

Umwelterklärung 2021

Mit den Daten aus 2020



Inhaltsverzeichnis

Inhaltsverzeichnis	1
1 Gültigkeitserklärung	2
2 Vorwort	3
3 Highlights	4
Neueste Auszeichnungen.....	4
Meilensteine.....	4
Rechtskonformität.....	5
Wesentliche Rechtsvorschriften	5
Wichtige gesetzliche Änderungen seit der letzten Umwelterklärung	6
4 Kernindikatoren	7
Produktionsmengen.....	7
5 Umweltziele	9
Wasser.....	9
Luft.....	10
Lärm.....	11
Abfall.....	12
Energie	12
Nachhaltigkeit	13
Verbrauch	15
Erzeugung	15
Emissionen	16
Immissionen.....	16
6. Abkürzungsverzeichnis.....	17
7 Ansprechpartner und Termine.....	17

1 Gültigkeitserklärung

Die unterzeichnende EMAS Umweltgutachter Dr. Ulrich Wilcke mit der Registrierungsnummer DE-V-0297, akkreditiert und zugelassen für den Bereich NACE 20 „Herstellung von chemischen Erzeugnissen“, sowie Jochen Buser mit der Registrierungsnummer DE-V-0324 bestätigen, begutachtet zu haben, dass der Standort, wie in der vorliegenden Umwelterklärung der Organisation Kelheim Fibres GmbH mit der Registrierungsnummer DE-166-00081 angegeben, alle Anforderungen der Verordnung (EG) Nr. 1221/2009 des Europäischen Parlaments und des Rates vom 25. November 2009 in der Fassung vom 28.08.2017 und 19.12.2018 über die freiwillige Teilnahme von Organisationen an einem Gemeinschaftssystem für Umweltmanagement und Umweltbetriebsprüfung (EMAS) erfüllt.

Mit Unterzeichnung dieser Erklärung wird bestätigt, dass:

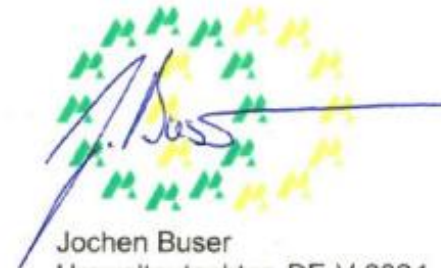
- die Begutachtung und Validierung in voller Übereinstimmung mit den Anforderungen der Verordnung (EG) Nr. 1221/2009 in der durch die Verordnung (EU) 2017/1505 und (EU) 2018/2026 der Kommission geänderten Fassung durchgeführt wurden,
- das Ergebnis der Begutachtung und Validierung bestätigt, dass keine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

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

Berlin, den 16.12.2021



Dr. Ulrich Wilcke
Umweltgutachter DE-V-0297



Jochen Buser
Umweltgutachter DE-V-0324

**GUT Zertifizierungsgesellschaft
für Managementsysteme mbH
Umweltgutachter DE-V-0213**

Eichenstraße 3 b
D-12435 Berlin

Tel: +49 30 233 2021-0
Fax: +49 30 233 2021-39
E-Mail: info@gut-cert.de



2 Vorwort

Liebe Leserinnen und Leser,

entgegen allen Hoffnungen bestimmt die Corona-Krise nach wie vor unseren Alltag. Neben der gesundheitlichen und wirtschaftlichen Bedrohung durch das Virus selbst, zeigt uns die Pandemie auch die Schwachpunkte unserer global vernetzten Wirtschaft auf: Covid-19 sorgt für anhaltende Störungen der Lieferketten. Lieferengpässe und exorbitante Rohstoffpreise beeinträchtigen zudem in vielen Branchen die Produktion.

Gleichzeitig zeichnen neue Studien ein immer dramatischeres Bild unserer Umwelt- und Klimasituation. Klimaschutz, Ressourceneffizienz, Kampf gegen den Plastikmüll und die Erhaltung der Biodiversität sind Herausforderungen, die die Politik allein nicht lösen kann, sodass jeder sich dieser Verantwortung stellen muss.

Wie sieht unser Beitrag aus? Als mittelständischer Hersteller von Viskosespezialfasern wollen wir Lösungen schaffen, die einen gesunden und nachhaltigen Lebensstil ermöglichen und gleichzeitig die Umwelt für nachfolgende Generationen schützen.

