

UMWELT ERKLÄRUNG 2021

Update 2023



WEIL WIR
FÜR UNSERE ZUKUNFT
VERANTWORTLICH
SIND.



INHALTSVERZEICHNIS

Abbildungsverzeichnis	4	4. Im Kreislauf mit der Umwelt	33
Tabellenverzeichnis	5	4.1 Umweltauswirkung und Ziele	34
1. Vorwort Geschäftsführung	7	4.2 Erfassung und Bewertung der Umweltaspekte	35
2. Firma SENOPLAST im Überblick	11	4.3 Umweltschwerpunkt Rohstoffe	41
2.1 Der Standort SENOPLAST Piesendorf	14	4.4 Umweltschwerpunkt Energie und Wärme	42
2.2 Der Produktionsprozess	15	4.5 Umweltschwerpunkt Abfall	45
2.3 Input-Output Bilanz des Unternehmens.....	16	4.6 Umweltschwerpunkt Wasser	47
3. Die Säulen unseres Umweltmanagementsystems	21	4.7 Umweltschwerpunkt Luft und Lärm	50
3.1 Umweltpolitik und Umweltlinien	23	4.8 Umweltschwerpunkt Verkehr	56
3.2 Die Einflussfaktoren auf das Umweltmanagementsystem	24	5. Umweltprogramm und Umweltziele	59
3.3 Organisation des betrieblichen Umweltschutzes	25	6. Rückblick auf bisher realisierte Maßnahmen	63
3.4 Meilensteine des betrieblichen Umweltschutzes	27	7. Ausblick auf zukünftige Umweltschwerpunkte	73
3.5 Rechtskonformität	30	8. Wirtschaftliche, soziale und ethische Aspekte	77
		Anhang	80
		Input-Output-Tabelle	80
		Kennzahlen	82
		Gültigkeitserklärung EMAS.....	83

Abbildungsverzeichnis

Abb. 1: Extrusionsprozess	15
Abb. 2: Stoffströme Produktion Werk Piesendorf	17
Abb. 3: Kontext der Organisation Bereich Umwelt	24
Abb. 4: Organisation Betrieblicher Umweltschutz	25
Abb. 5: PDCA-Zyklus zur Verfolgung der Unternehmensziele	34
Abb. 6: Balkendiagramm Umweltaspekte	40
Abb. 7: Aufteilung Eigenwärme / Fernwärme	43
Abb. 8: Aufteilung Stromverbrauch	44
Abb. 9: Stromkennzeichnung SAG	44
Abb. 10: Senocircle Werk Piesendorf	46
Abb. 11: Wasserverbrauchsmengen 2020, 2021, 2022	48
Abb. 12: Verlauf Einleittemperaturen 2022.....	48
Abb. 13: Kühl- und Trinkwasserversorgung im Werk Piesendorf	49
Abb. 14: Luftkreislauf im Werk Piesendorf	51
Abb. 15: Aufteilung Stapler in Abhängigkeit der Antriebsart	56
Abb. 16: Konzept Abwärmennutzung Werk Piesendorf	66
Abb. 17: Rezyklataufbereitung	69
Abb. 18: Recyclingplatz Werk Piesendorf	69
Abb. 19: Druckfliteranlage zur Enteisung und Entmanganung.....	70
Abb. 20: Hallenklimatisierung	71
Abb. 21: Sustainable Development Goals	75

Tabellenverzeichnis

Tab. 1: Umweltaspekte 2022	36-39
Tab. 2: Energieverbräuche Werk Piesendorf	42
Tab. 3: Energiekennzahlen Werk Piesendorf	43
Tab. 4: Wärmeenergieverbrauch Werk Piesendorf	43
Tab. 5: Abfallbilanz Werk Piesendorf	45
Tab. 6: Wasserbilanz Werk Piesendorf	47
Tab. 7: Emissionsfrachten Werk Piesendorf	52
Tab. 8: Abluftmessungen	52
Tab. 9: CO _{2,äq} - Verursachung 2020, 2021, 2022	53
Tab. 10: Grundlagedaten CO _{2,äq} - Bemessung	53
Tab. 11: Umweltziele und Umweltprogramm 2020/2021	60-61



INFO:

Wenn der „grüne Geist“ daneben steht bedeutet das, dass dieser Abschnitt für das Jahr 2023 aktualisiert worden ist.

1. Vorwort GESCHÄFTSFÜHRUNG





SENOPLAST verfügt über jahrzehntelange Forschungserfahrung und modernste Fertigungseinrichtungen zur Entwicklung und Produktion von coextrudierten Folien und Platten. Diese bestehen vorwiegend aus den Kunststoffen ABS, PC/ABS, PC, ASA, PMMA und PS sowie deren Verbunden.

Die Qualifikation, Motivation und Identifikation unserer Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter im gesamten Unternehmen ist hierfür ein wichtiger Erfolgsfaktor. Eine offene und ehrliche Kommunikation sowie sozial verantwortungsbewusstes und ethisch korrektes Handeln sind für das Unternehmen selbstverständlich.

Das integrierte Umweltmanagementsystem soll gewährleisten, dass alle Tätigkeiten, die Auswirkungen auf Produktqualität, Umwelt und Sicherheit haben, geplant, gesteuert, überwacht und nachhaltig sind.

Wir leisten unseren Beitrag, dass die SENOPLAST Gruppe ein unabhängiges, international ausgerichtetes und erfolgreiches Familienunternehmen bleibt.

Jede Mitarbeiterin und jeder Mitarbeiter ist aufgefordert, ständig an der Verbesserung der Prozesse mitzuwirken. Durch marktorientiertes Handeln und die Förderung von Innovationen wollen wir im wachsenden internationalen Wettbewerb unseren Vorsprung sichern.

Die Umwelterklärung ist für alle am Standort Piesendorf befindlichen Unternehmen mit ihren jeweiligen Produktionsverfahren gültig.



Allgemeine Angaben zum Unternehmen



Mitarbeiter Anzahl gesamt: 534
 Angestellte: 114
 Lehrlinge gesamt: 19

Branche: Herstellung von Platten und Folien aus Kunststoff ÖNACE 2008:22.21-0

Umsatz: 234,0 Mio € W-Jahr 2022
 Berichtszeitraum: von 1. Jänner 2022 bis 31. Dezember 2022
 Bilanzgebiet: Standort Werk Piesendorf

Anzahl der Standorte: 1 (Bundesland Salzburg / Pinzgau)
 davon Werke: 1

Managementsystem:			
EN ISO 9001	Zertifiziert	EN ISO 14001	Zertifiziert
	REG.NO.: 00050/0		REG.NO.: 00144/0
KBA	REG.NO.: 00050/0		

EMAS (Eco Management and Audit Scheme) Begutachtet
 REG.NO.: AT-000521



Günter Klepsch
Geschäftsführer

2. Firma SENOPLAST im Überblick

2.1 DER STANDORT SENOPLAST PIESENDORF

2.2 DER PRODUKTIONSPROZESS

2.3 INPUT-OUTPUT BILANZ DES UNTERNEHMENS



UNSERE STANDORTE WELTWEIT



- Produktionsstandorte in Österreich, Mexiko und China
- Niederlassungen/Verkaufsbüros und Vertretungen weltweit

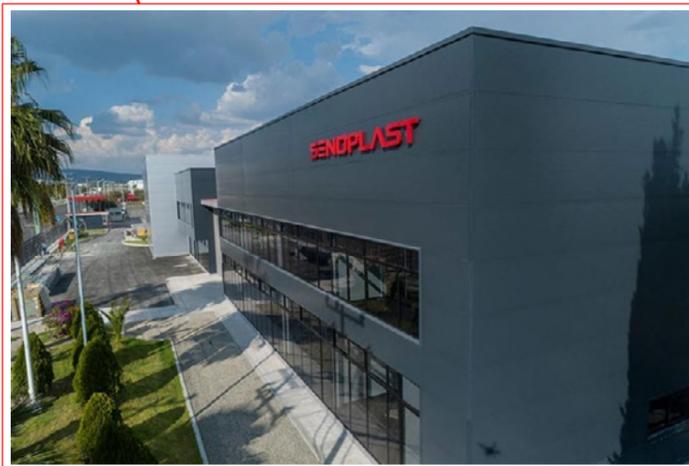
Seit der Firmengründung im Jahre 1956 hat sich SENOPLAST im hochkomplexen Produktionsverfahren der Coextrusion als Technologieführer etabliert, was durch zahlreiche Patentanmeldungen eindrucksvoll untermauert wird.

Als größtes Unternehmen der international agierenden Klepsch Group stellt das Unternehmen hochwertige Kunststoffplatten und -folien für die verschiedensten Anwendungsbereiche her: über 50.000 Tonnen senosan® Produkte pro Jahr, die vom Hauptstandort Piesendorf, Österreich, und den Produktionsstätten in Querétaro, Mexiko und Suzhou, China, in rund 60 Länder weltweit geliefert werden.

Mit innovativen und hochwertigen Kunststoffplatten und -folien aus den Rohstoffen ABS, ABS/PC, PC, ASA, PMMA und PS ist SENOPLAST heute international erfolgreich.

Dieser weltweite Erfolg des Familienunternehmens basiert auf den folgenden Grundpfeilern der geltenden Firmenphilosophie:

"Qualität und Innovation vereint mit Umweltbewusstsein und dem Wissen, das der Mensch im Mittelpunkt der Unternehmenskultur steht!"



SENOPLAST, S.A. de C.V.
Produktionsstandort in Mexiko



SENOPLAST Hauptstandort
in Österreich



SENOPLAST New Material (Suzhou) Co. Ltd.
Produktionsstandort in China

2.1 DER STANDORT SENOPLAST PIESENDORF

Firmenzentrale im Zentrum Europas

Mitten im Salzburger Pinzgau in Piesendorf gelegen, befindet sich die SENOPLAST Zentrale am Rande des Nationalparks Hohe Tauern. Das am östlichen Ortsrand gelegene Werksgelände grenzt nördlich an die Pinzgauer Lokalbahn und die Bundesstraße B168. Entlang der Bundesstraße sind Grünland und Wohngebiet gemischt anzutreffen. Im Osten und Süden befinden sich die Gewerbezone und landwirtschaftlich genutzte Grünflächen. Eine westlich liegende Wohnsiedlung wird durch einen bepflanzten Lärmschutzwall und eine Zufahrtsstraße begrenzt. Die Verkehrsanbindung erfolgt über eine Werkszufahrt im Nordwesten und darüber hinaus über ein eigenes Anschlussgleis der Lokalbahn.

Durch die Errichtung eines Betriebes zur Herstellung coextrudierter Kunststoff-Halbzeuge erhielt diese rein landwirtschaftlich und kleingewerblich strukturierte Gemeinde ein modernes Werk mit globaler Vernetzung.

Ausgehend vom Standort Piesendorf erwirtschaftet SENOPLAST eine Exportquote von bis zu 90%, wodurch speziell im europäischen Raum eine sehr starke Marktposition eingenommen wird. Mit derzeit 540 Beschäftigten ist die SENOPLAST Klepsch & Co. GmbH einer der größten Arbeitgeber des rund 3.700 Einwohner zählenden Ortes.

Jegliche Produktionsanlagen funktionieren äußerst lärm- und emissionsarm, wodurch es zu keinerlei Beeinträchtigungen für Natur und Umgebung kommt. Seit langem besteht ein ausgezeichnetes nachbarschaftliches Klima zu allen Anrainern, welches durch die erfolgreiche Symbiose zwischen Mensch, Natur und Industrie gefördert wird.

2.2 DER PRODUKTIONSPROZESS

Von den Herstellern der Kunststoffe bezieht SENOPLAST die Granulate als Rohstoffe. Diese werden in Piesendorf mittels Breitschlitzextrusion zu Platten und Folien „umgeformt“.

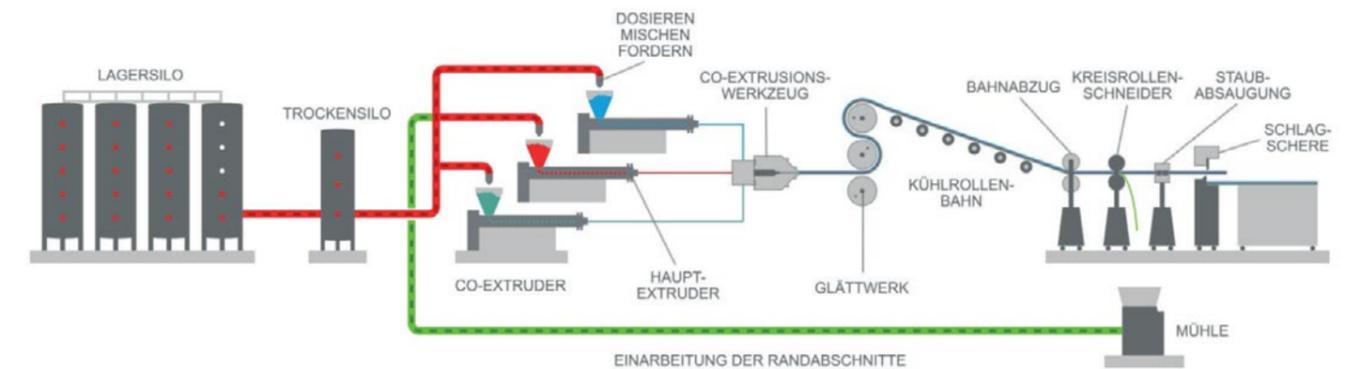


Abb. 1: Extrusionsprozess

Extrusion ist die Bezeichnung für ein auch Strangpressen genanntes Verfahren zur Herstellung von Profilen, Platten, Folien usw. aus thermoplastischen Kunststoffen wie z.B. Polyethylen, Polypropylen, Polystyrol, ABS usw.

Dieser Produktionsprozess erfolgt in Extrudern, die meist als Schneckenextruder ausgelegt sind. Sie werden durch Einfülltrichter mit den Thermoplasten in Form von Pulvern oder Granulaten beschickt. Das Material wird erwärmt bzw. gekühlt, homogenisiert, plastifiziert, von der Schnecke transportiert und durch die formgebende Düse gepreßt.

Extruder existieren in verschiedenen Varianten: so unterscheidet man z.B. je nach der Zahl der Förderschnecken Ein- und Mehrschneckenextruder.

Die bei SENOPLAST zum Einsatz kommenden breiten Düsenformen, wie sie für die Platten- und Folienherstellung erforderlich sind, führen zur Verfahrensbezeichnung „Breitschlitzextrusion“.

Den Anspruch der technologischen Führerschaft bezieht SENOPLAST auf die Herstellung von Platten und Folien aus Polystyrol (PS), ABS, PET, PC, spezieller Typen von Mehrschichtplatten und -folien in PS/PS, ABS/ABS, ABS/PMMA sowie weiterer spezifischer von Kunden gewünschten Typen.



2.3 INPUT-OUTPUT BILANZ DES UNTERNEHMENS

Die für den Produktionsprozess relevanten Rohstoffe, Hilfsstoffe, Betriebsstoffe und Energien (Input) werden im Laufe eines Bilanzjahres aufgezeichnet und die daraus resultierenden Produktmengen und zwangsläufig damit verbundene Abfälle und Emissionen (Output) gegenübergestellt.

Die nachfolgende Abbildung 2 zeigt die Stoffstrombilanz der Firma SENOPLAST. Details zu den Mengen sind im Anhang in der Tabelle Input-Output Bilanz ersichtlich.

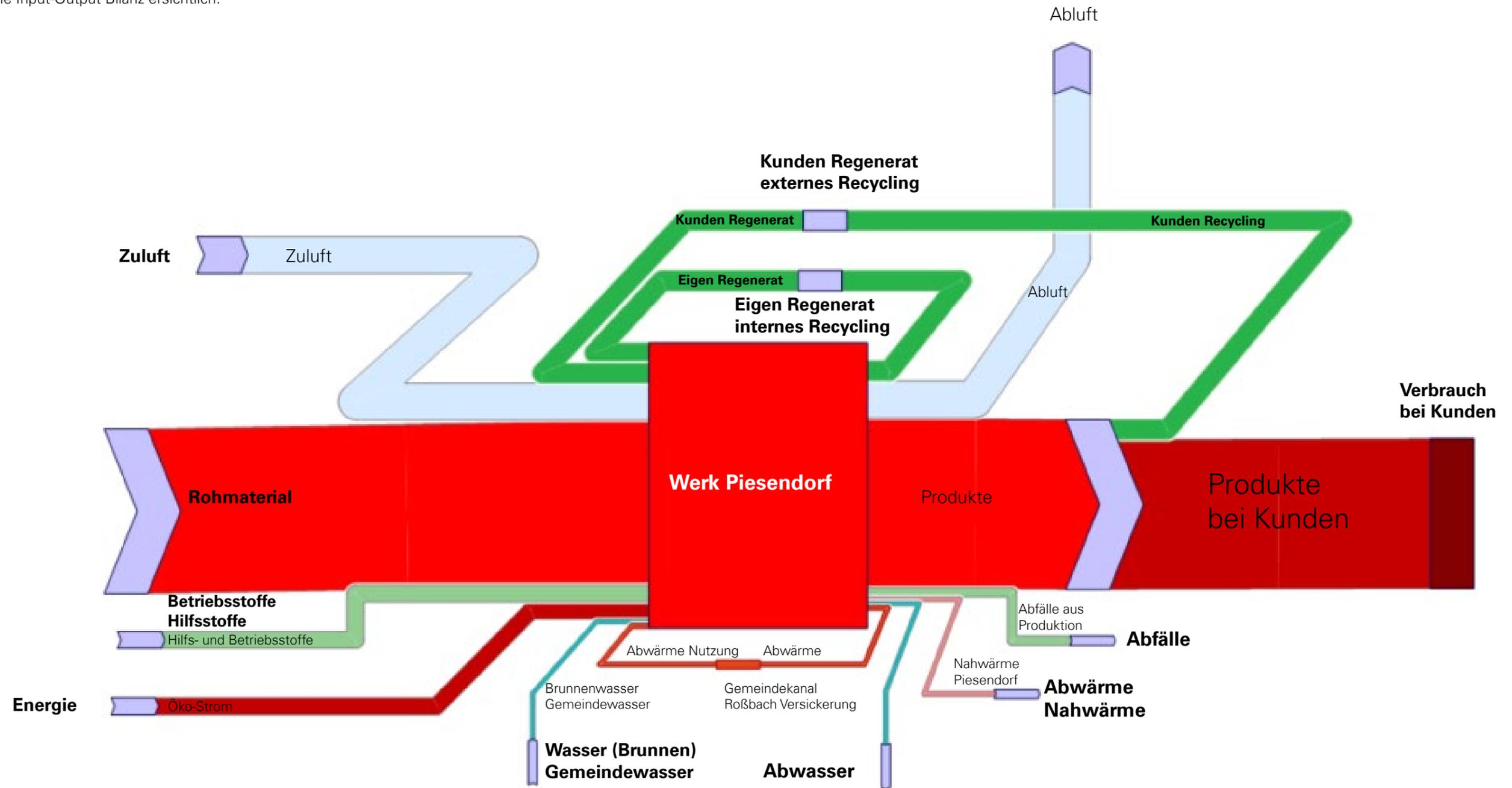


Abb. 2: Stoffströme Produktion Werk Piesendorf

Produkte

COEXTRUSION VON MEHRSCHICHTPLATTEN UND -FOLIEN

SENOSON[®]

ABS/PMMA

Coextrudierte Mehrschichtplatten für hochqualitative tiefgezogene Teile für Innen- und Außenanwendungen

SENOSON[®]

ABS+ABS/ASA

Spezielle Mono- und Mehrschichtplatten erfüllen höchste Marktansprüche hinsichtlich Design, Technologie und optischer Ansprüche

SENOSON[®]

PC PLATTEN & FOLIEN

Coextrudierte und eingefärbte Mehrschichtplatten und -folien für die Kofferindustrie und automotive Anwendungen

SENOSON[®]

PS PLATTEN UND FOLIEN

Coextrudierte Platten und Folien aus hochschlagzähem PS

SPEZIALFOLIEN

SENOSON[®]

Hochglanzfolien für die Automobilindustrie als Lackersatz

SENOSON[®]

Kratzfeste Acrylfolien in hochglänzend und supermatt für die Möbelindustrie



3. Die Säulen unseres Umweltmanagementsystems

-
- 3.1 UMWELTPOLITIK UND UMWELTLINIEN
 - 3.2 EINFLUSSFAKTOREN AUF DAS UMWELT-MANAGEMENTSYSTEM
 - 3.3 ORGANISATION DES BETRIEBLICHEN UMWELTSCHUTZES
 - 3.4 MEILENSTEINE DES BETRIEBLICHEN UMWELTSCHUTZES
 - 3.5 RECHTSKONFORMITÄT
-

3.1 UMWELTPOLITIK UND UMWELTLINIEN

Zukunftsorientierter Umgang mit der Umwelt und schonende Produktionsverfahren werden bei SENOPLAST als wichtigste Verantwortung der Unternehmung gesehen. Das Familienunternehmen hat einen neuen Mitarbeiter. Einen sehr wichtigen, einen, der überall Einblick hat und überall mitreden darf. Der **Grüne Geist** ist ein Symbol für täglich gelebten Umweltschutz und eine permanente Weiterentwicklung der Maßnahmen mit stetiger Evaluierung.

