE-V-0259)

Intechnica Cert GmbH (Zulassungs-Nr. DE-V-0279)

Ostendstr. 181

90482 Nürnberg