



Erfolgreich in die Zukunft
mit Ressourceneffizienz

SCHWEIGHOFER
FIBER

Inhalt

- 03 Organisation der Schweighofer Fiber GmbH
- 04 Zellstoffrocknungsmaschine
- 05 Minimierter, sortenrein getrennter Abfall
- 06 Arbeitssicherheit
- 07 Produktionsanlagen
- 08 Betriebliche Umweltbilanz 2014
- 09 Energieeffizienz ist gefragt
- 10 Umweltziele und Erfolge 2014
- 11 Spezielle Produkte für neue Kunden
- 12 Ausblick Inbetriebnahme Biogasanlage
- 13 Kernindikatoren – Umweltfaktoren
- 14 Umweltprogramm 2015
- 15 Erklärung des Umweltgutachters



Jörg Harbring

Effizienzsteigerung sichert Wettbewerbsfähigkeit

Schweighofer Fiber produziert seit 2013 in Hallein qualitativ hochwertigen Viskosezellstoff und zählt zu den Global Playern auf diesem hart umkämpften Markt. Einer der größten Abnehmer ist China. So hat die zweitgrößte Volkswirtschaft der Welt im Vorjahr rund 3,2 Mio. Tonnen verarbeitet. Und Schweighofer Fiber hat sich mit seiner aus heimischem Fichtenholz hergestellten hochreinen Cellulose mit 7 % einen bemerkenswerten Anteil an dieser Importmenge erarbeitet.

Zu unseren großen Herausforderungen in der Zukunft zählen zweifellos Maßnahmen zur weiteren Effizienzsteigerung, um bestehende Wettbewerbsnachteile zu Herstellern in Südafrika, Brasilien, Canada und Skandinavien auszugleichen. Denn in Österreich und Deutschland sind die Kosten für die Herstellung einer Tonne Viskosezellstoff mit 435 USD erheblich höher als in den Niedrigpreisländern mit 228 bis 288 USD.

Dabei verfolgen wir einen ganzheitlichen Ansatz und nicht umsonst lautet unser Leitsatz „Mehrwert aus Holz“! Holz wird bei der Herstellung von Viskosezellstoff nur zu 40 Prozent stofflich genutzt und dadurch ergibt sich in vielen anderen Bereichen erhebliches Potenzial zur Effizienzsteigerung. So untersuchen wir derzeit mit einem Kooperationspartner, ob das in Hallein anfallende Lignin nicht nur in der Bauindustrie, bei der Kupferschmelze oder als Zusatz für Dünge- und Futtermittel eingesetzt werden kann, sondern auch für die Herstellung von Bio-Kunststoffen geeignet ist.

Einen sehr großen Stellenwert räumen wir der Herstellung von Biogas als „Nebenprodukt“ der Zellstoffproduktion ein. Dank unserer hohen Investitionen in moderne Technologien erzeugen wir derzeit schon pro Stunde bis zu 1.300 Kubikmeter Biogas und versorgen damit nicht nur unser eigenes Werk, sondern stellen Ökostrom und Fernwärme für Tausende Haushalte in der Region zur Verfügung. Eine Gruppe von Spezialisten arbeitet mit Hochdruck an weiteren Maßnahmen zur Energieeinsparung und Effizienzsteigerung, um so einen noch höheren „Mehrwert aus Holz“ zu erzielen.

Ihr 

Jörg Harbring
Geschäftsführer Schweighofer Fiber GmbH

Impressum:

Herausgeber, Verlag und Herstellungsort: Schweighofer Fiber GmbH, Salzachtalstraße 88, 5400 Hallein, www.schweighofer-fiber.at

Konzeption, Redaktion und Organisation: P8 GmbH, Alter Markt 1, 4. Stock, 5020 Salzburg, www.p8.eu.

Grafik: 4c-Repro. Lektorat: Carola Röhn. Foto: Kathrin Gollackner und Marco Riebler. Druck- und Satzfehler vorbehalten.