SENOPLAST übernimmt Verantwortung für seine Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter, seine Kunden, aber auch gegenüber der Umwelt und Gesellschaft, denn Nachhaltigkeit ist ein zentraler Bestandteil unserer Unternehmenspolitik.

Die Koordination der Abfallströme, nachhaltig bedachter und umweltschonender Einsatz von Ressourcen sowie der Aufbau stabiler Entsorgungsnetzwerke und effizienter Einsatz von Energien werden an oberste Stelle gesetzt. Aktiver Umweltschutz ist neben Qualität und Arbeitsschutz eines der höchsten Unternehmensziele der SENOPLAST Klepsch & Co. GmbH.

Ziel war und ist es im Unternehmen, das als einer der größten Arbeitgeber der Region auch strukturpolitische Verantwortung übernimmt, eine befruchtende Symbiose zwischen Mensch und Betrieb zu fördern.



Unsere Produkte nutzen den Menschen!

Die Firma SENOPLAST fertigt im Werk Piesendorf Thermoplaste aus Kunststoffgranulaten, welche die Bedürfnisse der Menschen erfüllen und die Lebensqualität der Verbraucher erhöhen. Diese Produkte sind umweltfreundlich und wir arbeiten ständig an deren Verbesserung. Wir entwickeln Recycling-Konzepte weiter und optimieren unser Stoffstrommanagement, um uns der Verantwortung für unsere Produkte und Produktion zu stellen. Umwelt, Sicherheit und Gesundheitsschutz sind Bestandteile unserer Geschäftspolitik.

Sicherheit und Umweltschutz sind für SENOPLAST ein Gebot, vorausschauenden Handelns und eigener Verantwortung, Sicherheit und Umweltschutz stehen gleichrangig neben den unternehmerischen Zielen.

Über die Einhaltung der gesetzlichen Vorschriften hinaus formulieren, verfolgen und überprüfen wir am Standort Zielsetzungen zur kontinuierlichen Verbesserung für Umweltschutz, Sicherheit und Gesundheitsschutz, wie:

- ◆ Senkung des Energieverbrauches
- ◆ Reinhaltung der Luft
- ◆ Lärminderung
- ◆ Verringerung der Abwasserbelastung
- ◆ Reduzierung des Ressourcenverbrauches
- ◆ Reduzierung der Abfälle
- ◆ Kontinuierliche Suche nach Abfall- & Reststoffverwertung
- ◆ Erhöhung der Anlagensicherheit
- ◆ Verbesserung des Arbeitsschutzes
- ◆ Vorsorge & Überwachung im Gesundheitsschutz

Von allen Beschäftigten wird engagiertes und verantwortungsbewusstes Verhalten erwartet. Dies umfaßt:

- ◆ Vorbildfunktion der Führungskräfte
- ◆ Einhaltung der Vorschriften
- ◆ Sorgfalt und Pflichtbewusstsein
- ◆ Sorgsamer Umgang mit Ressourcen und Mitteln

Kommunikation mit unseren Partnern in der Öffentlichkeit.

SENOPLAST steht im Dialog mit der Nachbarschaft. Über das Erforderliche hinaus werden regelmäßige Gespräche mit Behörden und Kommunen gesucht. Alle 3 Jahre wird eine Umwelterklärung veröffentlicht.

Diese Umweltpolitik wird im Zuge der jährlich stattfindenden Audits hinsichtlich der Eignung und der Anforderungen der ISO 14001 und EMAS überprüft und allenfalls verändert.

3.2 DIE EINFLUSSFAKTOREN AUF DAS UMWELT-MANAGEMENTSYSTEM

Zur Aufrechterhaltung und nachhaltigen Weiterentwicklung unseres Umweltmanagementsystems ist es wichtig den organisatorischen Kontext der SENOPLAST Klepsch & Co. GmbH im Bereich Umwelt zu kennen, welcher in der nachfolgenden Abbildung 3 anschaulich dargestellt ist. Er soll den Einfluss externer als auch interner Themen sowie die Wechselwirkung der Beiden aufzeigen und stellt eine Grundlage für die Bearbeitung umweltrelevanter Themen dar.

Weitere umweltrelevante Themen an denen ständig gearbeitet wird und zusätzliche Kontextthemen, welche sich im Laufe des Jahres ergeben, werden gemeinsam mit der Geschäftsleitung bestimmt und entsprechend bearbeitet.

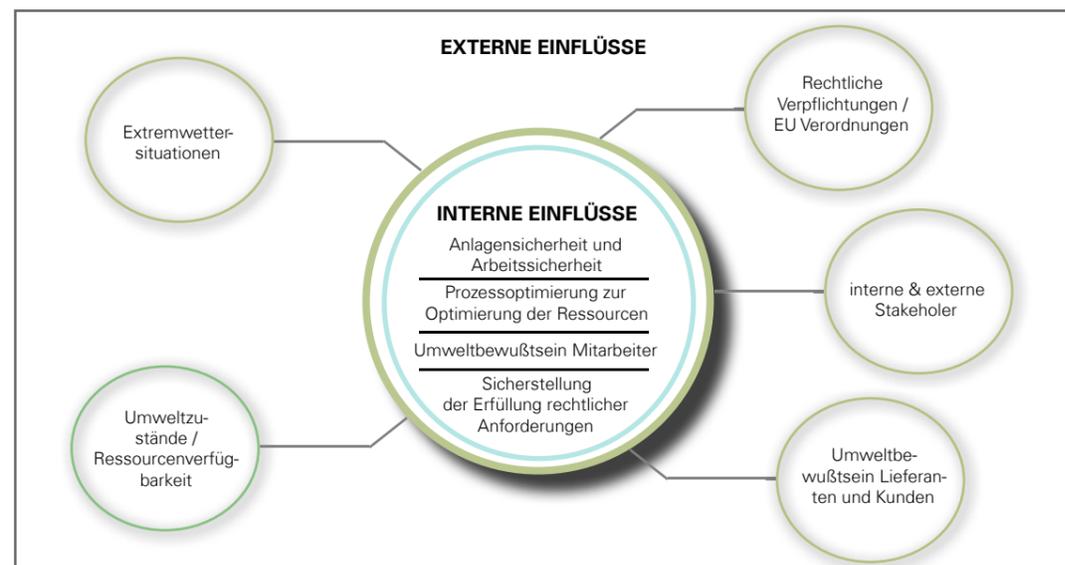


Abb. 3: Kontext der Organisation Bereich Umwelt



3.3 ORGANISATION DES BETRIEBLICHEN UMWELTSCHUTZES

Die Verpflichtung zur Qualität und die langfristigen Qualitätszielsetzungen sowie die Verpflichtung zum umfassenden, vorsorgenden Umweltschutz hat die Geschäftsführung die Unternehmenspolitik für Umweltschutz als normativen Rahmen festgelegt.

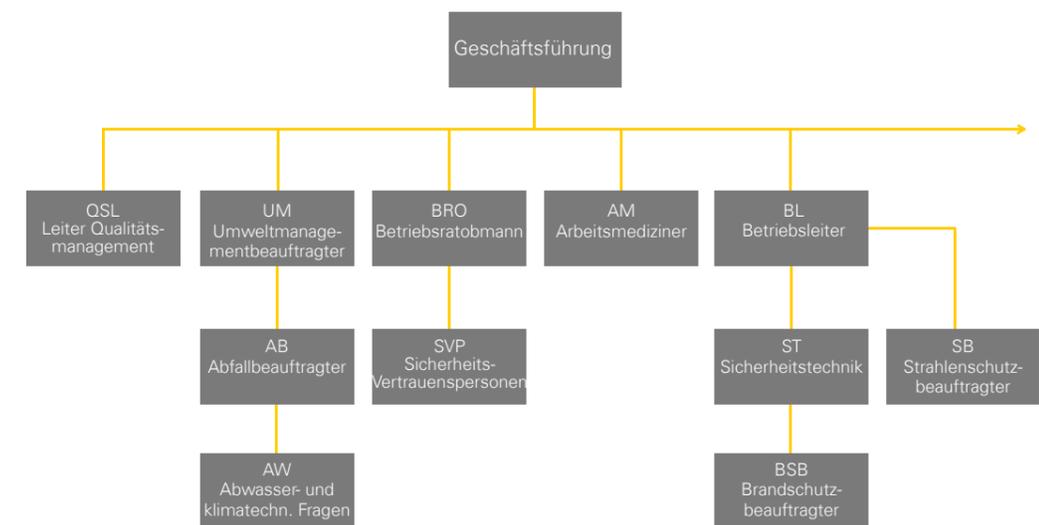


Abb. 4: Organisation Betrieblicher Umweltschutz

Die Aufgaben des Umweltmanagers (UM) als Beauftragter der obersten Leitung sind:

- ✓ Er erstellt Umweltprogramme und ist, nach der Zustimmung der Geschäftsführung, zuständig für deren Umsetzung und Dokumentation.
- ✓ Er ist verantwortlich für die Erstellung und Aktualisierung des Umweltmanagementhandbuchs und zuständig für die Durchführung von Umweltbetriebsprüfungen bzw. internen Audits.
- ✓ Er hat eine umfassende Informationspflicht gegenüber der Geschäftsführung und den in umweltschutzrelevanten Bereichen arbeitenden Mitarbeitern des Unternehmens.

- ✓ Er ist verpflichtet, sich über aktuelle Entwicklungen im Umweltschutz zu informieren.
- ✓ Er ist Ansprechpartner der Behörden bei umweltrelevanten Fragestellungen und wird bei der Bearbeitung von umwelt-, wasser- und baurechtlicher Genehmigungsverfahren beigezogen.

Die Tätigkeit des UM erstreckt sich auf die Identifikation, Analyse und Bewertung aller Umwelteinwirkungen, die durch Anlagen, Prozesse, Tätigkeiten des Unternehmens hervorgerufen werden, sei es in Form von Luftverunreinigungen, Gewässer- und Abwasserbelastungen und ähnlichem.

3.4 MEILENSTEINE DES BETRIEBLICHEN UMWELTSCHUTZES

Aktiver Umweltschutz ist erklärtes Unternehmensziel bei SENOPLAST. Schon 1978 wurde durch die Bepflanzung, die großzügige Anlage von Grünflächen und eines Biotops mehr getan als erforderlich, um die Einbindung des Betriebes in die umgebende Landschaft zu harmonisieren.

Bereits 1982 haben wir ein Ökologie-Konzept entwickelt und seitdem schrittweise in die betriebliche Praxis umgesetzt. Alle relevanten Betriebsbereiche werden in einer ganzheitlichen Betrachtungsweise sowohl aus ökologischer als auch aus ökonomischer Sicht ständig auf Verbesserungen hinterfragt.

Für die harmonische Einfügung des Betriebes in die umgebende Natur, die Schaffung eines Biotops und die Anlage einer Parklandschaft auf dem Werksgelände wurde uns 1985 der Preis für Umweltschutz der Industrie verliehen.

Nach kurzer Vorbereitungszeit wurde im Oktober 1992 die Qualitätssicherung mit der Zertifizierung nach DIN ISO 9001 eingeführt. Das System ist zum unverzichtbaren Instrument unserer Betriebsabläufe geworden. Besonders erfreulich wurde zur Kenntnis genommen, dass der Umweltbericht in seiner Erstausgabe „Umweltbericht 2000“, beim österreichweiten Preis für Umweltberichte AERA (Austrian Environmental Reporting Award) mit dem Preis „Mutter Erde“ ausgezeichnet und hiermit zu den besten drei Umweltberichten Österreichs gekürt wurde.

Im Dezember 2001 folgte eine erneute Auszeichnung beim AERA 2000. In der Kategorie I (Nachhaltigkeit) konnte der 2. Platz belegt werden! Ein Jahr später, im

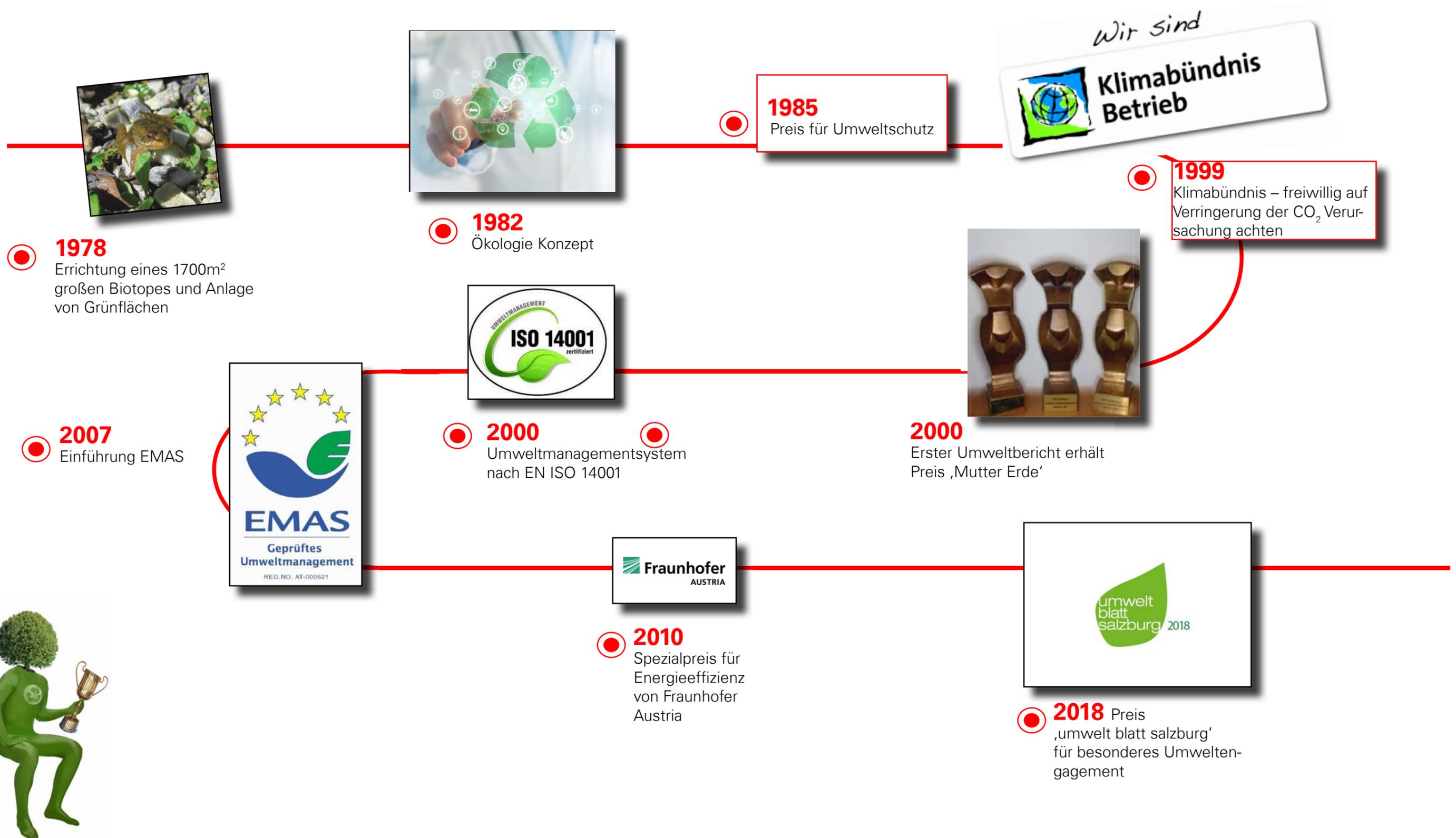
Dezember 2002, konnte beim AERA 2001 der ersehnte 1. Platz erreicht werden. Dies bedeutete eine Teilnahme an der europäischen Ausscheidung.

Die Konformität nach der Umweltnorm EN ISO 14001 wurde uns im November 2000 durch Zertifikat bestätigt, dies kann als sehr gute Ergänzung zu der bereits implementierten Qualitätsnorm EN ISO 9001 gesehen werden.