Die Entscheidung der EU-Kommission, im Rahmen der Richtlinie zu Einwegkunststoffen wissenschaftlichen Erkenntnissen zu folgen und Viskosefasern NICHT als Plastik einzustufen, ist in diesem Zusammenhang von zentraler Bedeutung für uns. Sie bestätigt, dass unsere Viskosefasern eine vollständig biologisch abbaubare und damit umweltfreundliche Alternative zu synthetischen Fasern in einer Vielzahl von Einwegprodukten, z.B. in Hygieneartikeln, sind.

Aber nicht nur unsere Produkte sollen dem Schutz der Umwelt Rechnung tragen - 2020 wurde Kelheim Fibres als erster Viskosefaserhersteller weltweit nach EMAS validiert. Dieses

anspruchsvolle Umweltmanagementsystem erfordert vor allem absolute Transparenz und einen fortlaufenden Verbesserungsprozess – und stellt von der Rohstoffbeschaffung über den Energieeinsatz und die Produktion alle Aspekte unseres Handelns ständig auf den Prüfstand. Unser erster veröffentlichter Nachhaltigkeitsbericht gibt einen umfassenden Einblick in unsere Umweltleistung.

Ein weiterer Meilenstein im Berichtsjahr ist unsere Zusammenarbeit mit dem schwedischen Textilrecyclingunternehmen Renewcell: Gemeinsam arbeiten wir an der großtechnischen Produktion von Viskosefasern aus dem Textilrecyclat Circulose®. Diese Zusammenarbeit ebnet den Weg zu einem vollständig geschlossenen europäischen Kreislauf, in dem Textilabfälle gesammelt, recycelt und zu neuen Circulose®-Fasern für Menschen regeneriert werden, die ihren modischen Fußabdruck deutlich reduzieren wollen.

Wir haben – trotz der pandemiebedingt schwierigen Bedingungen – in diesem Jahr viel erreicht. Dafür möchte ich allen Mitarbeiter*innen ganz herzlich danken. Mit ihrem Engagement und ihrer Expertise werden wir auch in Zukunft unsere Vorreiterrolle in der Branche weiter ausbauen.



Ihr Craig Barker



3 Highlights

Neueste Auszeichnungen

- Platzierung unter den Top 3 der Viskosefaserhersteller im Hot Button-Ranking 2021 der gemeinnützigen Organisation Canopy für den Schutz alter und gefährdeter Wälder.
- Auszeichnung mit Gold im CSR-Rating von EcoVadis, Platzierung unter den besten 3 % aller bewerteten Unternehmen.
- Nominierung für den Deutschen Nachhaltigkeitspreis in der Kategorie "Biodiversität" für das Konzept unserer biologisch abbaubaren Fasern für saugfähige Hygieneprodukte (AHP).
- 2. Platz beim „Cellulose Fibre Innovation of the Year 2021“-Award.
- Finalist beim Sustainability Heroes Award mit unseren Fasern für saugfähige Hygieneprodukte (AHP).

Meilensteine

- Zusammen mit Renewcell gehen wir eine langfristige kommerzielle Zusammenarbeit ein, um das entscheidende fehlende Glied für eine Kreislaufwirtschaft für Textilien in Europa zu schaffen.
- Die Europäische Kommission bestätigt im Rahmen der SUPD-Gesetzgebung, dass Viskose NICHT als Kunststoff eingestuft wird.
- Wir treten dem UN Global Compact bei, um die Einführung einer nachhaltigen und sozial verantwortlichen Politik zu unterstützen.
- Wir treten dem ZDHC-Programm "Roadmap to Zero" bei.
- Wir treten dem Umwelt- und Klimapakt Bayern bei, um eine nachhaltige Entwicklung in Bayern zu unterstützen.
- Kelheim Fibres wird der erste Viskosefaserhersteller weltweit mit einem EMAS-validierten Umweltmanagementsystem.
- Kelheim Fibres ist der weltweit führende Viskosefaserhersteller in Sachen Luftreinhaltung.