Organisation der Schweighofer Fiber GmbH

Geschäftsführung Jörg Harbring		
Produktion & Technik Jörg Harbring	Einkauf & Vertrieb Anton Putz	Finanzen & Personal Bernhard Krill
Zellstoff Josef Ziller	Customer Service Christian Neureiter	Controlling Christian Klappacher
Werkversorgung Josef Kendlbacher	Holzeinkauf Anton Putz	Buchhaltung Wolfgang Seiwald
Technik Alfred Hebesberger	Chemikalien Christine Höllbacher	Personalverrechnung Margareta Wallinger
Technologie Dr. Christoph Storz	Einkauf Technik Hubert Brandstätter	ICT Rainer Schober



Zellstofftrocknungsmaschine

Maschinenumstellung bringt Energieeinsparung

Die Zellstofftrocknungsmaschine (ZEM3) wurde vor dem Umbau im Jahr 2012 für die Herstellung von hochqualitativen Druckpapieren verwendet. Nach der erfolgten Umstellung zur Trocknung von Viskosezellstoff betrug der durchschnittliche Leistungsbedarf beträchtliche 2.500 Kilowattstunden. Ziel war es, diesen hohen Stromverbrauch zu senken.

Franz Bucher im Interview:



Franz Bucher

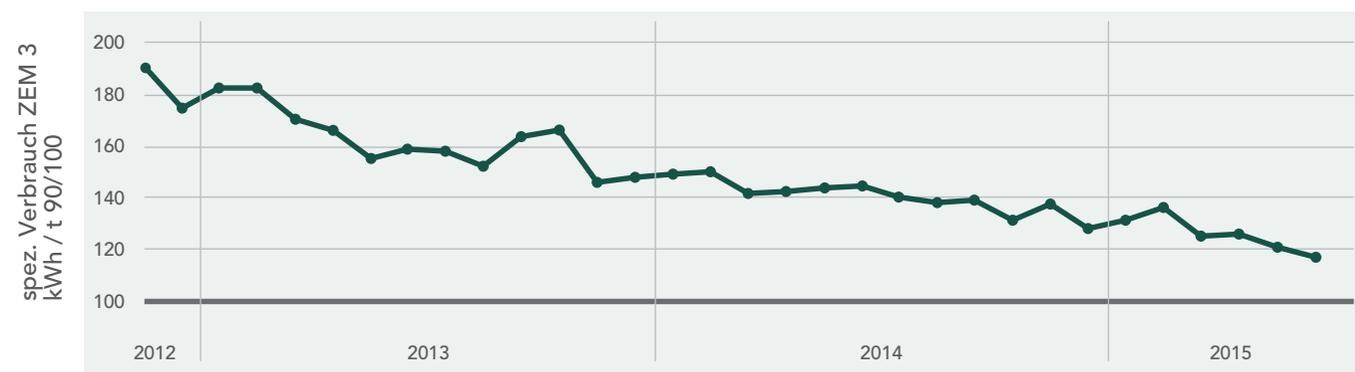
Welche konkreten Maßnahmen für Energieeinsparungen haben Sie gesetzt?

Franz Bucher: Durch die Einbindung von Duoformer Skimmer, Zone 1 und Zone 2, in die Leitung der ECO Pumpe 1 sowie Duoformer Rohrsauger in die Leitung der ECO Pumpe 2 konnte das alte Vakuumgebläse stillgelegt werden. Die Umstellung von kontinuierlichem auf diskontinuierlichen Betrieb der Pulperwasserpumpe bzw. der Fahrweise des Ballenlinienpulpers spart Energie. Beleuchtungen im Bereich der PM 4 und SM 2 wurden ausgeschaltet und reduziert. Besspannungen der Pressenpartie wurden sukzessive optimiert, wodurch der Trockengehalt nach der Pressenpartie gesteigert werden konnte. Schließlich haben wir noch die Vakuumgebläse (ECO 1, 2 und 3) mit einer Leitung verbunden, was uns erlaubt, eine Vakuumpumpe komplett auszuschalten.

Welche Verbesserungen konnten erzielt werden?

Franz Bucher: Alle diese Maßnahmen führten an der Zellstofftrocknungsmaschine ZEM3 zu einer Reduktion des Stromverbrauches von ca. 2.500 kWh auf unter

2.100 kWh. Aber nicht nur rein technische Maßnahmen, sondern auch Schulungen und Änderungen im Mitarbeiterverhalten sind ausschlaggebend für die erfolgreiche Verbesserung.



Minimierter, sortenrein getrennter Abfall

Aus Abfallprodukten, die sortenrein getrennt und nicht deponiert werden, entstehen recycelbare Wertstoffe. Nur ein Aspekt, warum die Schweighofer Fiber GmbH alles daran setzt, die Abfallmenge nicht nur zu reduzieren, sondern auch entsprechend zu sortieren. Einzig die Position Bauschutt- und Aushubmaterial hat sich im Vergleich zu 2013 aufgrund Bautätigkeiten erhöht. Schweighofer Fiber sucht alternative Wege für stofflich verwertbare und deponierbare Abfälle.