Seit Dezember 1999 sind wir ein „Klimabündnisbetrieb“, was bedeutet, dass ein besonderes Augenmerk auf klimarelevante Verbesserungen gelegt wird; dies heißt unter anderem, freiwillig auf eine Verringerung der CO₂ Verursachung zu achten.

Wir sind davon überzeugt, dass wir durch den verstärkt geführten Dialog mit unseren Mitarbeiterinnen und Mitarbeitern und der Öffentlichkeit einen Beitrag zur Vertrauensbildung in unserem Umfeld leisten.

Laufend werden Projekte ausgearbeitet und umgesetzt. Unsere Erfolge im Umweltschutz bestärken den Willen in uns, diese vorsorgenden und beispielhaften Maßnahmen offiziell anerkennen zu lassen. Es ist unser Anliegen, den gesunden Zustand und die Schönheit unseres Landes mit seinem Erholungswert für uns und unsere Gäste zu erhalten.



3.5 RECHTSKONFORMITÄT

Eine weitere wesentliche Grundlage unseres Umweltmanagementsystems ist die Einhaltung aller uns betreffenden Rechten und Pflichten.

In einem Rechtsregister werden alle für die Firma SENOPLAST Klepsch & Co. GmbH relevanten Rechtsvorschriften und sonstige Verpflichtungen geführt. Wichtige rechtliche Verpflichtungen ergeben sich aus der Gewerbeordnung, dem Abfallwirtschaftsgesetz und dem Wasserrecht.

Ergänzt wird dieser Rahmen durch ein für den Standort Piesendorf angelegtes Bescheidregister, in welchem alle Bescheide und dazugehörigen erlassenen Bescheidaufgaben geführt werden.

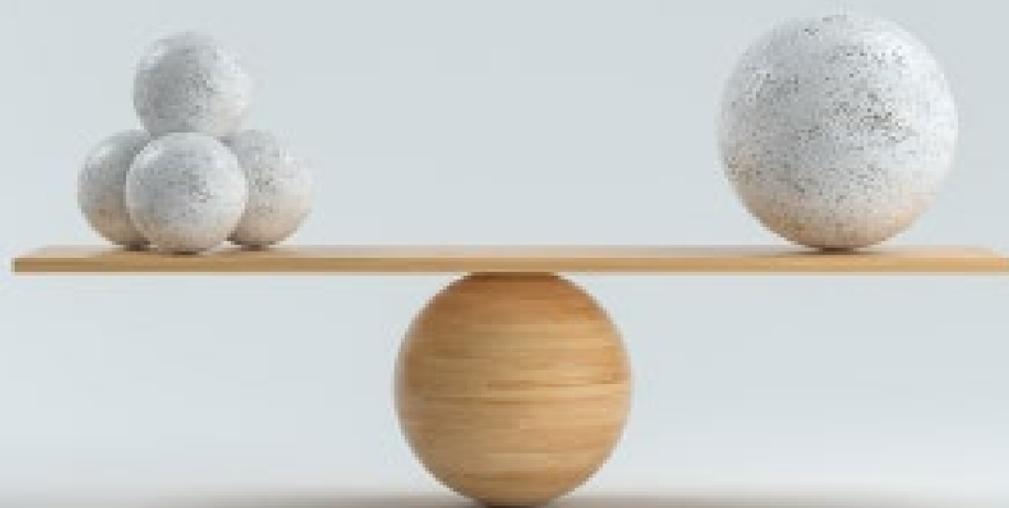
Der Umweltmanager ist verantwortlich für die Identifizierung umweltrelevanter Vorschriften. Nach seiner Vorselektion werden die jeweils im Unternehmen betroffenen Abteilungsleiter von ihm informiert. Die Abteilungsleiter sind verantwortlich für die entsprechende Umsetzung von Maßnahmen, die die Einhaltung gesetzlicher Vorgaben sowie der behördlichen Genehmigungsbescheide sicherstellen.

Die behördlichen Genehmigungsbescheide liegen im Original in der Betriebsleitung - als der für die meisten Überprüfungen zuständigen Stelle auf.

Die wiederkehrenden Überprüfungen, die sich aus den unterschiedlichen verbindlichen Verpflichtungen ergeben (z.B. § 82b GewO, StrSchG, § 134 WRG, § 19a Eisenbahngesetz, ASchG, etc.) werden systematisch überwacht und ihre Umsetzung dokumentiert.

Die Einhaltung von Bescheidaufgaben und gesetzlichen Verpflichtungen wird in regelmäßigen Abständen im Zuge interner Audits und Umweltbetriebsprüfungen sowie durch die durchgeführten betrieblichen Überwachungen überprüft.

Im Rahmen dieser Überprüfungen und Bewertungen auf Einhaltung wurden keine Abweichungen von rechtlichen Vorschriften festgestellt.





4. Im Kreislauf mit der Umwelt

.....

4.1 UMWELTAUSWIRKUNGEN UND ZIELE

4.2 ERFASSUNG UND BEWERTUNG DER
UMWELTASPEKTE

4.3 UMWELTSCHWERPUNKT ROHSTOFFE

4.4 UMWELTSCHWERPUNKT ENERGIE UND
WÄRME

4.5 UMWELTSCHWERPUNKT ABFALL

4.6 UMWELTSCHWERPUNKT WASSER

4.7 UMWELTSCHWERPUNKT LUFT UND LÄRM

4.8 UMWELTSCHWERPUNKT VERKEHR

.....

4.1 UMWELTAUSWIRKUNGEN UND ZIELE

Um die Umweltauswirkungen der Firma SENOPLAST am Standort Piesendorf zu ermitteln, werden direkte und indirekte Umweltaspekte definiert und deren Auswirkungen bewertet. Es werden Stoffströme messtechnisch erfasst und Kennzahlen entwickelt, um Umweltstrategien/-ziele mit konkreten Maßnahmen definieren zu können.

Ziel bei der Umsetzung ist die Verringerung der Umweltauswirkungen unter Berücksichtigung der wirtschaftlichen Aspekte. Hauptaugenmerk liegt dabei, unter Beibehaltung des Einsatzes von 100% erneuerbarer

Energie, auf einer weiteren Reduktion des spezifischen Energieverbrauches, der Schließung von Stoffkreisläufen, sowie in der Reduktion unvermeidbarer Abfallmengen oder Emissionen.

Die Erreichung der festgelegten Umweltziele wird durch entsprechende Projekte zur Umsetzung gebracht, die Zielerreichung im jährlichen Managementreview bewertet und allfällige weitere Korrekturmaßnahmen abgeleitet. Dieses Prinzip Plan-Do-Check-Act (PDCA) ist auf allen Ebenen des Unternehmens eine bereits gelebte Vorgehensweise.

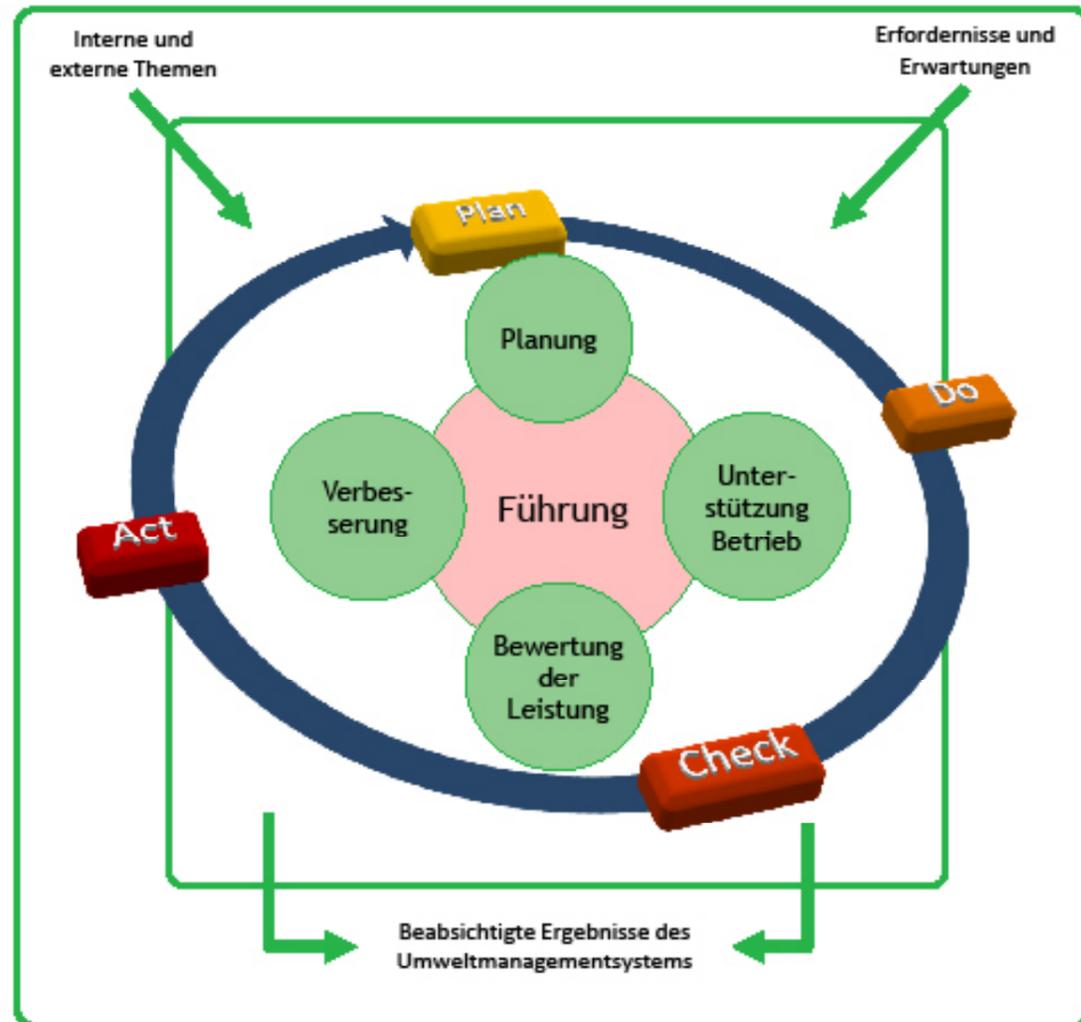


Abb. 5: PDCA-Zyklus zur Verfolgung der Unternehmensziele

4.2 ERFASSUNG UND BEWERTUNG DER UMWELTASPEKTE

Das Umweltrelevanzprofil des gesamten Standortes

Mit dem Umweltrelevanzprofil analysieren wir diejenigen Umweltaspekte, die zu wesentlichen Umweltauswirkungen führen oder führen können. Umweltaspekte sind für uns die Bestandteile von Prozessen, Tätigkeiten, Produkten oder Dienstleistungen, welche eine Auswirkung auf die Umwelt haben oder haben können. Die maßgeblichen Aspekte werden so identifiziert und deren Umweltauswirkungen ermittelt. Mittels der Bewertung ihrer Wesentlichkeit werden die Umweltaspekte priorisiert und konsequent Maßnahmen zur Verringerung von negativen Auswirkungen ergriffen.

Die Festlegung der Kriterien erfolgte unter der Berücksichtigung folgender Punkte:

- ✓ Der allgemeine Zustand der Umwelt (lokal – regional – global)
- ✓ Potenzielle Schädigung oder Nutzen für die Umwelt bezogen auf die erläuterten Umweltschwerpunkte
- ✓ Festlegung von prozessnahen Kriterien
- ✓ Anforderungen der Umweltvorschriften
- ✓ Meinungen der Mitarbeiterinnen und Mitarbeitern und der interessierten Kreise

Die Bewertung der Kriterien erfolgte unter der Berücksichtigung folgender Punkte:

- ✓ Vorhandene innenbetriebliche Prozessdaten und –flüsse
- ✓ Innerbetriebliches Know-how der unterschiedlichen Prozesse
- ✓ Tätigkeiten des Unternehmens
- ✓ Kenntnis über externe Einflussbereiche und Stakeholder-Erwartungen (z.B. Klimawandel, Paris Abkommen, Supply-Chain-Anforderungen, Enhanced Producer Responsibility EPR, etc.)

In Vorbereitung auf erweiterte Produktlebenszyklusanalysen, unterscheiden wir dabei unsere eigenen Realisierungs-, Führungs- und Unterstützungsprozesse, von denen unserer Produktion am Standort vorgelagerten und nachgelagerten Prozessen.

Der Gewichtungsfaktor wurde auf Basis der Relevanz des Umweltaspektes (lokal-regional-global) intern bestimmt. Die Beeinflussbarkeit des Prozesses und dessen Optimierungspotenzial wurden durch die Analyse der jeweiligen Prozesse intern definiert.



Umweltaspekte 2022

Umweltrelevanz der jeweiligen Prozesse	
3	Hohe Umweltrelevanz
2	Hohe Umweltrelevanz
1	Niedrige Umweltrelevanz
0	nicht relevant/nicht vorhanden

Umweltaspekt (lokal-regional-global)	
1	Niedrige Relevanz
2	Mittlere Relevanz
3	Hohe Relevanz
n.r.	nicht relevant

Relevanz des Umweltaspektes - lokal		n.r.	3	3	1	2	3	2	1	2	3	3	1	2	2	2	3	3	2	2	2							
Relevanz des Umweltaspektes - regional		n.r.	3	3	2	2	2	2	2	1	3	3	1	1	1	2	2	2	2	2	2							
Relevanz des Umweltaspektes - global		n.r.	3	3	3	2	2	n.r.	n.r.	n.r.	3	3	n.r.	n.r.	n.r.	1	n.r.	1	1	1	1							
Gewichtungsfaktor nach Relevanz		1	3,0	3,0	2,0	2,0	2,3	2,0	1,5	1,5	3,0	3,0	1,0	1,5	1,5	1,7	2,5	2,0	1,7	1,7	1,7							
Gewichtung: 1 = niedrig; 2 = mittel; 3 = hoch Leeres Feld: entspricht „nicht relevant/nicht vorhanden“	Lebenszyklusphase	Direkte Umweltaspekte	Indirekte Umweltaspekte	Energie (thermisch)	Energie (elektrisch)	Treibstoffverbrauch	Rohstoff- und Ressourcenverbrauch	Wasserverbrauch	Einsatz gefährlicher Arbeitsstoffe	Gefährlicher Abfall	Nicht gefährlicher Abfall	Lärmemission	Emissionen in die Luft - Treibhausgase	Emission in die Luft - sonstiges	Geruch	Emissionen in den Boden	Abwasser	Auswirkung auf die biologische Vielfalt	Landchaftsbild - optische Beeinträchtigung	Einhaltung umweltrechtlicher Vorgaben	*Emissionen aufgrund von Extremwetterereignissen/ Naturkatastrophen*	*Emission durch Brände und Explosionen (inkl. Löschwasser)*	Sonstige Auswirkung aufgrund nicht normaler Betriebsbedingungen	Umweltauswirkung	Beeinflussbarkeit des Prozesses	Optimierungspotenzial	Umweltpriorität	
	Prozesse																											
Vorgelagerte Prozesse																												
Basis-Rohstoffgewinnung zur Herstellung von Kunststoffgranulat	Beschaffung	X	3	3	2	3	3	3	3	1	2	2	2	3	2	3	3	2	3	3	3	3	2	99	1	2	198	
Beschaffung von Kunststoffgranulat (inkl. Transport)	Beschaffung	X	3	3	2	3	3	3	2	1	2	3	3	3	2	2	2	2	3	2	2	2	2	97	1	2	194	
Beschaffung von Rezyklat (inkl. Transport)	Beschaffung	X		1	1	1	2			1	2	1	1	2	1	1		1	2		1		36	2	3	216		
Beschaffung von Farbmittel bzw. Farbkonzentrat (inkl. Transport)	Beschaffung	X	2	2	1	3	2	2	2	1	1	1	1	1	2	2	1	3	1	1	1	1	62	1	3	186		
Beschaffung von Hilfs- und Betriebsstoffe	Beschaffung	X	2	2	2	2	2	2	2	1	2	2	2	2	2	2	2	1	2	3	2	2	2	78	1	2	156	
Beschaffung von Holz (Herstellung von Paletten)	Beschaffung	X		1	1	1		1			1	1	1					1	1		1	1	26	1	2	52		
Beschaffung von Verpackungsmaterial	Beschaffung	X	2	2	2	2	2	2	2	1	2	2	2	2	2	2	2	2	2	3	2	2	2	80	1	2	160	
Beschaffung von elektrischer Energie (Strom)	Beschaffung	X	1	1								1						2	1	1	1	1	19	1	2	38		
Beschaffung von Heizenergie (Heizöl)	Beschaffung	X	2	2	1	2	2	2	1			2	1	1	2	2	2	2	2	2	2	2	62	1	2	124		
Beschaffung von Heizenergie (Fernwärme)	Beschaffung	X	2	2		1	1			1	1	2	1			1		1	1				30	1	2	60		
Beschaffung von chemischer Energie (Propan- und Flammgas)	Beschaffung	X	2	2	2	2	2	2	2	1	2	2	2	2	2	2	1	2	3	2	2	2	78	1	2	156		
Beschaffung von technischer Ausstattung	Beschaffung	X	2	2	2	2	2	2	2	1	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	78	1	1	78	
Forschung & Entwicklung	Beschaffung	X				2		3	2	1		1	1	1	2		2	2	2	2	2	2	42	3	1	126		