Rechtskonformität

EMAS steht für eine stetige Verbesserung der Umweltleistungen. Dieser Verbesserungsprozess basiert auf einem funktionierenden Umweltmanagementsystem, das seinen Ursprung in einem Rechtsverfolgungssystem hat. Vollumfängliche Rechtsverfolgung steht für die Zusammenführung aller zutreffenden Rechtsbereiche in einem Rechtskataster, das ständig gepflegt und aktualisiert wird. Intern überwachen wir die Einhaltung von Vorschriften durch die Tätigkeit der bestellten Beauftragten für beispielsweise Abfall, Gewässerschutz und Immissionsschutz und durch interne Audits. Eine externe Überwachung durch Behörden erfolgt zudem in verschiedenen jährlichen Begehungen wie

- der IE-Überwachung (Industrieemissions-Richtlinie),
- der Überwachung der Rückstandsverbrennungsanlage,
- dem Abwasserjahresgespräch zum Betrieb der Biologischen Abwasserreinigungsanlage,
- der Brandschutzbegehung.

Wesentliche Rechtsvorschriften

Kelheim Fibres unterliegt einer Vielzahl von Rechtsvorschriften. Wesentliche Rechtsvorschriften sind unter anderem folgenden Gesetze zuzüglich der zugehörigen Verordnungen und Verwaltungsvorschriften:

- das Bundesimmissionsschutzgesetz (BImSchG)
- das Kreislaufwirtschaftsgesetz (KrWG)
- das Wasserhaushaltsgesetz (WHG)

Wichtige gesetzliche Änderungen seit der letzten Umwelterklärung

Luft:

- TA Luft -> Aufnahme der Geruchsmissionsrichtlinie
- 13. BImSchV
- 17. BImSchV/BVT

Wasser

- Aktualisierung des Anhang 22 der Wasserrahmenrichtlinie → umgesetzt in einem Änderungsbescheid (Abwasserverordnung)

Energie

- Brennstoffemissionshandel
- Vollzug Treibhausemissionshandelsgesetz im nationalen Allokationsplan IV

Sustainability:

- Kennzeichnungsverordnung in Verbindung Single Use Plastic Directive (SUPD): Viskosefasern fallen nicht unter die SUPD
- Green Deal/Fit for 55

REACH:

- Mikroplastikbeschränkungsverfahren
- Festlegungen für Hautsensibilisierende Stoffe

4 Kernindikatoren

Um die Umweltleistung unseres Unternehmens besser darstellbar zu machen, wurden Kernindikatoren gebildet. Nach dem Großbrand im Jahr 2018 befinden wir uns momentan immer noch in der Phase des Wiederaufbaus unseres Spinnsaals. Die Produktionskapazitäten sind deshalb eingeschränkt. Bis zur Fertigstellung der Baumaßnahmen und der Wiederaufnahme der Vollproduktion im Jahr 2022 sind die Werte vor allem durch diese geringen Produktionskapazitäten geprägt. Dies führte zu einem Anstieg der spezifischen Indikatoren ab dem Jahr 2018, denn auch bei niedrigerer Produktion müssen Site-Einrichtungen weiter betrieben werden.

Produktionsmengen

	Absolutzahlen				Werte für Input/Output bezogen auf die Produktionsmengen			
	2018	2019	2020	Einheit	2018	2019	2020	Einheit
Produktionsmenge								
Produzierte Fasern	63.765	40.852	55.521	t				
Energie								
Strom	84.473.000	72.133.000	86.376.490	kWh	1.325	1.766	1.556	kWh/t Fasern
Dampf	478.903.000	370.326.000	411.489.848	kWh	7.510	9.065	7.411	kWh/t Fasern
Erneuerbare Energien Verbrauch	0	0	0	kWh	0	0	0	kWh/t Fasern
Kraftstoff Fahrzeuge	249.882	202.478	178.654,6	kWh	3,92	4,96	3,2	kWh/t Fasern
Material								
Zellstoff	65.890	42.411	57.328	t	1,033	1,038	1,033	t/t Fasern
NaOH	33.895	21.195	28.661	t	0,532	0,519	0,519	t/t Fasern
H ₂ SO ₄	49.758	30.761	41.785	t	0,780	0,753	0,753	t/t Fasern
CS ₂	5.645	3.735	4.773	t	0,089	0,091	0,086	t/t Fasern
Wasser								
Brunnenwasser	13.232.890	13.252.014	14.014.095	m ³	208	324	252	m ³ /t Fasern
Donauwasser	9.738.877	6.784.123	6.784.080	m ³	153	166	122	m ³ /t Fasern
Stadtwasser	23.538	22.062	16.181	m ³	0,369	0,540	0,291	m ³ /t Fasern