Abfall- und Reststoffmengen 2014							
Int. Abfallklasse	Abfallart	ÖN-Schlüssel-Nr. lt. ÖNORM S 2100	Menge pro Jahr 2014	% Anteil	Vergleich 2013	Veränderung 2014:2013	
			to		to		(%)
C1	Altpapier, Kartonagen, Hülsen	91201	56	1,1	57	-1	-2
D1	Ablaugekessel 5 – Flugasche	31301	0	0,0	39	-39	-100
D2	WSK-Bett- und Filterasche aus BMHKW	31306	2.419	47,2	2.952	-534	-18
E1,E3	REA-Gips, Schlamm und Ablagerungen	31315, 31622	274	5,3	224	50	22
F	Metall- und Kabelabfälle	31433, 35103, 35202, 35304, 35314	87	1,7	116	-29	-25
G1/G2/H	Begleitscheinpflichtige Abfälle*	35205, 35230, 54102, 54408, 54702, 54930, 55502, 59305, 59803	44	0,9	32	11	34
I1	Sonstige Industrieabfälle (Restmüll)	12302, 57303, 57306, 57506, 91101, 91202, 91401, 91701	93	1,8	160	-67	-42
I2	Bauschutt- und Aushubmaterial	31409, 31411-13	2.097	40,9	20	2.077	10242
I4	Holzabfälle, Altholz	17201	44	0,9	15	29	186
J	Weich- und PE-Folien	57119	0		0	0	
K2	Schlämme sonstige	94303	10	0,2	17	-7	-41
Summe**			5.125	100	3.635	1.490	41
Summe ohne Bauschutt- und Aushubmaterial			3.027		3.615	-588	-16
Reststoffe, die intern im Biomasseheizkraftwerk thermisch entsorgt werden:							
B1	Ästestoff	18101	9.627		7.170	2.457	34
B2	Rejekte geb. und A3 Zellstoff		0		0		
I4	Holzabfälle	17201	0		0		
K1	Schlamm aus ABA	94803	17.428		13.484	3.944	29
Summe intern			27.055		20.654	6.401	31
Summe Gesamtabfall			32.180		24.289	7.891	32

* 2014 waren das 0,29 kg/t 90/100 und 2013 0,27 kg/t 90/100.

** Rundungsabweichungen berücksichtigt

Arbeitssicherheit

Gesunde Mitarbeiter für ein gesundes Unternehmen

Schweighofer Fiber legt einen besonders hohen Stellenwert auf die Vermeidung von Arbeitsunfällen! Erklärtes Ziel der Unternehmensführung ist es, stets dafür zu sorgen, dass die Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter am Ende eines Arbeitstags wohl behalten und gesund nach Hause gehen. Gezielte Schulung ist dem Unternehmen wichtig, denn nur informierte, motivierte und sensibilisierte Mitarbeiter sind auch in der Lage, rechtzeitig Gefahrenquellen zu erkennen und im Gefahrenfall entsprechend zu reagieren.



Auch 2014 nur wenige Arbeitsunfälle

Wie schon im Vorjahr konnte die geringe Anzahl an meldepflichtigen Arbeitsunfällen auch im vergangenen Jahr 2014 erfolgreich auf sehr niedrigem Niveau gehalten werden. Ungeachtet der persönlichen Tragweite für den jeweiligen Mitarbeiter, sind Arbeitsunfälle aus Sicht des Unternehmens stets auch mit Image- und Produktionsverlust sowie hohen Kosten verbunden.

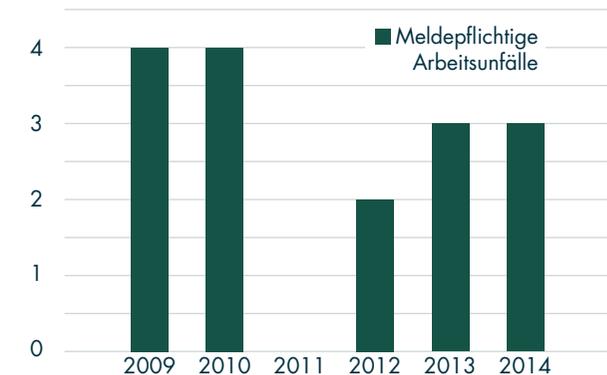
Psychische Belastung oder berufliche Anforderung?