Relevanz des Umweltaspektes - lokal				n.r	3	3	1	2	3	2	1	2	3	3	1	2	2	2	3	3	2	2	2					
Relevanz des Umweltaspektes - regional				n.r	3	3	2	2	2	2	1	3	3	1	1	1	2	2	2	2	2	2	2					
Relevanz des Umweltaspektes - global				n.r	3	3	3	2	2	n.r.	n.r.	n.r.	3	3	n.r.	n.r.	n.r.	1	n.r.	1	1	1	1					
Gewichtungsfaktor nach Relevanz				1	3,0	3,0	2,0	2,0	2,3	2,0	1,5	1,5	3,0	3,0	1,0	1,5	1,5	1,7	2,5	2,0	1,7	1,7	1,7					
Gewichtung: 1 = niedrig; 2 = mittel; 3 = hoch Leeres Feld: entspricht „nicht relevant/nicht vorhanden“	Lebenszyklusphase	Direkte Umweltaspekte	Indirekte Umweltaspekte	Energie (thermisch)	Energie (elektrisch)	Treibstoffverbrauch	Rohstoff- und Ressourcenverbrauch	Wasserverbrauch	Einsatz gefährlicher Arbeitsstoffe	Gefährlicher Abfall	Nicht gefährlicher Abfall	Lärmemission	Emissionen in die Luft - Treibhausgase	Emission in die Luft - sonstiges	Geruch	Emissionen in den Boden	Abwasser	Auswirkung auf die biologische Vielfalt	Landschaftsbild - optische Beeinträchtigung	Einhaltung umweltrechtlicher Vorgaben	*Emissionen aufgrund von Extremwetterereignissen/ Naturkatastrophen*	*Emission durch Brände und Explosionen (inkl. Löschwasser)*	Sonstige Auswirkung aufgrund nicht normaler Betriebsbedingungen	Umweltauswirkung	Beinflussbarkeit des Prozesses	Optimierungspotenzial	Umweltpriorität	
Prozesse																												
Haupt- und Peripherieprozesse																												
Wareneingang	Produktion	X		1	1							2	1	1	1							1			18	3	1	54
Rohstofflagerung	Produktion	X		2		2							1			1			3	1	1	2			29	3	2	174
Coloristik	Produktion	X				3		2	2	1			1	1	2	1	2			1	1	2			35	3	3	315
Compoundierung	Produktion	X		1	1	2	1	1	1	2	1	1	2	2	2	1	2			1		2			43	3	3	387
Rezyklataufbereitung	Produktion	X		2	1		1			2	1					1	1			1		2			20	3	2	120
Trocknung	Produktion	X		1	2		1						1	1	1										16	3	2	96
Extrusion	Produktion	X		2	3		3	2	2		3		2	2	3			2			1	2	1	2	59	3	2	354
Glättwerk	Produktion	X		2	2			3				1					1								17	3	1	51
Lackierung	Produktion	X			1		2		2	3			2	2	2	2	2	2			2	2	2		52	3	1	156
Kaschierung	Produktion	X			1		2				1	1													10	3	2	60
Plattenzuschnitt	Produktion	X			1		2				1	2													12	3	1	36
Abstapelung	Produktion	X				1					1														4	3	2	24
Verpackung	Produktion	X			1		2				1														9	3	1	27
Versandlagerung	Produktion	X		1	1	1					1								2		1	2			19	3	1	57
Werksverkehr (Stapler)	Hilfsprozess	X		1	1	1	1		1			1	2	1	1						1				25	3	2	150
Druckluftbereitstellung	Hilfsprozess	X			1							2													6	3	1	18
Materialförderung	Hilfsprozess	X			2		1		1		2	3				1	1				1	1	2	1	30	3	1	90
Kühlwasserversorgung	Hilfsprozess	X			2		2									2	2	2	1	2	1				28	3	2	168
Qualitätssicherung (Produktprüfung)	Hilfsprozess	X			1		1				2	1	1	1	1										17	3	1	51
Instandhaltung	Hilfsprozess	X		2	2	2	2		2	2	1	1	1	1	1	1					1				42	3	1	126
Brandschutzeinrichtung	Hilfsprozess		X		1		1																		5	2	1	10
Explosionsschutzeinrichtung	Hilfsprozess		X																1						3	2	2	12
Bürobetrieb	Hilfsprozess	X		1	1	2	2	1			2	1	2	1		1	2	1			1	1	2		43	3	1	129
Abfallentsorgung aus der Produktion	Hilfsprozess	X	X		1	2	1				3	1	2	1	1	2		1	2	2	2	2	1		49	2	2	196
Hallenlüftung / Klimatisierung	Hilfsprozess	X			2		1				1	2		2	2					1	2				29	2	2	116
Abfalllagerung	Hilfsprozess	X	X				2						1	1	2	1				2	2	2	2		31	2	1	62
Nachgelagerte Prozesse																												
Transport der Produkte	Transport		X		1	2	1		1			2	2	2	1	1		1			2	1	1		40	1	2	80
Produktweiterverarbeitung	Produktion		X		1		2				2	1	1	1	2						1	1	1		25	1	1	25
Nutzung des Produktes	Nutzung		X				1				2		1	1				2		2	1	1			22	1	3	66
Transport zur Produktentsorgung	Transport		X		1	1	2	1		1	2	2	2	2	1	1		1	2	2	2	1	1		47	1	2	94
Recycling	Entsorgung	X	X		2		1	2			2	2	1	1	2	2	2	1	2	2	2	2	2		49	2	3	294
Thermische Verwertung	Entsorgung	X	X		2	2	2	2	2	1	2		2	3	3	3	2	2	2	3	3	2	2		85	1	2	170

Gesamtbewertung der Umweltaspekte	37	61	31	66	33	36	28	41	46	49	46	46	41	36	33	43	58	40	50	25
Wesentlichkeit der Umweltaspekte	37	183	93	132	66	84	56	62	69	147	138	46	62	54	55	108	116	67	83	42

Tab. 1: Umweltaspekte 2022

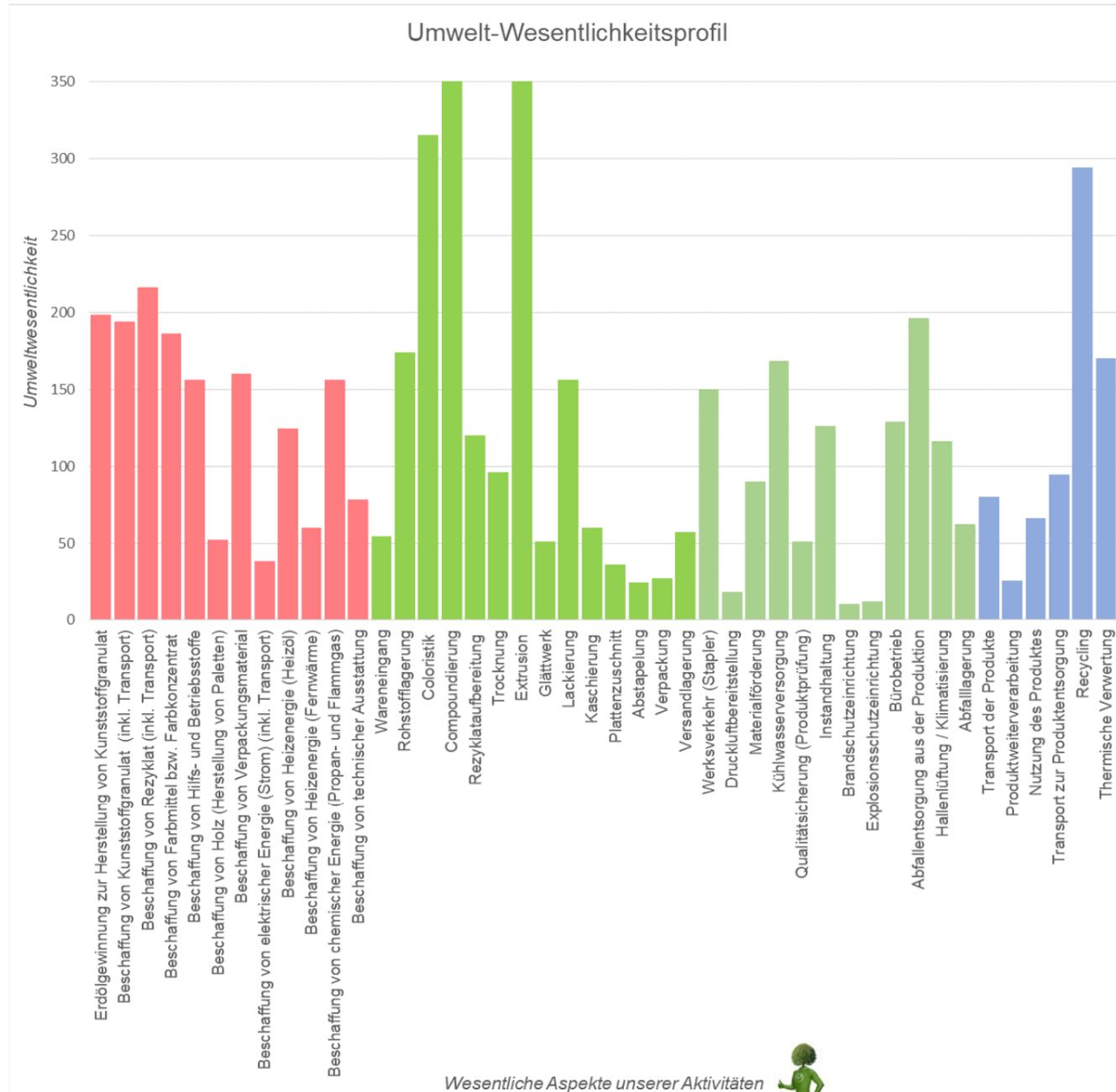


Abb. 6: Balkendiagramm Umweltraspekte



Die Umweltprioritäten der Haupt- und Peripherieprozesse werden intern kontinuierlich behandelt und dazu effektive Maßnahmen getroffen. Derzeit werden gerade im Bereich Rohstoff- und Ressourcenverbrauch Projekte zur Verringerung und Effizienzsteigerung verfolgt, um die Prozesse Coloristik und Extrusion, bei welchen eine hohe Umweltkennzahl erreicht wird, zu verbessern.

Durch die relativ schwierige Beeinflussbarkeit der vor- und nachgelagerten Prozesse können in einem kurzen Zeitraum keine effektiven Maßnahmen getroffen werden. Diese Umweltprioritäten sind daher für eine zukunftsorientierte Umweltperspektive relevant. (siehe Punkt 7: „Ausblick auf zukünftige Umweltschwerpunkte“). Sie sollen als Grundlage dienen, um das Zusammenspiel im Bereich Umwelt zwischen Lieferanten und SENOPLAST und zwischen Kunden und SENOPLAST zu steigern. Weiters soll es als Grundlage zur Bewertung von Lieferanten und Kunden dienen.

4.3 UMWELTSCHWERPUNKT ROHSTOFFE

Die eingesetzten Rohstoffe (granulierte Kunststoffe) beinhalten ein sehr geringes Gefährdungspotential. Für die verwendeten Farbmischungen werden bereits seit Jahren schwermetallfreie Farbkonzentrate verwendet.

Die Entwicklung der Farben hat als übergeordnetes Ziel die weitere Reduktion der Anteile an gefährlichen Chemikalien, soweit es die Qualitätsansprüche an das Produkt erlauben. Insbesondere bei den Betriebsstoffen mit gefährlichen Eigenschaften (Öle, Kleber, Reinigungsmittel, Lacke etc.) wird eine Arbeitsstoff-Evaluierung durchgeführt, um die Risiken hinsichtlich Mensch und Umwelt zu identifizieren und zu bewerten.

Damit wird sichergestellt, dass rechtzeitig alle Mitarbeiter im Unternehmen darüber unterrichtet sind und zum sorgsamem Umgang angehalten werden, sowie für die Zukunft nach alternativen, weniger gefährlichen Betriebsstoffen gesucht wird. Aufgrund des Umweltbewusstseins der Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter sind in der "Gefahrstoffanalyse" von SENOPLAST kaum Betriebsstoffe mit hohem Umweltgefährdungspotential zu finden.

Ein übergeordnetes globales Ziel der verantwortlichen Produktion und des verantwortungsbewussten Gebrauchs gibt uns einen herausfordernden Aktionsrahmen: Die "Dekarbonisierung" der Wirtschaft durch eine weitestgehende Kreislaufschließung, bedeutet für unsere Forschung und Entwicklung, und die Produktion:

- alle Möglichkeiten für interne und externe Kreisläufe zu nutzen, um den Einsatz von Rezyklat weiter zu erhöhen, ohne die Produktqualität und -eigenschaften zu minimieren. Dadurch wird die Verwendung von "Virgin material" verringert, welches aus fossilen Quellen neu erzeugt werden muss.
- intensive fortlaufende Erforschung von Möglichkeiten zur Anwendung biobasierter, erneuerbarer Kunststoffe, um daraus ebenso hochwertige Kunststoffplatten herzustellen.
- kundenspezifische Anwendungsentwicklungen, um die Langlebigkeit unserer Produkte zu steigern, und ihre Wiederverwertbarkeit zu erhöhen.



4.4 UMWELTSCHWERPUNKT ENERGIE UND WÄRME

Die im Werk zum Einsatz kommenden Energieformen sind elektrische Energie, Fernwärme, Heizöl als auch Energie für den innerbetrieblichen Verkehr (Strom, Diesel und Motorgas).

Energiewirtschaft

Die nachfolgende Tabelle 2 zeigt einen Vergleich der Energieeinträge von 2020, 2021 und 2022. Die Energieverbräuche wurden mittels periodischer Zählerablesung bzw. über die Einkaufsbelege eruiert. Durch den Umstieg von einem mit Heizöl betriebenen Reinigungsbad auf ein mit Erdgasbetriebenes Reinigungsbad sank der Heizölverbrauch. Der Erdgasverbrauch wurde dementsprechend höher. Im Jahr 2022 blieben die Reinigungsaufträge relativ konstant.

Diesel und Propangas dienen als Treibstoff für die einzelnen Stapler und für das Schrumpfen von Verpackungsmaterialien. In den letzten Jahren wurde der Einsatz von elektrischen Stapler immer mehr forciert und auch in Zukunft soll vermehrt in elektrisch betriebene Stapler investiert werden. Der restliche Heizölverbrauch wird durch den Betrieb von Werkswohnungen begründet. Eine Umrüstung auf Wärmepumpen ist in Zukunft geplant.

Energie Input	Einheit	2020	2021	2022
Gesamtenergie	MWh	37.826	45.243	39.724
Strom	MWh	35.507	42.473	37.057
Erdgas	MWh	153	249	236
Heizöl	MWh	25	20	39
Fernwärme aus Biomasse	MWh	1.566	1.515	1.766
Diesel	MWh	388	482	483
Propangas	MWh	238	252	279

Tab. 2: Energieverbräuche Werk Piesendorf

Umweltrelevante Energiekennzahlen

In der nachfolgenden Tabelle 3 sind verschiedene Energiekennzahlen bezogen auf eine Tonne Produkt aufgelistet. Der Anstieg des fossilen Energieverbrauches ist auf die neue Betriebsart des Reinigungsbad zu führen und den erhöhten Einsatz von Heizöl für die Werkswohnungen.

Wie beschrieben wurde das alte Reinigungsbad mit Heizöl betrieben. Der Betrieb des neuen Reinigungsbad erfolgt mit Erdgas, welches umweltfreundlicher ist und bei der Verbrennung weniger CO₂ erzeugt als Heizöl.

Energiekennzahlen	Einheit	2020	2021	2022
Gesamtenergie	MWh/t Produkt	0,975	0,938	1,000
Strom	MWh/t Produkt	0,915	0,880	0,933
Fossile Energie	MWh/t Produkt	0,021	0,021	0,026
Fernwärme	MWh/t Produkt	0,039	0,037	0,041
Energie für innerbetrieblichen Verkehr	MWh/t Produkt	0,016	0,015	0,019

Tab. 3: Energiekennzahlen Werk Piesendorf

Wärmeenergieverbrauch

In der folgenden Tabelle 4 sind die Wärmeenergieverbräuche in den Jahren 2020, 2021 und 2022 aufgelistet. Dieser wird mittels periodischer Zählerablesung eruiert. In der kälteren Jahreszeit wird zusätzlich Fernwärme vom Heizwerk Piesendorf bezogen, in der wärmeren Jahreszeit hingegen wird die Abwärme an

über 80 Wärmekunden aus Piesendorf zurück gegeben. Durch die Abwärmenutzung kann der Zukauf an Fernwärme um rund 45% reduziert werden.

Wärmebedarf	Einheit	2020	2021	2022
Gesamtwärmebedarf	MWh	2.809,6	3.311,1	2.935,9
Zugekaufte Energiemenge (Heizwerk)	MWh	1.515,0	1.766,3	1.630,8
Wärmemenge aus dem Abwärmesystem	MWh	1.294,6	1.549,5	1.305,0

Tab. 4: Wärmeenergieverbrauch Werk Piesendorf

In den folgenden Kreisdiagrammen sind die prozentuellen Wärmebedarfsmengen zwischen 2019 und 2021 graphisch dargestellt. In den letzten Jahren blieb dieses Verhältnis konstant.

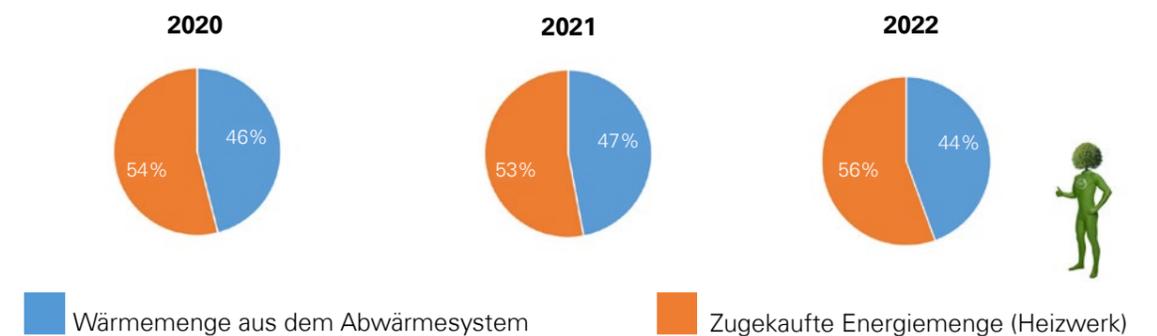


Abb. 7: Aufteilung Eigenwärme / Fernwärme

4.5 UMWELTSCHWERPUNKT ABFALL

Die nachfolgende Abbildung 8 zeigt die Aufteilung der Hauptverbraucher. Es ist ersichtlich, dass die Extruder (80%) der einzelnen Produktionsanlagen den höchsten Anteil des Stromverbrauches ausmachen.

Eine Reduktion des elektrischen Energiebedarfes wird durch laufende Prozessoptimierung angestrebt.