Abfall								
Abfall gesamt	5.644	5.613	5.984	t	88,5	137,4	107,8	kg/t Fasern
Prozessabfälle zur Verwertung	212	195	117	t	3,3	4,8	2,1	kg/t Fasern
Prozessabfälle zur Beseitigung	2.184	2.114	2.062	t	34,3	51,8	37,1	kg/t Fasern
Sonstige Abfälle	3.248	3.304	3.805	t	50,9	80,9	68,5	kg/t Fasern
Gefährlicher Abfall gesamt	867	1.099	1.201	t	13,6	26,9	21,6	kg/t Fasern
Gefährliche Prozessabfälle zur Verwertung	102	73	35	t	1,6	1,8	0,6	kg/t Fasern
Gefährliche Prozessabfälle zur Beseitigung	153	141	113	t	2,4	3,5	2,0	kg/t Fasern
Gefährliche sonstige Abfälle	612	885	1.053	t	9,6	21,7	19,0	kg/t Fasern
Flächenverbrauch								
gesamter Flächenverbrauch	211.934	211.934	211.934	m²	211.934	211.934	211.934	m²
gesamte versiegelte Fläche	177.544	177.544	177.544	m²	177.544	177.544	177.544	m²
gesamte naturnahe Fläche am Standort	34.390	34.390	34.390	m²	34.390	34.390	34.930	m²
gesamte naturnahe Fläche abseits des Standorts	-	-	-		-	-	-	
Emissionen								
Treibhausgas gesamt (Scope 1+2)	98.195	96.015 ¹	102.081	t	1,54	2,35	1,84	t/t Fasern
Gesamtstaub	123	92	83	kg	1,92	2,25	1,49	g/t Fasern
SO ₂	102.168	93.153	129.590	kg	1,60	2,28	2,33	kg/t Fasern
NO _x	48.262	40.836	55.904	kg	0,76	1,00	1,00	kg/t Fasern

¹ Auf Grund der detaillierteren Berechnung wurde dieser Wert im Vergleich zur Umwelterklärung 2020 angepasst.

5 Umweltziele

Mit EMAS verpflichten wir uns, das zu tun, was ohnehin in unserer Geschäftsstrategie verankert ist: Unsere Umweltleistung weiter zu optimieren. Unser Umweltprogramm umfasst die größten Umweltaspekte und beinhaltet Maßnahmen in allen Bereichen unseres Werkes.

● = umgesetzt; ● = in Arbeit; ● = nicht umgesetzt



Wasser

Zielsetzung		Maßnahme	21	22	23	Status	Stand November 2021	Verantwortung
Qualitativ	Quantitativ							
Gewährleistung für einen sicheren Anlagenbetrieb	Einsparung von Druckluft (energierelevant)	Umrüstung der Flotationsanlage	x	x		●	Eine Anlage umgesetzt, momentan in Prüfung, ob Projekt fortgesetzt werden soll.	Umweltanlagen
	Einsparung von Verdichterluft und damit Energieeinsparung (energierelevant)	Automatische Rückführung Schlamm von Nachklärung in Belebung	x			●	Momentan im Umbau, Abschluss bis Ende des Jahres.	Umweltanlagen
Vergleichmäßigung der Zulaufmengen		Integration des BHR 1 als vorgeschalteter Ausgleichsbehälter		x		●	Konzept steht, weitere Konzeptionierung 2022 geplant, Umsetzung voraussichtlich 2023	Umweltanlagen