Ein Schwerpunkt im Jahr 2014 bezüglich Arbeitssicherheit betraf die Evaluierung von psychischen Belastungen im Arbeitsumfeld. Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter haben gemeinsam im Team mögliche arbeitsbedingte psychische Belastungen ermittelt. Diese können sich aus vielfältigen Einflüssen ergeben, u. a. durch Anforderungen, die am Arbeitsplatz auf die Beschäftigten einwirken und Bereiche der Tätigkeit, Arbeitsorganisation, Arbeitsumgebung oder des Organisationsklimas umfassen. Fest steht, dass eine



berufliche psychische Belastung zwangsläufig nicht immer zu intensiver Überforderung führt, sondern durchaus auch eine positive Herausforderung darstellen kann. Damit alle Beschäftigten in einem Umfeld arbeiten können, in dem sie auch gesund bleiben, wurden Maßnahmen festgelegt, welche die Arbeitsbedingungen im Werk noch zusätzlich verbessern.

Aktueller Vergleich meldepflichtiger Arbeitsunfälle 2009 – 2014



Produktionsanlagen

- 1 Laugeverbrennung
- 2 Biomasseheizkraftwerk
- 3 Fernwärmeauskopplung
- 4 Abwasserreinigung
- 5 Biogasanlage
- 6 Biotop
- 7 Ozonananlage
- 8 Bleicherei
- 9 Zellstoffproduktion
- 10 Kocherei
- 11 Zellstoffentwässerungsmaschine
- 12 Zellstoffzwischenlager
- 13 Businesspark
- 14 Verwaltung
- 15 Energiezentrale
- 16 Produktionsholz
- 17 Energieholz



Betriebliche Umweltbilanz 2014 (Input / Output)

Zahlenangaben: absolute Jahresmengen bzw. Tagesmengen (Abwasser)