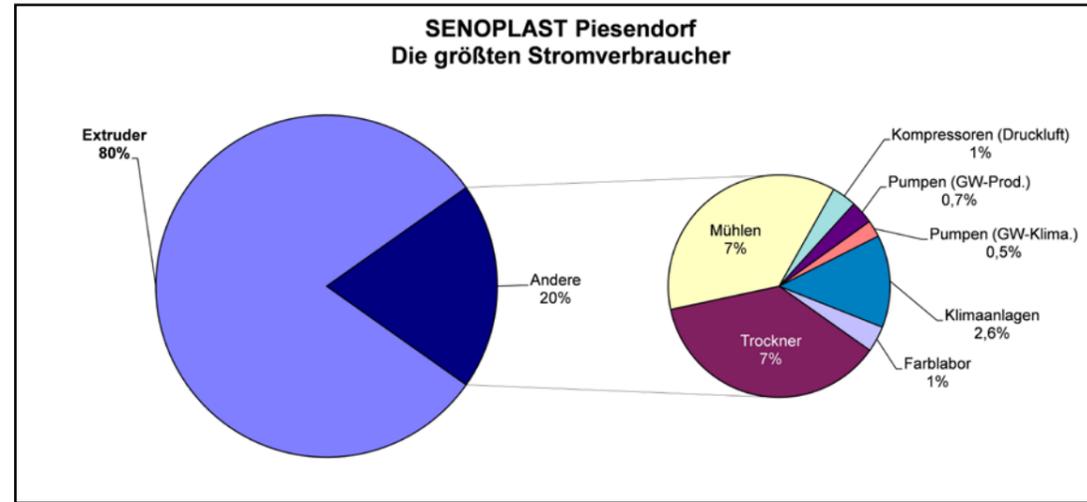


Abb. 8: Aufteilung Stromverbrauch

Stromkennzeichnung Salzburg AG

Im folgenden Kreisdiagramm ist die Aufteilung der verschiedenen Energieträger des eingekauften Stroms dargestellt. Dieser besteht aus 100% erneuerbaren Energien, größtenteils aus der Stromerzeugung durch Wasserkraft.



Abb. 9: Stromkennzeichnung SAG

Abfallbilanz

Am Standort Piesendorf sind entsprechende Abfallsammelstellen auf befestigtem Untergrund (Asphalt, Beton, Fußböden) eingerichtet. Die Entsorgung der anfallenden Abfälle erfolgt durch befugte Abfallsammler, -verwerter bzw. -entsorger.

Die nachfolgende Tabelle 5 zeigt die gemäß Abfallschlüsselnummern relevanten gefährlichen und nicht gefährlichen Abfälle. Die gesamten Abfälle, welche am Standort anfallen, sind im Anhang beigelegt.

Der gefährliche Abfall konnte 2022 reduziert werden. Die anfallenden Baustellenabfälle entstanden durch Umbauarbeiten in der neuen Produktionshalle und der Sanierung diverser Bereiche. Zur Verwertung des Sekundärrohstoffes „Kunststoffabfall“ werden entsprechende Umweltziele verfolgt, welche unter Punkt 5: „Umweltprogramm und Umweltziele“ erläutert werden.

	Einheit	2020	2021	2022
gefährliche Abfälle	to	68,68	88,75	72,41
Baustellenabfälle	to	0,16	0,11	0,39
Elektronikabfälle, Elektrogeräte, Batterien, Kabel	to	1,99	1,38	0,82
Altöl, ölhaltige Abfälle	to	53,24	75,12	55,77
Altlacke, Farben, Lösungsmittel	to	7,50	7,05	11,47
Kunststoffemballagen und -behältnisse mit gefährlichen Restinhalten	to	5,59	5,00	3,42
Chemikalien (Laborabfälle), Spraydosen	to	0,21	0,09	0,54
nicht gefährliche Abfälle	to	2.001,89	1.942,36	1.427,41
Holzabfälle	to	785,09	469,88	291,66
Altpapier	to	0,00	0,00	0,00
Altglas	to	8,00	5,00	3,50
Kunststoffabfälle	to	155,82	237,30	212,17
Gewerbe-, Restmüll	to	56,62	49,50	27,98
Grünabfälle	to	117,45	62,87	75,92
Kartonagen	to	21,60	21,60	10,69
Verpackungsverbunde	to	857,31	1.096,21	805,49

Tab. 5: Abfallbilanz Werk Piesendorf



Kreislaufwirtschaft

Unser Recyclingkonzept basiert auf einer Vereinbarung mit unseren Kunden. Dabei werden die anfallenden Verschnitte aus deren Produktion (Pre-consumer plastic waste) in Form von Mahlgut (Rezyklat) zu uns geliefert und nach verschiedenen Aufbereitungsprozessen in den bestehenden Produktionsprozess wieder integriert.

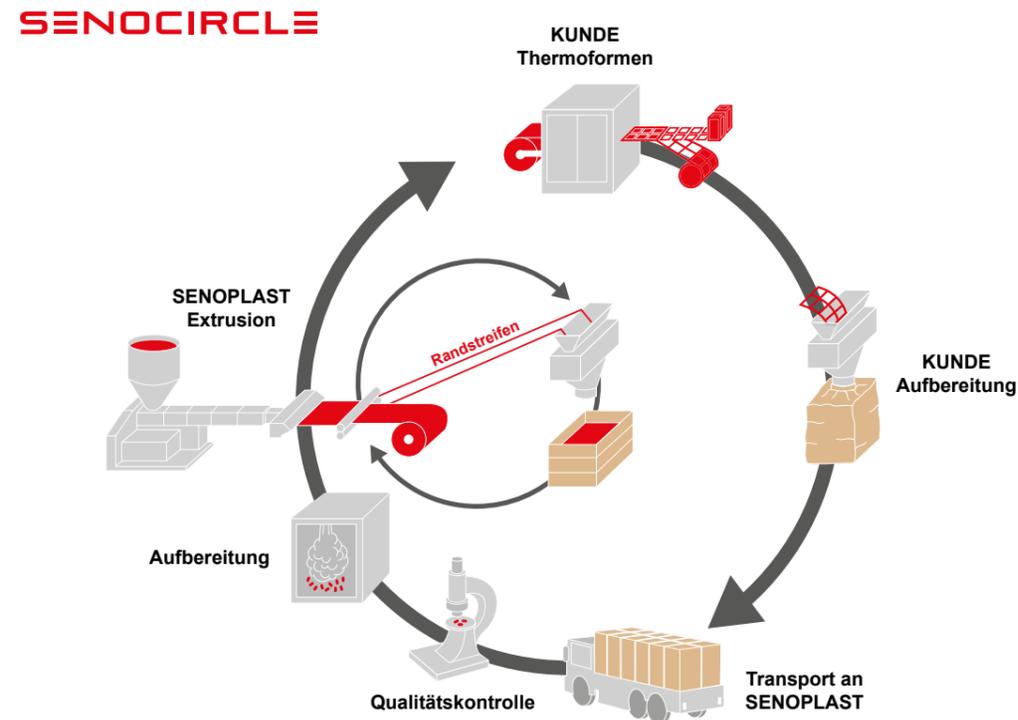


Abb. 10: Senocircle Werk Piesendorf

Die nachfolgenden Abbildungen zeigen den Qualitätsunterschied zwischen inhomogenen und mit Fremdstoffen vermishtem angeliefertem Rezyklat und dem daraus raffiniertem homogenen Sekundärrohstoff nach Aufbereitung über die einzelnen Prozessstufen. Die abgeschiedenen Staubpartikel und Fremdstoffe sollen künftig wieder in der Produktion als Sekundärrohstoff eingesetzt werden (Punkt 5: „Umweltprogramm und Umweltziele“).



angeliefertes Rezyklat



abgeschiedene Fremd-
stoffe und Staubpartikel



Endprodukt

4.6 UMWELTSCHWERPUNKT WASSER

Die Versorgung der Produktionsanlagen mit Kühlwasser erfolgt über einen mit Bescheid, Zahl 20701-1/30908 /283-2017 bewilligten Grundwasserbrunnen.

Die Gesamtnutzwasserentnahme wurde auf maximal 75 l/s limitiert. Das erwärmte Nutzwasser, welches in den Roßbach eingeleitet wird, darf eine Entnahmemenge von 45 l/s und eine Einleittemperatur von 20°C nicht überschreiten. (Messpunkte: T1, T3). Das zur Versickerung gebrachte Wasser darf eine Entnahmemenge von 30 l/s und eine Einleittemperatur von 16,2°C nicht überschreiten (Messpunkt: T2). Das Nutzwasser, welches zum Zwecke der Kühlung von maschinellen Anlagen benutzt wird, bleibt chemisch unverändert.

Das für Sanitär- und Trinkwasserzwecke benötigte Wasser wird aus den Trinkwasseranlagen der Gemeinde Piesendorf zur Verfügung gestellt.

Durch die Erweiterung der Anlagen zur Kunststoffverarbeitung ist gegenüber der Bewilligung der Kühlbedarf vergrößert worden. Aus der Kombination von Durchfluss- und Temperaturspreizung bzw. absoluter Rückgabtemperatur konnte im Zuge der Eigenüberwachung der Einleittemperaturen festgestellt werden, dass die gemäß Bescheid vorgegebene

max. Versickerungstemperatur von 16,2 °C teilweise überschritten und nicht eingehalten werden kann.

Nach Rücksprache und Begutachtung mit der Landesbehörde, Dienststelle Gewässerschutz vor Ort, wurde seitens Behörde festgestellt, dass es aufgrund des seicht anstehenden Grundwasserspiegels fachlich nahezu gleichwertig ist, ob das erwärmte Nutzwasser direkt in den Rossbach eingeleitet wird oder indirekt über die Versickerungen und den Löschteich den Rossbach erreicht.

Es wurde seitens Behörde festgestellt, dass die direkte und indirekte Einleitung in den Rossbach im Verhältnis zur Rückversickerung des erwärmten Nutzwassers in den Grundwasserkörper bei weitem überwiegt. Weiters bewirkt die Einleitung in den Löschteich einen Temperaturengleich über die Umgebungsluft.

Im Zuge mit der Behörde wurde mündlich vereinbart, dass um eine Abänderung des Bescheides angesucht wird und die maximale Einleittemperatur bei indirekter Versickerung von 16,2 °C auf 20°C erhöht wird.

Ein Projekt zur Abänderung wurde bereits bei der Behörde im Jahr 2022 eingereicht. Eine Verhandlung vor Ort wurde bereits durchgeführt. Ein Abänderungsbescheid ist noch ausständig.



Wasserbilanz

Gesamter Wasserverbrauch 2022	m ³	1.440.725
Brunnenwasser geschlossenes System	m ³	961.529
Brunnenwasser offenes System	m ³	445.556
Genossenschaftswasser (Gemeinde)	m ³	33.640

Tab. 6: Wasserbilanz Werk Piesendorf

In der Tabelle 6 sind die Verbrauchsmengen 2020, 2021 und 2022 dargestellt.

Durch die Regelung der Anlagenkühlung konnte der Kühlwasserdurchsatz reduziert und somit Wasser eingespart werden.

Im Vergleich zu 2021 wurden im Jahr 2022 mehr Wasser gebraucht. Durch die Umsetzung der Kühlwasserversorgung Halle Süd und die Enteisung bzw. Entmanganung des Kühlwassers mittels Druckfilter hat sich zwar der Gesamtverbrauch erhöht, jedoch kann man daraus folgende Vorteile erkennen: Durch den erhöhten Eisen- und Mangangehalt im Kühlwasser war der Reinigungsaufwand deutlich hoch (z.B. Reinigung der Wärmetauscher). Außerdem liefen die Tauchpumpen immer auf Vollast, sprich einen erhöhten Stromverbrauch, da diese das notwendige Wasser zur

Kühlen der Anlagenkomponenten nur mit erhöhten Aufwand aufbringen konnten.

Die verschiedenen Kühlwasserkomponenten waren stark verdeckt so dass das Wasser nur durch erhöhten Leistungsaufwand durch die Leitungen gefördert werden konnte. Durch das neue Kühlwasserversorgungssystem Halle Süd und die Druckfilter müssen die Tauchpumpen weniger Leistung aufbringen, um das Wasser bis zur Anlage zu fördern. Die Standzeiten wurden drastisch erhöht und die Maschinenkomponenten können auf Temperatur gehalten werden

Die wasserrechtlich bewilligte Konsensmenge von 75 l/s wurde seit Bewilligung der Anlage beim Betrieb der derzeitigen Produktionsanlagen weit unterschritten.

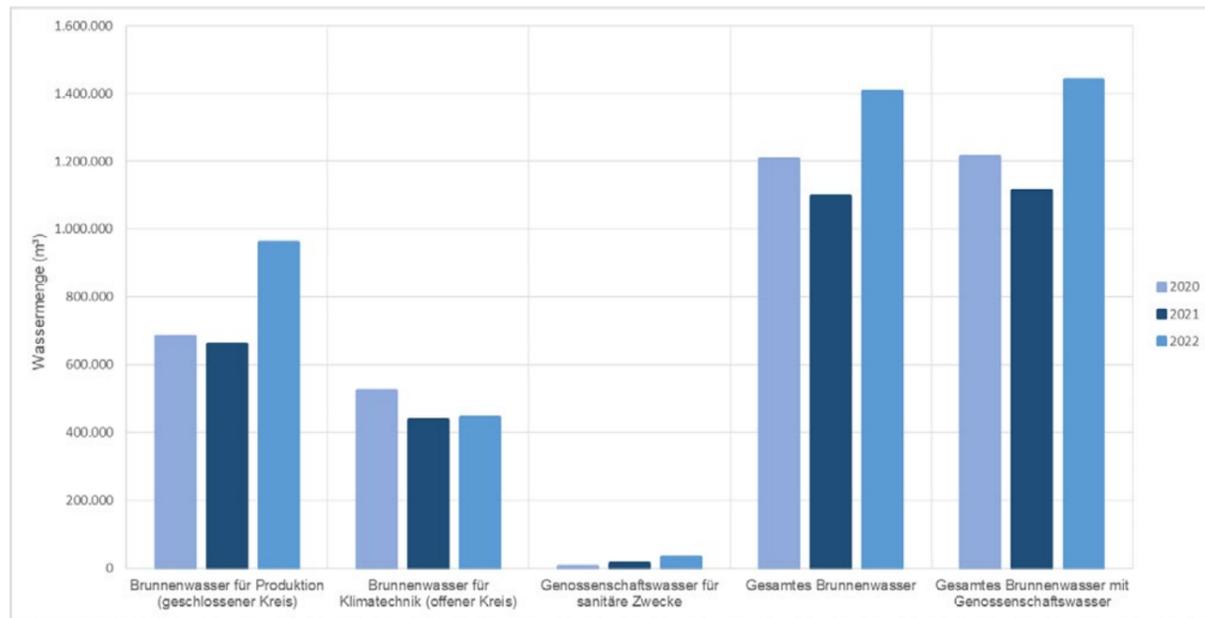


Abb. 11: Wasserverbrauchsmengen 2020, 2021, 2022

Um die Effizienz des Kühlwassersystems weiter zu erhöhen und die Wartungskosten zu minimieren, wurde ein Konzept zur Enteisenung und Entmanganung ausgearbeitet. Dadurch wird Eisen und Mangan bereits vor den Anlagenteilen ausgefiltert. Das Projekt wurde Ende 2021/Anfang 2022 umgesetzt. Dadurch kann sichergestellt werden, dass zukünftige Produktionsanlagen ebenfalls an die Kühlwasserversorgung eingebunden werden können, ohne die Konsensmenge von 75 l/s zu überschreiten.