Luft

Zielsetzung		Maßnahme	21	22	23	Einheit	Status	Stand November 2021	Verantwortung
Qualitativ	Quantitativ								
	Reduzierung der spezifischen Schwefel-emissionen	Kabelabsaugungen der Spinnlinien werden der CS ₂ -Rückgewinnungsanlage zugeführt	-0,8	-1		[kg S/t Fasern]	●	Mit Ausnahme einer Spinnlinie wurden alle Kabelabsaugungen in die CS ₂ -RG eingebunden.	Spinnsaal
	Minderung Immissionswerte CS ₂	Ableitung definierter Einzelquellen (Waschsektoren) in den Viskosekamin und somit Verbesserung der Ableitbedingungen		-55		Jahresmittel: [µg/Nm ³]	●	Mittlerweile sind alle Waschsektoren in den Viskosekamin eingebunden. In den kommenden Jahren werden die Ausbreitungsberechnungen für die relevanten Stoffparameter sowie für den Geruch in Auftrag gegeben	
	Minderung Geruchshäufigkeit			-233		Tagesmittel: [µg/Nm ³]	●		
				-5		[%/a]	●		
verbesserte Mess-erfassung		Installation eines Emissionsauswerterechners sowie mit erweitertem Überwachungsspektrum für die Parameter CS ₂ und COS		x			●	Der Emissionsauswerterechner wurde installiert und ist seit 01.07.21 erfolgreich in Betrieb.	





Lärm

Zielsetzung	Maßnahme	21	22	23	Einheit	Status	Stand November 2021	Verantwortung
Minderung der Immissionen	Durchführung von Immissionsmessungen an den relevanten Aufpunkten zum Nachweis der bisherigen Maßnahmen aus dem Lärmsanierungsprogramm (Referenz: Vorgaben aus nachträglicher Anordnung)	x			dB(A)		Verschoben auf 2022/23, wenn die Baumaßnahmen im Spinnsaal abgeschlossen sind.	HSE
Absenkung Immissionsrichtwert	Einbau von Schalldämpfern in den Viskosekamin zur Reduzierung des Schalleistungspegels in Verbindung mit weiteren Maßnahmen am Spinnsaaldach	(- 6) - (-13)			dB(A)		Das Projekt ist erfolgreich umgesetzt	Technik

Abfall






Zielsetzung	Maßnahme	21	22	23	Status	Stand November 2021	Verantwortung
Verbesserung der Betriebssicherheit	Machbarkeitsstudie zur Hinzunahme von heizwertreichen Fraktionen wie Holz	x				Probetrieb mit umfangreichen Emissionsmessungen für Dezember 2021 geplant.	HSE/Umweltanlagen




Energie

Zielsetzung	Maßnahme	21	22	23	Einheit	Status	Stand November 2021	Verantwortung
Erhöhung des Anteils an CO ₂ -freier Energieerzeugung	Machbarkeitsstudie zur Errichtung einer 300 kWp-PV-Anlage als Grundlage zur betrieblichen Umsetzung	x					Technische Möglichkeit überprüft. Angebote angefordert.	HSE/Energieabteilung
Minderung des Primärenergieverbrauchs	Potentialanalyse zur optimierten Energieerzeugung bzw. Nutzung	x					Vor dem Hintergrund der Anforderungen aus dem Green Deal und des geänderten Energiesektors, stehen in den künftigen Jahren Studien zur Neuausrichtung der Energieversorgung im Vordergrund. Konkret geht es darum, wie der bisherige Primärstoff Erdgas ersetzt und ergänzt werden kann.	HSE/Energieabteilung
	Kontinuierlicher Verbesserungsprozess aus dem Energiemanagement als Summe aller Energieprojekte	-1	-1	-1	[%]		2020 wurde durch Energieeinsparprojekte eine Reduktion um 1,1% erreicht.	Technik/ Betriebe
	Installation eines Alphameters zur besseren Luftausnutzung und damit zum energieeffizienteren Betrieb der Verdichtereinheiten.	-9,6	-9,6		[t CO ₂ /a]		Das Projekt wurde erfolgreich umgesetzt.	Umweltanlagen

Nachhaltigkeit

Mit den verschiedenen Maßnahmen, die im Rahmen des Umweltprogramms umgesetzt werden sollen, streben wir eine Verbesserung der Umweltleistung an