Input			Kennzahlen 2014			Output		
Roh- u. Hilfsstoffe:			Standort Hallein			Produkte:		
Produktionsholz Zugang	fm	838.358	Werksareal			... Zellstoff 1VA	t/a	154.929
... davon zertifiziert nach PEFC	%	66,9	Werksfläche	m ²	ca. 338.863	... All-Zellstoff	t/a	0
... Anteil Hackgut (Sägerestholz)	%	91,7	Dachfläche	m ²	ca. 62.214			
... Anteil Rundholz	%	8,3	Gleislänge	m	ca. 4.903			
			Verkehrswege	m	ca. 2.600			
Zellstoffherzeugung			Gesamtumsatz			Energie:		
Aufschlusschemikalien (MgO, S)	t/a	6.802		MEUR	120	Strom an SAG	MWh	59.257
Bleichchem. (NaOH, MgO, H ₂ O ₂ ...)	t/a	30.809				... davon ÖKO Strom	MWh	57.878
Harzbekämpfungsmittel	t/a	181				Fernwärme	MWh	101.064
Hilfschemikalien (Entschäumer, Reinig.mittel)	t/a	200				Dicklauge (Export)	t/a	54.680
Verpackungsmaterialien	t/a	675						
Produktionsholz Einsatz	fm	866.659						
Abwasserbehandlung			Umweltmanagement / Zertifizierungen					
Neutralisationsmittel	t/a	4.721	OHSAS 18001 (2006)					
Nährstoffe, Hilfsstoffe, Chemikalien	t/a	1.262	ISO 9001 (1993); ISO 14001 (1999); EMAS (2002); PEFC (2005), Gruppenzertifizierung (2014); ISEGA, ISO 50.001 (2014)					
			Beschäftigte gesamt					
			...	n	237			
			... davon Lehrlinge	n	16			
			Produktion jato					
			Zellstoff	jato	149.424			
			Prozesse / Anlagen					
			Werksver- und -entsorgung	... Erzeugung von Strom, Dampf und Fernwärme; Abwasserbehandlung				
				... Versorgung mit Frischwasser				
				... Entsorgung Reststoffe				
				... Biologie				
			Zellstoffherzeugung	... Holzaufbereitung, -lagerung				
				... Kocherei, Bleicherei				
				... Erfassung/Sortierung				
				... Zellstofftrocknung				
			Verwaltung und diverse Nebeneinrichtungen (Betriebsfeuerwehr, Werkstätten, Brunnen, Sportheim)					
			Investitionen gesamt					
			...	TEUR	1.877			
			... davon umweltrelevant:	TEUR	179			
			... Anteil	%	10			
			Umwelt-Betriebskosten					
			...	TEUR	2.656			
Betriebsstoffe:						Abwasser:		
Schmieröle/-fette	kg/a	2.150				Gesamtabwassermenge	m ³ /d	50.444
Diesel Kraftstoff	l/a	350.731				... davon Prozessabwasser	m ³ /d	16.287
						... davon Kühlwasser	m ³ /d	29.530
						pH-Wert		8,0
						Temperatur	°C	32,9
						Feststoffe	tato	1,0
						BSB5	tato	1,1
						CSB	tato	19,9
						TOC	tato	0,0
						AOX	kg/d	1,1
						Gesamt-Phosphor	kg/d	45,5
						Gesamt-Stickstoff	kg/d	100,4
						Luftemissionen:		
						SO ₂ gesamt	t/a	147,7
						NOx	t/a	293,4
						Staub	t/a	14,8
						CO ₂ gesamt **	t/a	417.128
						... davon CO ₂ fossil **	t/a	1.227
						CO gesamt	t/a	81,6
						... davon CO fossil	t/a	0,2
						Abluftmenge ca.	Mrd m ³ /a	16,4
						Wasserdampf ca.	t/a	350.000
						Abfälle und Reststoffe (ext.):		
						Aschen (aus Wirbelschicht- u. Ablaugekessel)	t/a	2.419
						Altholz	t/a	44
						REA-Gipse	t/a	274
						sonst. Schlämme	t/a	10
						Altpapier, Kartonagen, Hülsen	t/a	56
						Metallschrott, Altkabel	t/a	87
						Restmüll, Sperrmüll	t/a	93
						gef. Abfälle, Mineralöl- u. Werkst.-abfälle	t/a	44
						gesamte Abfälle ext. ****	t/a	3.027
Energie:								
Strom gesamt *)	MWh	146.772						
... davon Fremdstrom	MWh	10.719						
Dampf	GJ	4.334.310						
Dicklauge (Energie- u. Chem.rückgewinnung)***	t/a	311.171						
Heizöl schwer	t/a	0						
Erdgas Energie	Mio Nm ³ /a	0,612						
Erdgas in der Produktion	Mio Nm ³ /a	0,004						
Biomasse	t/a	90.683						
Schlamm	t/a	17.428						
Ästestoffe und Rejecte	t/a	9.627						
Biogas aus Anaerobie	Mio Nm ³ /a	7,4						
Wasser, Luft:								
aus eigenen 2 Tiefbrunnen	Mio m ³ /a	17,955						
Trinkwasser Stg. Hallein	m ³	16.392						
Druckluft	Mio m ³ /a	21,2						

*) bestehend aus Eigenerzeugung und Fremdstrom ***) Emissionsfaktoren
) ohne Dicklaugeverkauf *) ohne Bauschutt und Aushub

Energieeffizienz ist gefragt

Wie ernst Schweighofer Fiber die Verantwortung für die Umwelt nimmt, lässt sich auch am Einsatz von beinahe 100 Prozent biogener Brennstoffe erkennen. Das Unternehmen zählt zu den größten Ökoenergie Standorten in Österreich. Es speist saubere Energie in das öffentliche Netz, versorgt auf diese Weise zusammen rund 30.000 Haushalte mit sauberer Elektrizität bzw. Fernwärme und leistet so einen wichtigen Beitrag zur Reduktion der CO₂-Emissionen.

Walter Kogler, Umweltbeauftragter von Schweighofer Fiber, betont im Gespräch, welch hohen Stellenwert das Thema Energieeffizienz im Unternehmen besitzt.



Walter Kogler

Sehen Sie weiteres Verbesserungspotenzial?

Walter Kogler: *Wir im Unternehmen kennen unsere Energiebilanz im Detail und wissen konkret, wo wir den Hebel ansetzen können. Auf dieser Basis und gestützt auf das Know-How unserer Mitarbeiter arbeiten wir ständig an Verbesserungsmaßnahmen wie z. B. der Erhöhung unserer Energieeffizienz und Senkung des Strom- und Wärmebedarfs im Werk sowie dem Ausbau der biogenen Energieerzeugung.*

Welche Kriterien werden an das Energiemanagement angelegt

Walter Kogler: *Im Jahr 2014 erweiterte Schweighofer Fiber sein ganzheitliches Managementsystem um das Thema Energie und Energiemanagement und ist nun auch nach ISO 50.001 zertifiziert. Die Umweltpolitik des Unternehmens entspricht den strengen Kriterien von EMAS. Gemeinsam mit EMAS setzen wir auf kontinuierliche Verbesserung der Umweltleistungen, Einhaltung der relevanten Rechtsvorschriften, Vermeidung von Umweltbelastungen, Verbesserung der Energie- und Materialeffizienz, Reduktion der Emissionen von Treibhausgasen und natürlich der Energiekosten.*

Welche Maßnahmen konnten 2014 initiiert und umgesetzt werden?