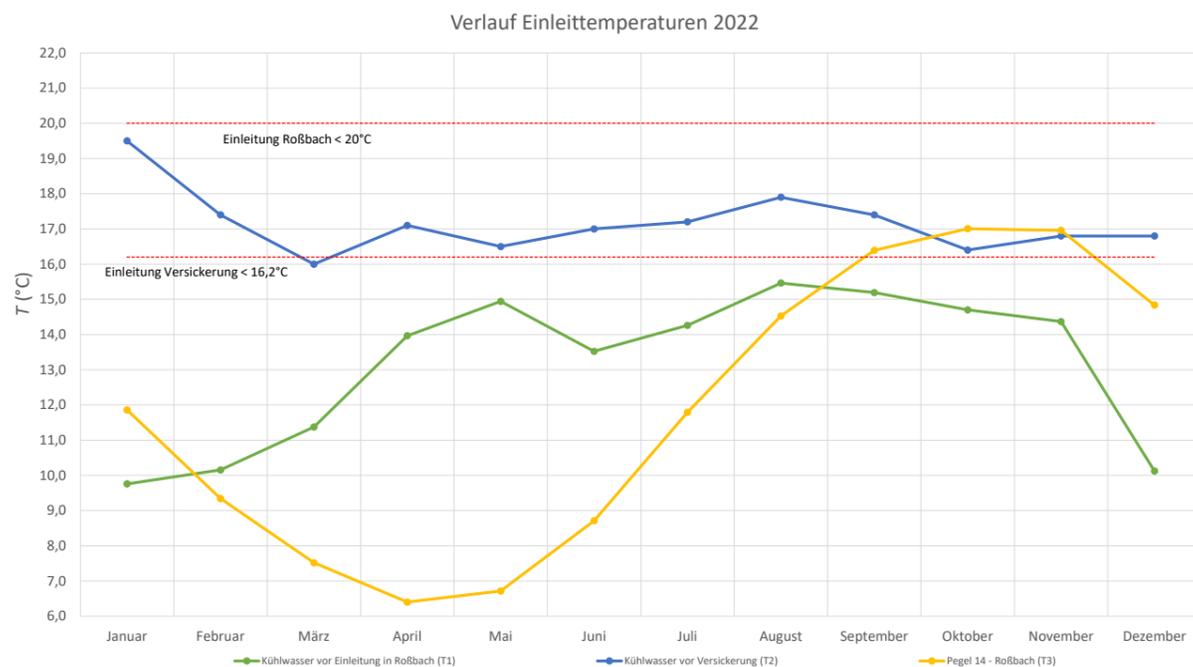


Abb. 12: Verlauf Einleittemperaturen 2022

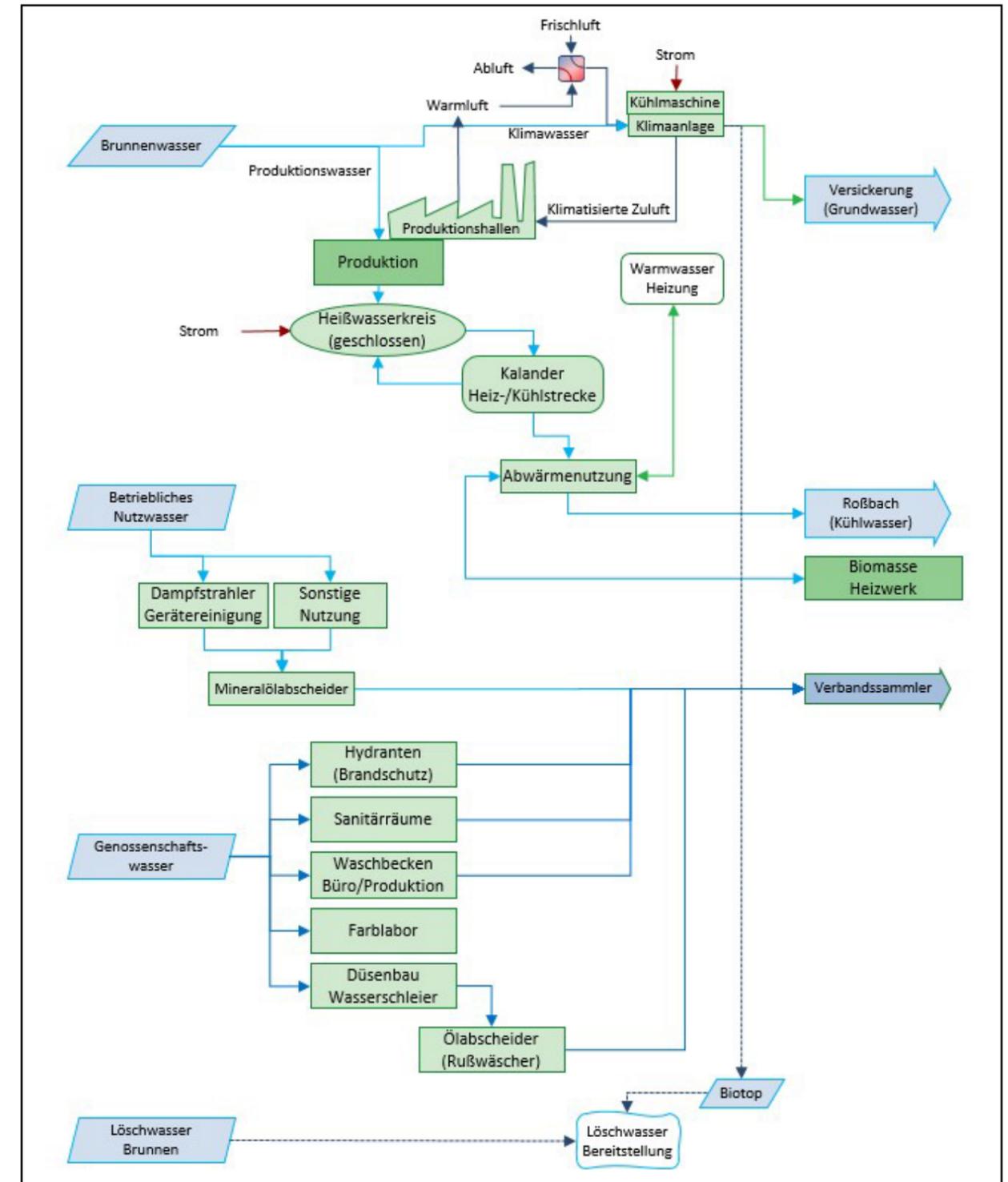


Abb. 13: Kühl- und Trinkwasserversorgung im Werk Piesendorf

4.7 UMWELTSCHWERPUNKT LUFT UND LÄRM

Luftkreislauf

Die Hallenbelüftung und -absaugung erfolgt durch eine Klimaanlage, deren Warmluft aus der Abwärme der Fertigung bereit wird. Daneben wird Luft für die Bereitstellung der Druckluft (DL) zur Förderung der Kunststoffgranulate und für die Steuerung der Maschinen benötigt. Diese wird praktisch unbelastet wieder an die Atmosphäre abgegeben. Belastete Abluft entsteht vor allem durch die Absaugung an den Extrudern und im Düsenbau. Die aus der Kunststoffextrusion stammenden Geruchsemissionen haben aufgrund der ausreichenden Distanz zu den Anrainern keinen negativen Einfluss. Dennoch wird an der weiteren Reduktion der Emissionen

und damit auch der Geruchsemissionen gearbeitet. Das Fließschema zur Luftversorgung und -entsorgung im Werk Piesendorf ist in der folgenden Abbildung dargestellt. Von der verwendeten Frischluft werden 99,5 % für die Hallenbe- und entlüftung genutzt. Nur 0,1 % der gesamten verwendeten Luftmenge dient als Verbrennungsluft und führt zu Abluftemissionen. Circa 0,4 % der Luft wird im Druckluftsystem eingesetzt.

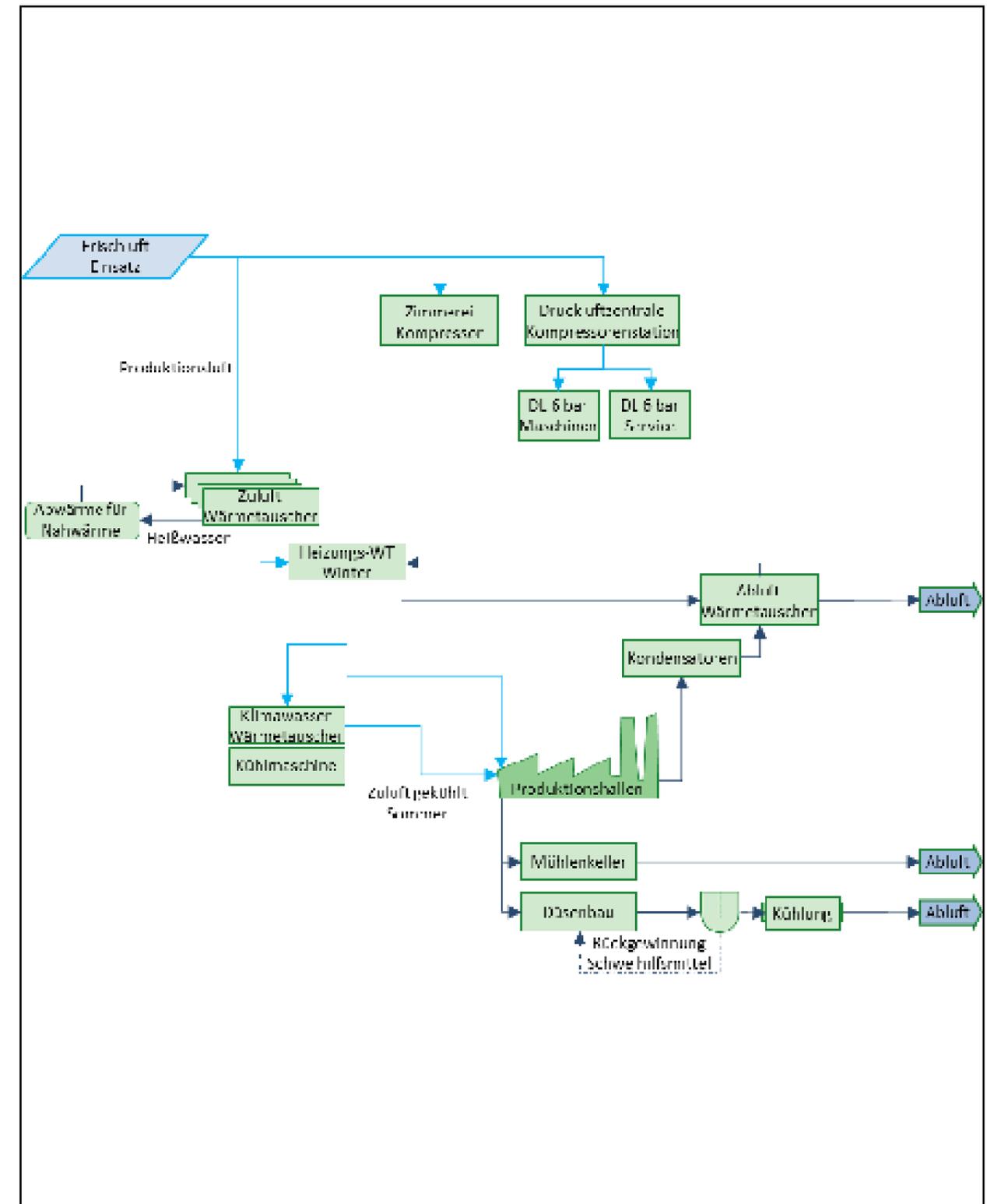


Abb. 14: Luftkreislauf im Werk Piesendorf



Emissionen in die Atmosphäre

Die berechneten Emissionsfrachten aus der Verbrennungsluft sind in der folgenden Tabelle aufgelistet. Der Anstieg der CO₂-Emissionen ist durch die Neuanschaffung einer mit Erdgas betriebenen Reinigungsanlage und der niedrigen Produktionsmenge zu begründen. Obwohl Erdgas hinsichtlich der CO₂-Emissionen besser abschneidet als Heizöl (Erdgas: 2,718 kg CO₂ / l; Heizöl: 3,305 kg CO₂ / l) stiegen die Emissionen durch die erhöhten Reinigungsaufträge in den letzten Jahren.

Der Heizölverbrauch wird durch den Betrieb von Werkswohnungen begründet. Eine Umrüstung auf Wärmepumpen ist in Zukunft geplant. In den letzten Jahren wurde der Einsatz von elektrischen Stapler immer mehr forciert und auch in Zukunft soll vermehrt in elektrisch betriebene Stapler investiert werden.

Emissionsfrachten	Einheit	2020	2021	2022
CO	kg	437	459	509
NO _x	kg	4.461	4.723	5.218
SO ₂	kg	102	84	110
C _{gesamt}	kg	342	361	400
Staub	kg	5	5	5

Tab. 7: Emissionsfrachten Werk Piesendorf

Messung der gasförmigen organischen Kohlenstoffverbindungen

Die Konzentrationsbestimmung der gasförmigen organischen Kohlenstoffverbindungen (org. C) und dessen Grenzwerte sind in der folgenden Tabelle aufgelistet. Es ist ersichtlich, dass die laut Verordnung und Bescheid festgelegten Grenzwerte in den letzten Jahren nicht erreicht wurden.

Abluftmessungen	Messwerte (mg org. C/m ³)	Grenzwert laut Behörde (mg org. C/m ³)	Grenzwert laut VOC-Anlagen-Verordnung (mg org. C/m ³)
Absaugung Kalender A9/PS-Prod.	2,4 ± 0,5	100	150
Absaugung Kalender A11/ABS-Prod.	7,2 ± 0,7	100	150
Abluft Produktionshalle	2,8 ± 0,5	100	150
Abluft Kalender A21/ABS-Prod.	9 ± 3	50	150

Tab. 8: Abluftmessungen

CO₂-Bilanz

Die Umweltauswirkungen durch den Transport von Rohstoff und Produkten führen zu verkehrsbedingten Emissionen, welche sich außerhalb des Standortes auswirken. In der nachfolgenden Tabelle sind die standortbedingten CO₂-Emissionen aufgelistet. Der verwendete elektrische Strom stammt laut Salzburg AG aus 100% erneuerbaren Energien. Aus der Sicht des Stromversorgers entstehen dabei 0,00 g CO_{2,äq}/kWh.

	Einheit	2020	2021	2022
Gesamt	kg CO_{2,äq}	221.265	297.261	318.050
Diesel	kg CO _{2,äq}	114.551	155.662	154.966
Propangas	kg CO _{2,äq}	64.098	67.998	86.905
Heizöl	kg CO _{2,äq}	8.032	6.795	12.985
Erdgas	kg CO _{2,äq}	34.584	66.806	63.194
Elektrischer Strom	kg CO _{2,äq}	0	0	0
g CO _{2,äq} / kg Produkt		5,70	6,16	8,01

Tab. 9: CO_{2,äq} - Verursachung 2020, 2021, 2022

Für die Verursachung von CO₂ sind folgende Werte zugrunde gelegt:

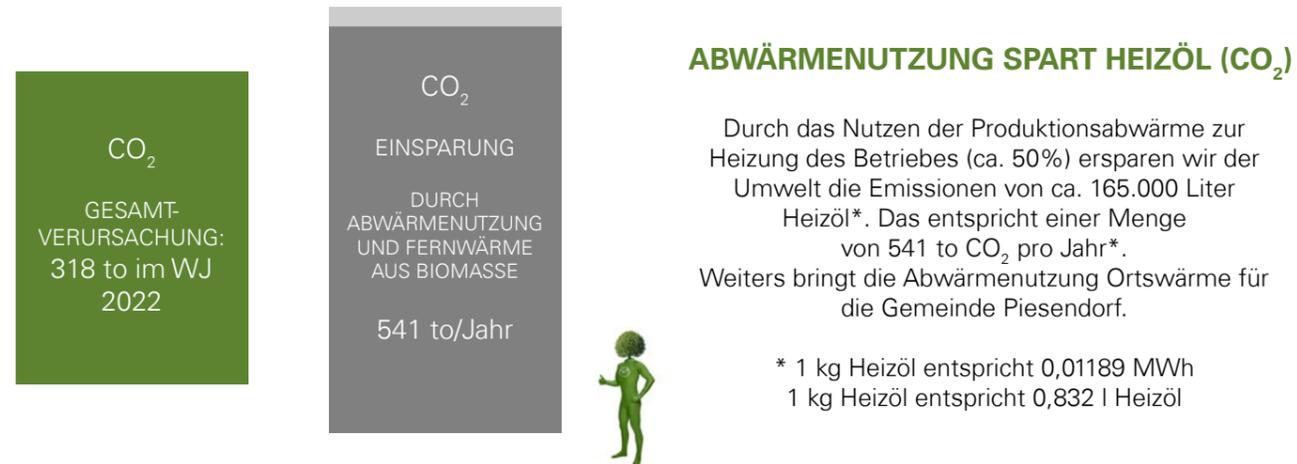
Elektrischer Strom**	0,000	kg CO _{2,äq} / kWh	12/2021
Propangas*	0,312	kg CO _{2,äq} / kWh	2020
Heizöl*	0,332	kg CO _{2,äq} / kWh	2020
Erdgas*	2,718	kg CO _{2,äq} / kWh	2020
Diesel*	0,321	kg CO _{2,äq} / kWh	2020

Tab. 10: Grundlagedaten CO_{2,äq} - Bemessung

* Österreichische Luftschadstoff-Inventur OLI 2022 (1990-2019), GEMIS 5.0 (Österreich)

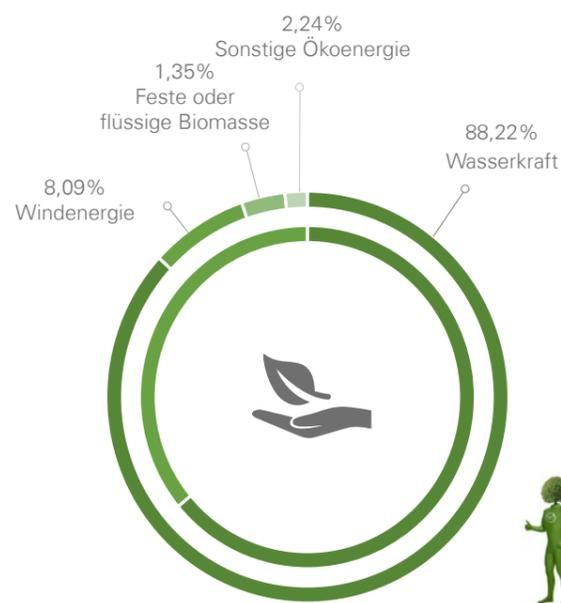
** Salzburg AG (12/2021)

Unser Beitrag für eine CO₂ - ärmere Zukunft



NIEDRIGE CO₂ - BELASTUNG

Die Produktion von 1 kg senosan® verursacht bei der Produktion in Piesendorf CO₂-Emissionen von 8,1 g CO_{2,äq} (Scope 1+2). Ein sparsamer Mittelklassewagen verursacht 120 g/km.



STROM AUS ERNEUERBARE ENERGIE

Unster Strom stammt zu **100% aus erneubarer Energie.**

Lärm

Wir führen die Lärmuntersuchungen im Betrieb sorgfältig und regelmäßig in Zusammenarbeit mit dem Unfallverhütungsdienst der Unfallversicherungsanstalt durch. In der Produktion werden laufend Verbesserungsmaßnahmen umgesetzt, um die Lärmbelastung an den Arbeitsplätzen so gering wie möglich zu halten. So wurden Lärmschutzverkleidungen an den Hauptextrudern, Lärmschutzkabinen im Bereich der Kunststoffmühlen errichtet und in geräuscharme Materialförderpumpen investiert.

Exponierte Lärmbereiche werden soweit möglich schallgedämmt. Dennoch ist der gesamte Produktionsbereich als Lärmzone eingestuft und darf von den Mitarbeiterinnen und Mitarbeitern nur mit Gehörschutz, der zur freien Entnahme im Produktionsbereich aufliegt, betreten werden. Die Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter sind informiert über das Arbeiten in Lärmbereichen und die möglichen Gesundheitsfolgen bei Nichtbeachtung der Sicherheitsmaßnahmen.

Die Benützung des entsprechenden Gehörschutzes wird von der Betriebsleitung vorgeschrieben und laufend kontrolliert. Weiteres werden die Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter zu regelmäßigen Audio-Untersuchungen geschickt.

Bei der Hallenzu- und abfahrt wird sehr darauf geachtet, dass die Tore in der Nacht geschlossen bleiben und der Staplerverkehr im Außenbereich auf das Notwendigste reduziert wird. Es werden auch keine Verladearbeiten in der Nacht durchgeführt.

Im Jahr 2022 wurden wöchentliche Lärmmessungen in kritischen Zonen durchgeführt. In Absprache mit unseren Anrainern wurden Maßnahmen zur Lärmreduktion ergriffen (z.B. Isolierung der Materialförderleitung, Neu-Situierung von Regalen zur Schalldämmung, Rücksprache mit Spedituere)



4.8 UMWELTSCHWERPUNKT VERKEHR

Werkverkehr

Das nachfolgende Kreisdiagramm zeigt, dass der Anteil der Elektrostapler in den letzten 3 Jahren von 13% auf 32% erhöht wurde. Zukünftig soll die Umrüstung auf Elektrostapler weiter forciert werden.

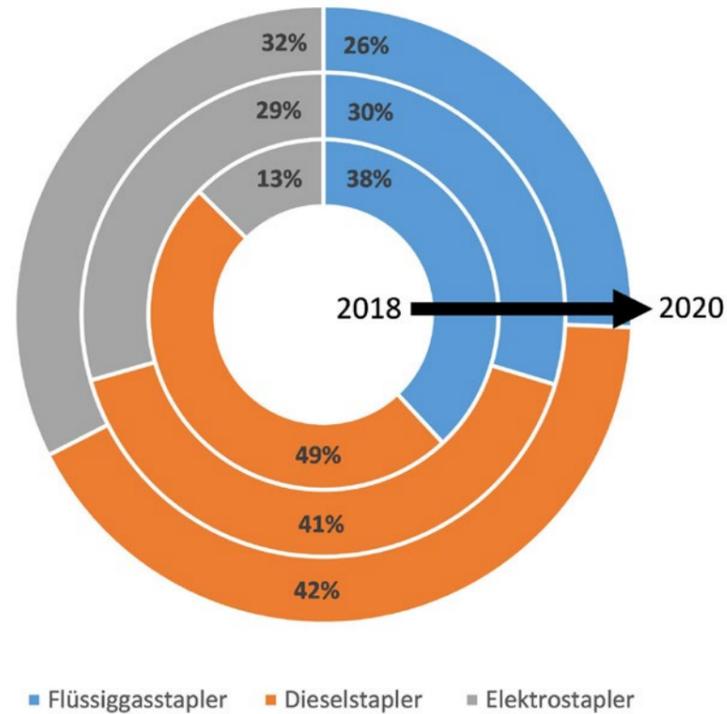


Abb. 15: Aufteilung Stapler in Abhängigkeit der Antriebsart

Anlieferung Rohstoffe und Versand Produkte

Generell wird die Anlieferung von Rohstoffen und der Abtransport von Produkten als indirekter Umweltaspekt gewertet. Aufgrund der Standorte von Lieferanten und Kunden ist die Wahl der Verkehrsmittel stark eingeschränkt.