Zielsetzung	Maßnahme	21	22	23	Status	Stand November 2021	Verantwortung
Biologische Abbaubarkeitstests gemäß OECD 301 B	Nachweis der biologischen Abbaubarkeit der Viskosefasern unter maritimen Bedingungen gemäß OECD 301 B	x				Im Laufe des Jahres 2021 wurden die Fasern, Olea, Galaxy und Bramante erfolgreich nach OECD 301 B getestet. Zielsetzung für das Jahr 2022 ist die Erweiterung des Testumfangs auf die DIN-ISO-Methoden (für alle Kompartimente)	HSE/Qualitätssicherung
Jährliche Bindung von 10 t CO ₂ je Hektar bei einem Humusaufbau von 0,2 %	Projektpatenschaft für Humusaufbauprogramme in der Landwirtschaft zur CO ₂ -Bindung	x	x			Kelheim Fibres in die örtlichen Projektentwicklungen weiter eingebunden. Eine weitere Konkretisierung der Beteiligung bzw. der Zielvorgaben ist bisher noch nicht erfolgt.	Geschäftsführung
Nachhaltiger Anbau mit nachhaltigen Materialien	Projektkooperationen mit regionaler Landwirtschaft durch den Einsatz biologisch abbaubarer Viskoseprodukte in den Bereichen Hopfen- und Tomatenanbau	x	x			<ul style="list-style-type: none"> Phase: Überprüfung der technischen und wirtschaftlichen Machbarkeit / Umsetzbarkeit Gespräche mit regionalen Hopfenbauern / Landwirten Interne Praktikumsarbeit (Bachelor) zur Eruiierung von Möglichkeiten für Viskosefasereinsatz in Pflanzenanbau und Landwirtschaft sowie Urban Farming Austausch mit kommerziellen Anbietern von Pflanzenanzuchtprodukten (z.B. Aufleitschnüre) zur Klärung des Potenzials für den Ersatz synthetischer Lösungen 	New Business Development
Grundlage für weitere Energieprojekte schaffen	Erstellung eines mehrstufigen Carbon Footprints / Corporate Footprints als Grundlage für weitere Energieprojekte	x				Carbon Footprint erstellt, Quellen und Werte werden gerade noch präzisiert und interpretiert. Im Jahr 2020 wurde noch auf eine externe Berechnung zurückgegriffen. Ab 2021 ist eine interne Berechnung mit deutlich detaillierten Grenzen und Abstufungen geplant. Das Ergebnis aus der Berechnung ermöglicht dann auch das Aufstellen von Zielen.	HSE
Vollzug Circular Economy	Machbarkeitsstudie zum Einsatz alternativer Zellstoffe	x	x			<ul style="list-style-type: none"> LOI mit Renewcell unterzeichnet Ziel: großtechnischen Produktion von hochwertigen Viskosefasern aus bis zu 10.000 Tonnen des 100%igen Textilrecyclats Circulose® pro Jahr. Screening möglicher anderer alternativer Rohstoffe. 	Fibre & Application Development

Zielsetzung	Maßnahme	21	22	23	Status	Stand November 2021	Verantwortung
Plastik-Reduktion, Materialien aus nachwachsenden Rohstoffen	Projekt Femcare - Entwicklung von nachhaltigen Damenhygiene-Produkten	x	x			<ul style="list-style-type: none"> Phase: Einbringung der Fasern in Endprodukte Produktentwicklung (kommerzielle Endprodukte gemeinsam mit Endproduktherstellern (etablierte Spieler und Start-Ups)) im Bereich Single-Use (Binden, Slipeinlagen, Tampons) und wiederverwendbarer Produkte (Menstruationsunterwäsche) Ziel für Single-Use-Produkte: Ersatz von Erdöl-basierten Faserlösungen durch biologisch abbaubare / bio-basierte Spezialviskosefasern bei vergleichbarer Leistungsfähigkeit des Endprodukts Ziel für wiederverwendbare Produkte: Textile Lösung für Mehrfachnutzung bei hoher Performance zur weiteren Steigerung der Nachhaltigkeitswerte 	New Business Development
Tracing von nachhaltigen Textilien durch Viskosemarkerfasern	Go-to-Market-Aktivitäten für Viskosefasern mit inkorporierten Marker-Pigmenten zur Darstellung nachverfolgbarer Lieferketten (Block-Chain) für die zweifelsfreie Identifizierung nachhaltiger Lösungen und Identifizierung von Produktzusammensetzungen für eine sinnvolle Zuführung zu zirkulären Kreisläufen	x	x	x		Neue Zielsetzung 2021	New Business Development
Einsatz alternativer / cellulosehaltiger Rohstoffe (andere als Holz) zur Diversifizierung der Rohstofflandschaft und Darstellung zirkulärer Ansätze	Screening von cellulosehaltigen Rohstoffen hinsichtlich einer Einsetzbarkeit im Viskosefaserprozess (Machbarkeitsstudie im Labormaßstab) (z.B. Lebensmittelabfälle, zurückgewonnene Cellulose aus Textilrecycling, Landwirtschaftliche Neben- / Abfallprodukte)	x	x	x		Neue Zielsetzung 2021	New Business Development