Walter Kogler: *Nach erfolgter Fertigstellung des Photovoltaik-Projektes entstand auf unseren Gebäuden die größte Aufdachanlage in Salzburg, mit 10.000 m². Durch die Anpassung der Arbeitsbreite der Zellstoffmaschine 3 (ZEM3) erhöhte sich nicht nur das Produktionsvolumen,*

sondern verbesserten sich zugleich auch die spezifischen Energieverbrauchswerte. Ein neuer Dampfspeicher minimiert Dampf- und Erdgasspitzen. Druckabsenkung bei den Satteldampfkesseln und der Umbau des Lauge-Kessels von Dampf- auf Wasserbläser sowie die Erweiterung des Economiser 2 (ECO2) reduzieren den Bedarf an Energie.

Die im Jahr 2014 abgegebene Fernwärmemenge betrug 101.064 MWh, die abgegebene Ökostrom-Menge lag bei 57.878 MWh und versorgt rund 16.500 Haushalte sowie ein Krankenhaus in der Region. Die bei Schweighofer Fiber angewendete Methode zur Gewinnung von Biogas aus den Filtraten in der Zellstoffherzeugung ist in der Branche einzigartig und wird 2015 weiter ausgebaut.

Werden die Umweltaktivitäten von der Politik anerkannt?

Walter Kogler: *Auch die Umweltreferentin LH Stv. Dr. Astrid Rössler bestätigt uns, dass Schweighofer Fiber einen wichtigen Beitrag zur Erreichung einer klimaneutralen, energieautonomen und nachhaltigen Klima- und Energiepolitik in Salzburg leistet.*



Erreichte Umweltziele und Produktionserfolge 2014

Schweighofer Fiber sieht es als Kernaufgabe, die Umweltbilanz von Jahr zu Jahr zu verbessern. Der Leitsatz „Wir leben Zukunft!“ ist kein bloßes Lippenbekenntnis, sondern eine Philosophie, die gelebt wird. Das ist auch an den Umweltbilanzzahlen ersichtlich.



Um die hochgesteckten Umweltziele effizient umsetzen zu können, ist eine eigene Arbeitsgruppe ins Leben gerufen worden. Alle Mitarbeiter unterstützen die Aktivitäten tatkräftig.

- Der Ausstoß von fossilem Kohlendioxid (CO₂) verringerte sich von 1.636 auf 1.227 Tonnen jährlich, was einem Anteil von lediglich 0,3 Prozent der gesamten CO₂-Emissionen entspricht.
- Durch neuartige Einmischungen (Diffusoren) an der Abwassermündung in die Salzach konnte die störende Farbentwicklung, die durch Rest-Ligningehalte verursacht wird, minimiert werden.
- Wichtige Energieoptimierungsprojekte wurden umgesetzt.
- Fertigstellung des Photovoltaik-Projektes mit einer Partnerfirma auf den Dächern des Unternehmenssitzes von Schweighofer Fiber (Engpassleistung 1.483 kWpk).
- Anpassung der Arbeitsbreite der Zellstoffmaschine 3 (ZEM3).
- Inbetriebnahme eines Dampfspeichers.
- Druckabsenkung bei den Sattdampfkesseln.
- Umbau Laugenkessel von Dampf auf Wasserbläser sowie Erweiterung Economiser 2 (ECO2).
- Durchführung der Umweltinspektionen Teil 1 (Zellstoffproduktion und Abwasseranlage) und Teil 2 (Biomasseheizkraftwerk).
- Erfüllung der gesetzlichen Auflagen aus dem konsolidierten Bescheid.
- Die Ökostromproduktion konnte auf hohem Niveau von 57.878 MWh (im Vergleich 2013: 57.905 MWh) gehalten werden.
- Zellstoffmaschine 3 (ZEM3): weitere Lärmreduktionsmaßnahme bei der neuen Vakuumanlage (ECO Pump).
- PEFC Multisite Zertifizierung des Schweighofer Konzerns.
- Erfassung und Sortierung: Durch zusätzliche Absaugung konnten Geruchsquellen am Chemiewascher 2 (CW2) reduziert werden.
- Vom Gesamttransportaufkommen von 1.120.234 Tonnen wurden 278.870 Tonnen umweltfreundlich mit der Bahn transportiert.
- Vergleichmäßigung der Produktqualität auf hohem Niveau bei gleichzeitiger Energieverbrauchsoptimierung und weitestgehende Einhaltung der Grenzwerte bei Erzeugung neuer Produkte bzw. Versuchsfahrweisen.
- Die Spezial-Zellstoffproduktion konnte von 132.227 auf 149.424 Tonnen pro Jahr gesteigert werden.