Die Anlieferung unserer Rohstoffe erfolgt hauptsächlich über LKW-Transport. Bei der Beschaffung der Rohstoffe wird trotzdem darauf geachtet, dass der Anlieferungsweg mittels LKW kurz gehalten wird. Containertransporte werden zunächst mittels Bahnverkehr transportiert. Eine Weiterverfrachtung auf den LKW erfolgt an nahegelegenen Hauptbahnstationen. Übersee Lieferungen erfolgen über Schiff- oder Luftfracht. Die Weiterverfrachtung erfolgt ebenfalls über Bahn und LKW. Der Abtransport unserer Produkte vom Werk Piesendorf

erfolgt mittels LKW. Aufgrund der dezentralen Lage vieler Kunden ist ein direkter Bahnanschluß oftmals nicht gegeben, wodurch eine Weiterverfrachtung auf den Bahnverkehr nicht möglich ist. Produkte, welche über Schienen- und Schiffsverkehr geliefert werden können, werden mit LKWs zu den Bahnhöfen transportiert und dort weiterverfrachtet.

Mitarbeiterverkehr

Durch die Errichtung von E-Ladestationen für Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter soll die Nutzung elektrisch betriebener Fahrzeuge gefördert werden. Weiters wird die Anschaffung elektrisch betriebener Schichtbusse forciert.



5. Umweltprogramm und Umweltziele



Zukunftsorientierter Umgang mit der Umwelt und schonende Produktionsverfahren werden bei SENOPLAST als wichtigste Verantwortung der Unternehmung gesehen. Das Familienunternehmen hat einen neuen Mitarbeiter. Einen sehr wichtigen, einen, der überall Einblick hat und überall mitreden darf. Der Grüne Geist ist ein Symbol für täglich gelebten Umweltschutz und eine permanente Weiterentwicklung der Maßnahmen mit stetiger Evaluierung.

SENOPLAST übernimmt Verantwortung für seine Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter, seine Kunden, aber auch gegenüber der Umwelt und Gesellschaft, denn Nachhaltigkeit ist ein zentraler Bestandteil unserer Unternehmenspolitik.

Die Koordination der Abfallströme, nachhaltig bedachter und umweltschonender Einsatz von Ressourcen sowie der Aufbau stabiler Entsorgungsnetzwerke werden an oberste Stelle gesetzt. Aktiver Umweltschutz ist neben Qualität und Arbeitsschutz eines der höchsten Unternehmensziele der SENOPLAST Klepsch & Co. GmbH.

Ziel war und ist es im Unternehmen, welches als einer der größten Arbeitgeber der Region auch strukturpolitische Verantwortung übernimmt, eine befruchtende Symbiose zwischen Mensch und Betrieb zu fördern.

Umweltprogramm/-ziele 2020/21



Bereich	Ziel	Maßnahme	Status
Umweltschwerpunkt Energie und Wärme			
Energie - Strom	Senkung des Fremdstromverbrauchs pro produzierter Tonne Produkt	Prozessoptimierung im Extrusionsprozess Prüfung Einsatz einer Photovoltaikanlage	Der Extrusionsprozess wird laufend optimiert Die Photovoltaikanlage wurde in März 2023 in Betrieb genommen
Energie - Wärme	Nutzung der Kompressorabwärme für Heizzwecke	Nutzung einer zusätzlichen Abwärmequelle für Heizzwecke im Winter	Das Projekt wurde ausgearbeitet. Eine Umsetzung erfolgt 2021
Umweltschwerpunkt Abfall			
Rezyklataufbereitung	Einsatz von Rezyklaten soll erhöht werden Eigenrezyklatbestände sollen reduziert werden	Investition in eine Rezyklataufbereitungsanlage	erledigt. Das Projekt wurde 2020 geplant und umgesetzt
Reduktion Produktionsabfall aus der Extrusion	Reduktion der extern zu verwertenden Produktionsabfällen	Anschaffung einer Shredderanlage und Weiterverarbeitung über eine Schneidmühle zur tw. Eigenverwertung des Produktionsanfalles	Durch die hohe Anzahl an laufenden Projekten wurde diese Thematik auf Stand-By gelegt.

Bereich	Ziel	Maßnahme	Status
Verarbeitung Stäube und Späne	Prüfung von Möglichkeiten Stäube und Späne, welche derzeit entsorgt werden aufzubereiten und wieder einzusetzen	Bewertung der Staubmengen und Staubzusammensetzungen. Ausarbeitung eines Konzeptes zur Förderung und Verarbeitung der Stäube und Späne	Eine Bewertung der Mengen und Staubzusammensetzung ist erfolgt. Ex-Schutz Bewertung und Durchführung von Förderversuchen wurde durchgeführt.
Zero Pellet Loss	Verhindern, dass Granulat oder Rezyklat in Gewässer gelangt	Freiwillige Teilnahme am Pakt 'Zero Pellet Loss'-Initiative des FCIO Erweiterung der Maßnahme durch Kauf eines Kärcher Bodensaugers	Der Kauf von neuen Granulatfilter wurde in die Jahresbudgetierung vorgeschlagen.
Umweltschwerpunkt Wasser			
Enteisung u. Entmanganung	Errichtung einer Druckfilteranlage zur Abscheidung von Eisen und Mangan. Dadurch wird eine Verbesserung der Wasserqualität und weiterführend eine Effizienzsteigerung des Kühlwasserprozesses erreicht	verfahrenstechnische Auslegung der Filteranlage Überprüfung der Wasserqualität nach Filterung Standortbestimmung Errichtung Druckfilteranlage wasserrechtliche Bewilligung der Anlage	erledigt, das Projekt wurde Ende 2021/Anfang 2022 umgesetzt. Inbetriebnahme erfolgt April 2022
Umweltschwerpunkt Luft und Lärm			
Lärmreduktion pneumatische Förderung	Verminderung Lärmentwicklung im Aussenbereich bei der pneumatischen Förderung von Rezyklaten in Siloanlagen	Isolierung des Leitungssystems im Aussenbereich und Überprüfung der Lärmreduktion nach Fertigstellung der Isolierung	erledigt. Es wurde das betreffende Leitungssystem geprüft und isoliert. Eine Lärmmessung ergab eine Lärmreduktion annähernd 0 dB
Umweltschwerpunkt Verkehr			
E-Stapler	Einsatz von Elektrostaplern zur Verringerung der CO ₂ Verursachung	sukzessives Umrüsten der dieselbetriebenen Stapler auf Elektrostapler	es wurden bereits 9 Stapler auf Elektrostapler umgerüstet Weitere 4 Stapler werden 2021 auf elektrisch betriebene Stapler umgerüstet
Personenverkehr	Beitrag zur Reduktion des CO ₂ Footprints der Beschäftigten	Förderung von elektrisch betriebenen Fahrzeugen durch Errichtung von E-Ladestationen für Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter Investition in ersten elektrisch betriebenen Schichtbus	erledigt

Tab. 11: Umweltziele und Umweltprogramm 2020/2021

6.

Rückblick auf bisher realisierte Maßnahmen



BIOTOP - AMPHIBIEN-LEITSYSTEM UND RENATURIERUNG DES ROSSBACHES

Bereits bei der Errichtung des Werkes im Jahre 1978 wurde ein „Löschteich-Biotopverbund“ integriert. Das Biotop entwickelte sich in den letzten Jahren zu einem der wichtigsten Leichgewässer in der Region, bis zu 500.000 Amphibien finden hier einen sicheren Lebensraum.

Durch die Erweiterung des Gewerbegebietes Piesendorf verschiebt sich nun das Biotop in das Zentrum stark frequentierter Verkehrs- und Arbeitsbereiche. Die Einfriedung des Teiches, sowie die Installation eines Leitsystems in Richtung der angrenzenden Amphibien-Unterführung wird eine sichere, respektive ungestörte Zu- und Abwanderung zwischen den Lebensräumen sicherstellen.

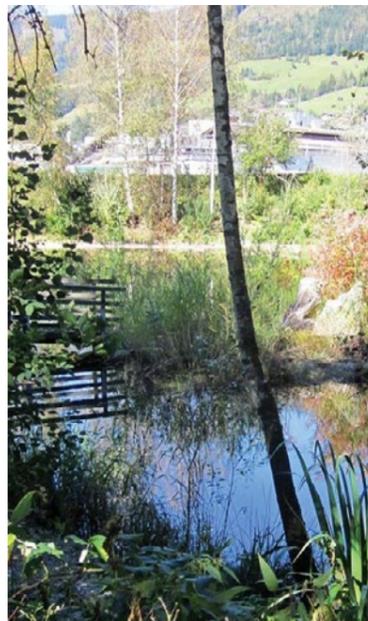
Da die bestehenden Leitsysteme bzw. Fangzäune keine optimale Lösung darstellen wurde im Hause SENOPLAST ein neu-artiges Amphibien-Leitsystem in Form eines ABS/ASA*) Mehrschichtverbundes entwickelt.

*) ABS/ASA = Acrylnitril-Butadien- Styrol-Copolymer/Styrol- Acrylnitril-Acrylester Kautschuk-Copolymerisat)

In einer Versuchsreihe wurde eine optimierte Oberflächenstruktur entwickelt, welche ein Überwinden des Fangzaunes durch die Amphibien unmöglich macht.

Vorteile des Systems:

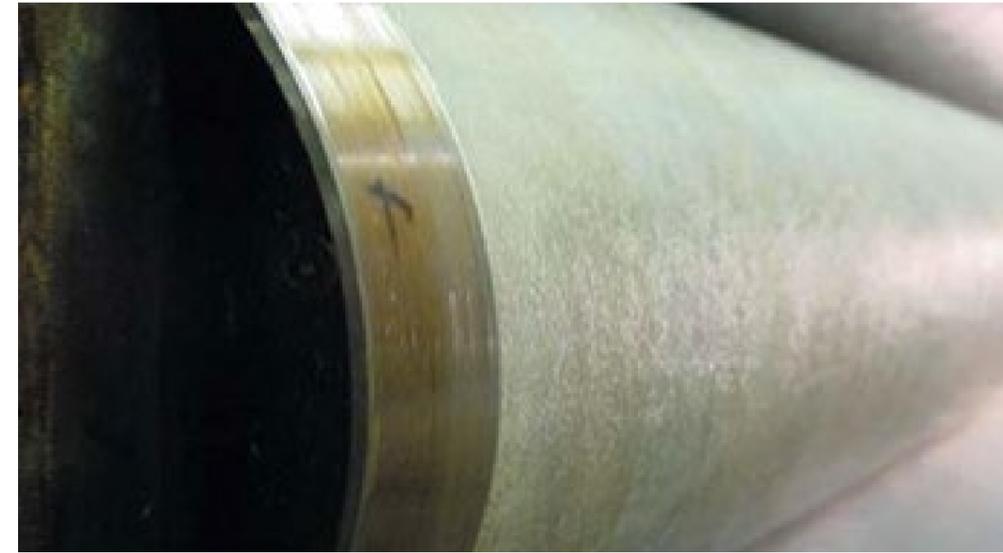
- ✓ kostengünstig
(bis zu 80 % Einsparung)
- ✓ witterungsbeständig
- ✓ modulare Ausbaumöglichkeit
- ✓ geringer Wartungsaufwand
- ✓ einfache Montage
- ✓ umweltfreundliche Produktion
- ✓ 100 % recyclebar



ORTSWÄRME FÜR DIE GEMEINDE PIESENDORF - WÄRMEERZEUGUNG DURCH BIOMASSE UND SINNVOLLER ABWÄRMENUTZUNG AUS DEM PRODUKTIONSPROZESS DER SENOPLAST

Das Besondere an diesem Projekt ist die Symbiose zwischen Produktionsbetrieb und Biomasseheizwerk 85 Wärmekunden von Piesendorf. Die Genialität liegt in einem Wärmeaustausch über das Jahr. In der kälteren Jahreszeit wird Fernwärme vom Heizwerk bezogen (2), in der wärmeren Jahreszeit wird wieder Energie zurückgegeben (3).

Dazu kommen eine Reihe von Synergieeffekten wie z.B. geschlossener Kreislauf des Kühlwassers (sauberes Wasser durch Aufbereitung), dadurch weniger Störungen an Pumpen, Ventilen und Wärmetauschern, aber auch Reduzierung des Grundwasserbedarfes für die Kühlung durch die Energieauskopplung. Die CO₂ Emission wird durch die Substituierung von über ca. 260.000 Liter Heizöl um 966 Tonnen pro Jahr reduziert.



An den Stahlwalzen bekommt die Kunststoffplatte oder Folie durch Pressung eine glatte oder genarbte Oberfläche. Gleichzeitig wird der ca. 220 Grad warme Kunststoff abgekühlt. An dieser Stelle erfolgt die Energieauskopplung aus dem Produktionsprozess.

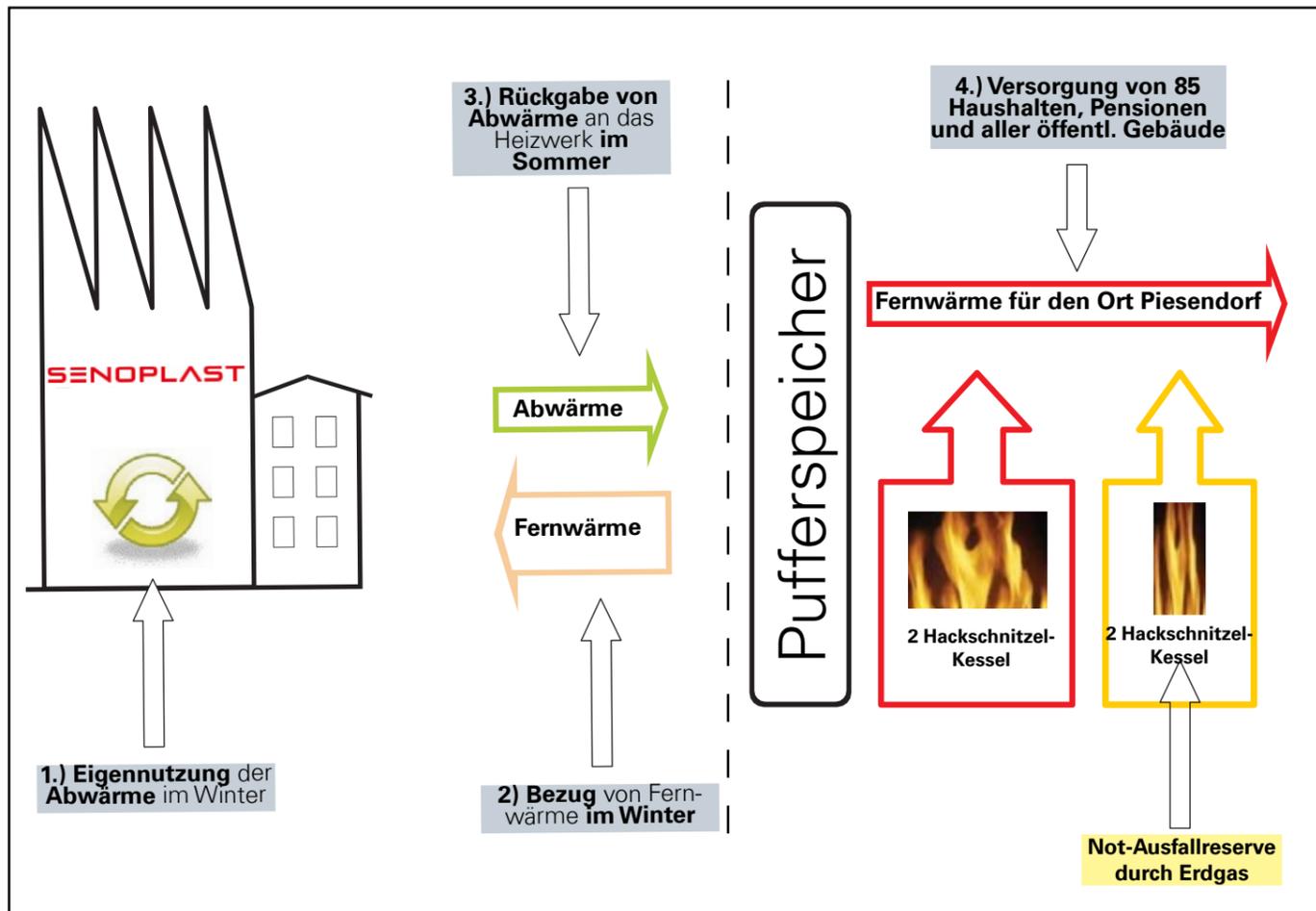
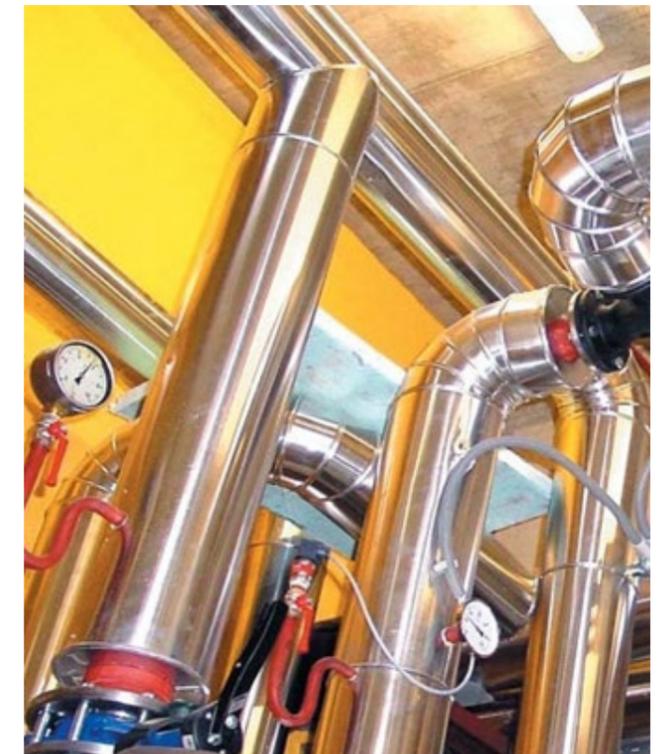


Abb. 16: Konzept Abwärmennutzung Werk Piesendorf



Für den Abtransport der Wärme werden die hohlen Stahlwalzen mit Wasser durchströmt, so kann die Wärmeenergie über Rohrleitungen in das Pump- bzw. Mischhaus transportiert werden.