Verbrauch

Zielsetzung	Stoff	Ziel				IST	Einheit
		19	20	21	22	20	
Prozessfortschritt	Zellstoff	1,038	1,031	1,025	1,025	1,033	[t Zellstoff/t Fasern]
Prozessfortschritt	Natronlauge ²	0,519	0,514	0,52	0,52	0,516	[t NaOH/t Fasern]
Prozessfortschritt	Schwefelsäure ³	0,752	0,747	0,75	0,75	0,753	[t H ₂ SO ₄ /t Fasern]
Prozessfortschritt	Zinksulfat ⁴	6,2	5,7	5,7	5,7	5,71	[kg ZnSO ₄ /t Fasern]
Prozessfortschritt	Schwefelkohlenstoff	91,4	87	87	87	86	[kg CS ₂ /t Fasern]
Prozessfortschritt	Prozesswasserverbrauch	42	42	45	43	50 ⁵	[m ³ Wasser/t Fasern]

Erzeugung

Stoff	Maßnahme	Ziel				IST	Einheit
		19	20	21	22	20	
Natriumsulfat	Vermehrte Eindampfung von Streckbad	0,55	0,57	0,57	0,58	0,56	[t Na ₂ SO ₄ /t Fasern]

² Beim Verbrauchsfaktor für Natronlauge sind momentan alle technischen Möglichkeiten für eine weitere Verbesserung ausgeschöpft. Ziel ist deshalb dieses hohe Niveau zu halten.

³ Beim Verbrauchsfaktor für Schwefelsäure sind momentan alle technischen Möglichkeiten für eine weitere Verbesserung ausgeschöpft. Ziel ist deshalb dieses hohe Niveau zu halten.

⁴ Die Zahlen wurden dahingehend geändert, als der spezifische Verbrauch an ZnO ermittelt und stöchiometrisch auf Zinksulfat umgerechnet wurde.

⁵ Der Produktionsmix – bestehend aus Hygiene und Textilfasern - hat sich 2020 hin zu einem größeren Anteil an Hygienefasern verschoben. Da Hygienefasern einen höheren Grad an Reinheit erfordern, hat sich der Wasserverbrauch erhöht.

Emissionen

Stoff	Ziel				IST	Einheit
	19	20	21	22	20	
Schwefelemissionen	6,9	6,4	6,1	6	5,97	[kg S/t Fasern]
CSB	4,8	5,57	5	5	5,52	[kg CSB/t Fasern]
Zink	0,16	0,17	0,15	0,15	0,177	[kg Zn/t Fasern]

Immissionen

Stoff	Ziel				IST	Einheit
	19	20	21	22	20	
CS ₂	80	75	75	25	75	Jahresmittelwert: [µg/Nm ³]
Geruchsimmissionshäufigkeit	19	18	18	14	18	[%/a]

6. Abkürzungsverzeichnis

a	Jahr	NaOH	Natronlauge
Ahp	Absorbierende Hygieneprodukte	OECD 301 B	Test zur biologischen Abbaubarkeit
CS ₂	Schwefelkohlenstoff	S	Schwefel
CSB	Chemischer Sauerstoffbedarf	SUPD	Single use plastic directive
H ₂ SO ₄	Schwefelsäure	t	Tonne
HSE	Abteilung für Gesundheit, Sicherheit, Arbeitsschutz	Zn	Zink
kWh	Kilowattstunde	ZnO	Zinkoxid
Na ₂ SO ₄	Natriumsulfatsalz	ZnSO ₄	Zinksulfat

7 Ansprechpartner und Termine

Ansprechpartnerin für die Umwelterklärung der Kelheim Fibres GmbH ist:

Theresa Schreiner, Umweltingenieurin

Tel.: 09441 99-404

E-Mail: Theresa.Schreiner@Kelheim-Fibres.com

Der Termin für die nächste Umwelterklärung ist 12/2022.