Spezielle Produkte für neue Kunden

Dr. Nuno Santos, 38, ein gefragter Zellstoff-Experte, ist seit Herbst 2014 für Schweighofer Fiber für den Technischen Kundendienst verantwortlich. Zu seinen obersten Prioritäten zählt das weitere Wachstum des Halleiner Unternehmens, wie er im Gespräch hervorhebt.



Dr. Nuno Santos

Herr Dr. Santos, was waren Ihre bisherigen Stationen, bevor Sie Ihren Arbeitsmittelpunkt nach Hallein verlegt haben?

Dr. Santos: *In Portugal gibt es in unmittelbarer Nähe zu meinem Heimatort zwei Papierfabriken. Ich studierte an der Universität von Aveiro in Portugal Industrie-Chemie und Management, mit Schwerpunkt Analytische Chemie und Produktanalyse und erwarb mir anschließend weitere Erfahrungen am Zentrum für Holzwirtschaft in Hamburg und in Frankreich. Meine Doktorarbeit zeigt Methoden auf, wie Zellstoff umweltschonender aufgelöst werden kann. Das Fazit daraus: Es funktioniert auch mit weniger Chemie! Dieses Wissen möchte ich nun ins Unternehmen einbringen.*

Wo steht Schweighofer Fiber in der weltweiten Zellstoffproduktion?

Dr. Santos: *Der Standort in Hallein hat sich bisher gut entwickelt, der hier produzierte hochreine Zellstoff auf Basis von Fichtenholz aus nachhaltig bewirtschafteten Wäldern ist aufgrund seiner langen Fasern in der Bekleidungsindustrie ein sehr gefragtes Produkt. Der Großteil unserer Produktion von rund 150.000 Tonnen Zellstoff im Jahr wird nach Asien exportiert, vornehmlich nach China, wo das Rohmaterial von Viskoseherstellern verarbeitet wird.*

Was bringt die Zukunft? Welche Einsatzmöglichkeiten sehen Sie für die Produkte aus Hallein?

Dr. Santos: *Neben der klassischen Qualität des Visko-zellstoffs, die zur Herstellung von Textilfasern verwen-*



det wird, produziert Schweighofer Fiber aber auch weitere Spezialzellstoffe. Diese zeichnen sich durch einen noch höheren Gehalt an Alpha-Zellulose und gleichzeitig höhere Viskosität aus. Dieser hochreine Zellstoff findet seinen Einsatz zum Beispiel in der Herstellung von Schwämmen, Wursthäuten und anderen Produkten der Lebensmittelzulieferindustrie sowie bei Verpackungen, die auf den ersten Blick wie Kunststoff aussehen. Und genau diese Produktlinien werden wir weiter ausbauen, neue, hochqualifizierte Produkte entwickeln und Kunden in aller Welt anbieten. Denn je nach Produktart ist ein anderer Reinheitsgrad gefordert.

Welche beruflichen und persönlichen Ziele verfolgen Sie?

Dr. Santos: *Mein Ziel für meine Tätigkeit bei Schweighofer Fiber ist es, die wirtschaftliche Bedeutung des Standortes Hallein als Global Player weiter zu steigern. Darüber hinaus will ich persönlich mein Wissen rund um die Zellstoffproduktion noch erweitern.*

Ausblick Inbetriebnahme Biogasanlage

Schweighofer Fiber zählt zu den größten Ökostromerzeugern Österreichs. Biogas und Biomasse dienen als natürliche Energieträger ganz im Sinne des Nachhaltigkeitsstrebens nach erneuerbarer und sauberer Energie. Die Art und Weise, wie das Unternehmen Biogas aus den Nebenströmen der Zellstoffproduktion gewinnt, ist in der Papier- und Zellstoffbranche einzigartig.