Im Pumpenhaus wird die verwertbare Energie so umgeleitet, dass einerseits die Firmenräumlichkeiten beheizt werden, in der warmen Jahreszeit jedoch die Wärme über den Pufferspeicher in das Fernwärmenetz "zurückgespeist" werden kann.

KARTOFFELPYRAMIDE PROJEKTE

Das von SENOPLAST und der Fürthermoar Alm, Fam. Aberger Dick, gemeinsam umgesetzte Nachhaltigkeitsprojekt Kräutergarten und Kartoffel Pyramide auf 1800m Seehöhe zeigt bereits erste Früchte: es wurden rund 50 kg Bio-Kartoffeln geerntet, die Anfang Mai in zwei Kartoffel Pyramiden angebaut wurden.

Ins Leben gerufen haben das Leader-Projekt "Erdäpfel-Stark" die Biobäuerin Andrea Rieder aus Hollersbach und Ulrike Haunschmid. Für die beiden sind Kartoffeln „Universalgenies.“ Ziel ist, dass die Wunderknolle in ein paar Jahren wieder in jedem Hollersbacher Hausgarten wächst, denn früher wurden Kartoffeln hier im Pinzgau auf jedem Hof angebaut und kamen als Grundnahrungsmittel fast jeden Tag auf den Tisch. Zudem möchten die beiden die Menschen von der Kraft, Artenvielfalt und den unglaublich vielen Verwendungsmöglichkeiten der Erdäpfel überzeugen, sowie den Wert regionaler und biologischer Lebensmittel wieder verstärkt in den Fokus rücken. Um sich über die Wunderknolle auszutauschen, hat der Verein von Frau Rieder die Broschüre "Der Erdäpfel – eine Knolle, die es in sich hat aufgelegt". Auch ein eigener Erdäpfel-Blog mit Interessantes und Kulinarisches über die Wunderknolle wurde errichtet.

SENOPLAST hat Nachhaltigkeit und Umweltbewusstsein in der Firmenphilosophie fix verankert und unterstützt daher solche Projekte, die in der Region dieses Gedankengut fördern und festigen. Mitgeholfen bei der Erstellung des Kräutergarten und der Kartoffelpyramiden hat die Lebenshilfe Piesendorf, dafür möchten sich alle Beteiligten recht herzlich bedanken.



REZYKLATAUFBEREITUNG

Durch die Aufbereitung der Rezyklate kann bei Coextrusionsverbunden mit Class A-Oberflächen und dünnen hochsensiblen Folien ein hoher Rezyklatanteil von bis zu 100 % (anstatt max. 50 %) eingesetzt werden. Damit kann theoretisch bis zu 100 % Neuware eingespart werden, da die Qualität der Rezyklate durch Aufbereitung über einzelne Prozessstufen entsprechend erhöht wird. Jede Tonne Recyclingkunststoff, die anstelle vergleichbarer Neuware zum Einsatz kommt, vermeidet spezifisch zwischen 1,45 t und 3,22 t klimarelevante Treibhausgase in Form von CO₂-Äquivalenten [Quelle: <https://www.bvse.de/gut-informiert-kunststoffrecycling/pressemitteilungen-kunststoffrecycling/5252-co2-gutschriften-fuer-mehr-recycling-und-klimaschutz.html>]

Im Jahr 2020 wurden von SENOPLAST ca 5.600 Tonnen Rezyklat zugekauft und somit ein CO₂-Einsparungspotential von bis zu max. 18.000 Tonnen CO₂-Äquivalenten im Jahr 2020 erzielt. Das Projekt der Aufbereitungsanlagen wurde Mitte 2020 fertiggestellt, was heißen soll, dass die Mengen im Folgejahr 2021 nochmals deutlich erhöht werden können.



Abb. 17: Rezyklataufbereitung

ABFALLTRENNUNG

Zur Verbesserung und Vereinfachung der Abfalltrennung wurde ein Recyclingplatz für Abfallcontainer eingerichtet, da keine geordnete Aufstellung der Container für Abfälle vorhanden war. Durch den Neubau der Halle Standorterweiterung 2017 konnte die vorhandene Fläche anders eingeteilt werden und Platz für eine geordnete Aufstellung der Container geschaffen werden.



Abb. 18: Recyclingplatz Werk Piesendorf



ENTEISENUNG UND ENTMANGANUNG

Im Jahr 2020/2021 wurde ein Projekt zur Verbesserung der Kühlwasserqualität herausarbeitet. Durch die erhöhte Konzentration an Eisen und Mangan in unserem Wasserkreislauf fielen erhöhte Reinigungs- und Wartungskosten auf. Eine gezielte und effiziente Regelung des Kühlwasserkreislaufs war nur erschwert möglich. Ende 2021/Anfang 2022 wurde eine neue Druckfliteranlage zur Enteisung und Entmanganung des Kühlwassers installiert. Im April 2022 wird die Anlage im Betrieb genommen.



Abb. 19: Druckfliteranlage zur Enteisung und Entmanganung

ADIABATE HALLENKLIMATISIERUNG



Beim Produktionsprozess und der Abkühlung der Produkte wird viel thermische Energie frei. Um dennoch ein behagliches Arbeitsklima für die Mitarbeiter und konstante Produktionstemperaturen sicherstellen zu können, erfolgt der Einsatz von fünf Sustainable Hall Conditioning Anlagen mit bis zu 126.000 m³/h Frischluftleistung. Zu den wichtigsten Kriterien des Projektes zählen der Überdruck in der Produktionshalle, die hohe Luftqualität und die Verringerung des CO₂ Ausstoßes für die Kühlung der Halle. Auch am Produktionsstandort in Mexiko vertraut Senoplast bereits auf das einzigartig wirtschaftliche und nachhaltige System Sustainable Hall Conditioning.

Neben den optimalen Temperaturen in den verschiedenen Hallenbereichen wird auch die Luftqualität auf ein sehr hohes Niveau gebracht. Ausschlaggebend hierfür ist die extrem hohe Frischluftmenge von bis zu 112.000 m³/h in der Produktionshalle. Der Einsatz der innovativen zweistufigen adiabaten Kühltechnologie ersetzt eine konventionelle Kompressionskälteanlage mit einer Kühlleistung von mehr als 740 kW. Dennoch sinken sowohl die Betriebskosten als auch der CO₂ Ausstoß um mehr als 80% im Vergleich zu konventionellen Kältemaschinen. Auch im Winter kann die Sustainable Hall Conditioning Anlage durch die direkte Nutzung der Produktionsabwärme überzeugen. Die Besonderheit spiegelt sich in der effizienten Umsetzung der direkten Wärmerückgewinnung wider, wodurch bis zu 100% der Lüftungswärmeverluste verhindert werden. So erfolgt die Absaugung der warmen, sauberen Luft direkt an der Wärmequelle. Das effiziente System kann somit mehrere Tausend Kubikmeter Frischluft der Halle zuführen, ohne dabei Heizkosten zu verursachen. Stehen die Produktionsanlagen still, so besteht die Möglichkeit, das Gebäude mittels Elektroheizregistern zu beheizen.

<https://www.infranorm.com/portfolio-item/best-practice-senoplast-sustainable-hall-conditioning>



Abb. 20: Hallenklimatechnik



7. Ausblick auf zukünftige Umweltschwer- punkte





Ein übergeordnetes globales Ziel der verantwortlichen Produktion und des verantwortungsbewußten Gebrauchs gibt uns einen herausfordernden Aktionsrahmen: Die "Dekarbonisierung" der Wirtschaft durch eine weitestgehende Kreislaufschließung, bedeutet für unsere Forschung und Entwicklung die Herstellung unserer Produkte zu optimieren - oder sogar neu zu denken:

✓ intensive fortlaufende Erforschung von Möglichkeiten zur Anwendung biobasierter, erneuerbarer Kunststoffe, um daraus ebenso hochwertige Kunststoffplatten herzustellen mit weniger Abfällen und weniger Bedarf an Energie und Wasser

✓ kundenspezifische Anwendungsentwicklungen, um die Langlebigkeit unserer Produkte zu steigern, und ihre Wiederverwertbarkeit zu erhöhen, und Abfälle zu vermeiden

✓ alle Möglichkeiten für interne und externe Kreisläufe zu nutzen, um unvermeidbare Produktionsabfälle zu recyceln, ohne die Produktqualität und -eigenschaften zu minimieren. Dadurch wird die Verwendung von "Virgin" Material verringert, das aus fossilen Quellen neu erzeugt werden muss. Und dadurch wird die Belastung der Umwelt weiter verringert

✓ die Auslieferung von unseren Produkten an die weltweit verteilten Kunden auf CO₂-neutrale Logistikkonzepte mit optimierten Transportgrößen, Intervallen, und Verpackungssystemen zu entwickeln, unter Einbeziehung unserer Distributionspartner und dem Ziel von ZERO-Emission-Transporten.

✓ Dekarbonisierung und die Circular Economy verlangen von Unternehmen und ihren Stakeholdern eine verstärkte Bereitschaft zu Kooperation, um zu neuen Lösungen zu kommen und dennoch wettbewerbsfähig zu bleiben. Unser Engagement für nachhaltige Lieferketten beinhaltet die Verantwortung, auch auf faire Geschäfts- und Arbeitsbedingungen zu achten, und in Kompetenznetzwerken mit Zulieferern und Kunden gemeinsam nach zukunftsfähigen Lösungen zu streben.

Der Grüne Geist ist auch über den Senocircle hinaus aktiv. SENOPLAST sieht seine Funktion als Leitbetrieb auch in seinem aktiven Wirken zur Entwicklung einer nachhaltigen regionalen Wirtschaft, wie es etwa durch die in Paris 2015 von vielen Staaten der Welt gemeinsam beschlossenen nationalen und internationalen Initiativen auf der Grundlage der Sustainable Development Goals SDG zu sehen ist. Auch wir leisten dazu unsere Beiträge.



Abb. 21: Sustainable Development Goals

Daher sind wir in offenen Gesprächen mit allen Interessensgruppen betreibt, regionale Konzepte zu Nachhaltigkeit, Kreislaufwirtschaft und Dekarbonisierung zu unterstützen, um auch die Region als naturnahen Lebens- und Erholungsraum attraktiv und lebendig zu erhalten - eine mit der Natur lebende Region, die auch für junge Menschen gute und herausfordernde Bedingungen bereitstellen kann.

Die Chancen der Digitalisierung und Vernetzung der gesellschaftlichen und wirtschaftlichen Abläufe stehen im Mittelpunkt, um die regionalen Potentiale voll ausschöpfen zu können. Dezentralisierung kann mit Hilfe der Digitalisierung gelingen.

Nachhaltige Symbiosen zwischen Industrie, Gewerbe und Städten zu finden sind die Schlagworte der Zukunft, wie sie von den UN-Organisationen weltweit in die Umsetzung begleitet werden. Wir als SENOPLAST sehen auch hier unsere Rolle als Leitbetrieb und setzen im Rahmen unserer Möglichkeiten Akzente für eine lebenswerte Zukunft.

8.

Wirtschaftliche, soziale und ethische Aspekte



SENOPLAST - einer der Leitbetriebe des Pinzgaus

SENOPLAST ist sich seiner besonderen Stellung als ein Leitunternehmen in der Region und darüber hinaus bewusst. Als Familienunternehmen steht SENOPLAST zu seiner Verantwortung gegenüber der Gesellschaft, der Natur, der Umwelt und den Menschen, die hier arbeiten.

Ein Wertekatalog basierend auf Respekt, Vertrauen und Ehrlichkeit sowie Fairness und Akzeptanz gepaart mit Anerkennung und Wertschätzung ist gemeinsam mit dem vorliegenden Verhaltenskodex Grundlage des täglichen Handelns und Basis des gemeinsamen Unternehmenserfolges.

Das Bestreben durch eine familiäre Unternehmenskultur ein angenehmes Arbeitsumfeld für die Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter aufzubauen geht aber über dies hinaus. Das zeigen der SENO-Hilfsdienst, der soziale Aufgaben für aktive und pensionierte Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter sowie deren Angehörige übernimmt sowie der Freizeitclub-Aktiv, der durch gemeinsame Freizeitaktivitäten die Gemeinschaft und das gute Verhältnis innerhalb der Belegschaft fördert.

Die Verantwortung den jungen Menschen gegenüber ist SENOPLAST ein besonderes Anliegen. Die Ausbildung von Lehrlingen in verschiedenen Lehrberufen ist für das Unternehmen von größter Bedeutung und für die vor Ort ausgebildeten Lehrlinge oft das Sprungbrett für eine internationale Karriere, die SENOPLAST als Global Player mit Standorten in Mexiko und China ermöglicht.

Das soziale Engagement des Unternehmens kommt vor allem Vereinen und Aktivitäten in der Region Pinzgau zugute. Nicht nur finanzielle Unterstützungen, sondern auch die konkrete Einbeziehung von sozialen Organisationen wie der Fachwerkstätte der Lebenshilfe Piesendorf durch erteilte Aufträge bezeugen dies. Ein ganz besonderes Anliegen ist der Familie Klepsch die Förderung von konkreten Projekten in Afrika. So wird der Verein Rwenzori bei seinem Projekt des Aufbaus der berufsbildenden Sekundarschule Holy Dove in Uganda finanziell unterstützt.

lebenshilfe
Österreich



KENNZAHLEN



UMWELTRELEVANTE KENNZAHLEN PRO TONNE PRODUKT			BEMERKUNGEN
Allgemeine Kennzahlen:	2021	2022	
Verpackungstoffe (kg/t)	105,09	99,04	
Wasser für Produktion (m³/t)	22,76	35,42	Durch die Entmanganung bzw. Enteisierung des Wassers wurden die Standzeiten der Wärmetauscher erhöht. Somit kann auch mehr Wasser durch die Wärmetauscher fließen und die vorgegebenen Temperaturen in der Produktion können gehalten werden. Die Pumpenleistung ist somit auch geringer worden, da die Pumpen nicht gegen einen verdeckten Wärmetauscher "kämpfen" müssen.
Gemeindewasser (l/t)	0,326	0,847	
Flächenverbrauch (m²/t)	0,622	0,764	
prod.Menge Produkt pro Mitarb. (t/MA)	89,86	74,40	MA-Zahl konstant jedoch Verminderung der Produktionsmenge (-18 &)
Abfallkennzahlen:			
Abfall gesamt (kg/t)	42,45	39,68	Neugestaltung des internen Abfalltrennungprozesses
gefährlicher Abfall (kg/t)	1,84	1,83	
nicht gefährlicher Abfall (kg/t)	23,35	35,93	Abfallreduktion in Vergleich zu 2021 (-26 %), jedoch ergibt sich diese Kennzahl durch eine Verminderung der Produktionsmenge um fast -18 %
Prod. Kunststoffabfälle (kg/t)	16,77	14,97	Neugestaltung des internen Abfalltrennungprozesses
gemischter Gewerbemüll (kg/t)	4,92	5,34	
Energiekennzahlen:			
Energie gesamt (MWh/t)	0,938	1,000	
Strom (MWh/t)	0,880	0,933	Trotz Anlagenstillstände bzw. geringerem Produktionsoutput müssen gewisse Maschinenkomponenten ständig mit Strom versorgt werden
fossile Rohstoffe (MWh/t)	0,021	0,026	
Fernwärme (MWh/t)	0,037	0,041	
Energie für ibl Verkehr (MWh/t)	0,0152	0,019	
CO ₂ Verursachung (kg/t)	6,16	8,01	Erhöhter Einsatz an Heizöl (Wohnhäuser) und Propangas (innenbetrieblicher Verkehr)
Jahresproduktmenge WJ 2020	48.254	Tonnen	
Jahresproduktmenge WJ 2021	39.728	Tonnen	
Unterschied	-17,67%		
Erhöhung des elektr. Energieverbrauches:	-12,75%		
Erhöhung des Gesamtenergieverbrauches:	-12,38%		



Erfolg mit Qualität

Gültigkeitserklärung EMAS

Gültigkeitserklärung

Die vorliegende Umwelterklärung der Fa. **Senoplast Klepsch & Co GmbH, Senco Research & Development GmbH & Co KG, Senosan GmbH** wurde im Rahmen einer Begutachtung nach EMAS-VO von der

Quality Austria Trainings-, Zertifizierungs- und Begutachtungs GmbH
Zelinkagasse 10/3, 1010 Wien
AT-V-0004

geprüft.

Der leitende Gutachter der Quality Austria Trainings-, Zertifizierungs- und Begutachtungs GmbH bestätigt hiermit, dass die Umweltpolitik, das Umweltprogramm, das Umweltmanagementsystem, die Umweltprüfung und das Umweltbetriebsprüfungsverfahren der Organisation mit der Verordnung (EG) Nr. 1221/2009 vom 25. November 2009 (EMAS-VO), unter Berücksichtigung der Verordnung (EG) 2017/1505 vom 28. August 2017 und der Verordnung (EU) 2018/2026 vom 19. Dezember 2018, übereinstimmt und erklärt die relevanten Inhalte der Umwelterklärung nach Anhang IV, Abschnitt B, Buchstaben a-h, für gültig.

Piesendorf, am 27.04.2023

Ing. Wolfgang Hackenauer, MSc
 Leitender Umweltgutachter



SENOPLAST S.A. de C.V.,
México

SENOPLAST Klepsch & Co. GmbH,
Austria

SENOPLAST New Material
(Suzhou) Co. Ltd., China

SENOPLAST

SENOPLAST Klepsch & Co. GmbH

Wilhelm-Klepsch-Str. 1 · 5721 Piesendorf · Austria
Tel.: +43 6549 7444-0 · Fax: +43 6549 7942
austria-office@senoplast.com · www.senoplast.com

Diese Umwelterklärung 2021 wurde auf CO₂ neutral produziertem Umweltschutzpapier gedruckt und wurde im Sommer 2021 herausgegeben.

Die nächste Umwelterklärung wird im Sommer 2024 erscheinen.