Spatenstich im Herbst 2014

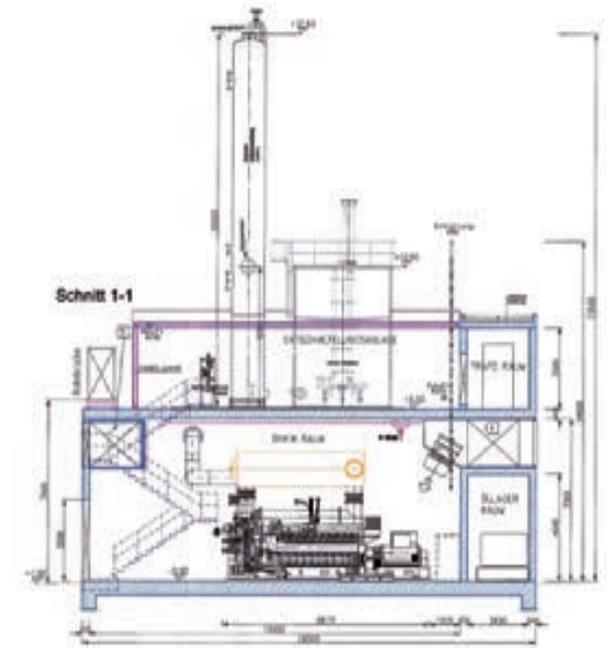
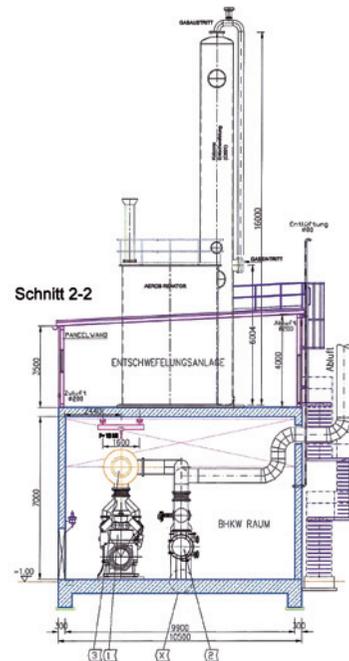
Mit der Erweiterung der bereits bestehenden Biogasanlage wird es möglich, die Biogasproduktion von bisher 900 Kubikmeter um zusätzliche 400 auf 1.300 Kubikmeter pro Stunde (Nm^3/h) zu steigern. Die behördliche Genehmigung des Erweiterungsbaus erfolgte im Oktober und schon im November fuhren die Bagger der Baufirma Bodner auf und begannen mit den Arbeiten für das Fundament. Besondere Sicherheitsvorkehrungen erlaubten die Montage des neuen Biogasbehälters – 3.000 Kubikmeter Inhalt, rund 15 Meter Durchmesser und 23 Meter Gesamthöhe – direkt neben den vorhandenen, in Betrieb befindlichen Biogas-Reaktoren. Die Gesamtinvestitionen für die Erweiterung der Biogasanlage beliefen sich auf 2,5 Millionen Euro. Das Engineering und die Umsetzung erfolgten komplett in Eigenregie.

Inbetriebnahme im Juni 2015

Durch den Betrieb des neuen Biogas-Reaktors ist Schweighofer Fiber in der Lage, noch mehr Inhaltsstoffe aus den Bleichfiltraten zu nutzen. Die Auslegung der neuen Anlage beläuft sich auf einen Filtrat-zulauf von 45 Tonnen CSB pro Tag mit einem Abbaugrad von 68 %, womit 400 Kubikmeter Biogas mit einem Methangehalt von 68 % gewonnen werden können. Diese zusätzliche Kapazität gewährleistet eine stabile Zellstoffproduktion auf hohem Niveau und ermöglicht es zudem neue Zellstoffsorten zu produzieren.

Nachhaltige Energiegewinnung

Für die Nutzung des gewonnenen Biogases gibt es mehrere Möglichkeiten: Vorerst ist vorgesehen, diese Biogasmenge in der bestehenden Kraftwärmekopplungsanlage zu verwenden. Weitere Überlegungen gehen davon aus, dass diese Biogasmengen sehr wohl in einem Blockheizkraftwerk mit Fernwärmeauskopplung verwendet werden können. Die Erzeugungskapazität der gesamten Anlage macht diese zu einer der größten und effizientesten Biogasanlagen in Österreich.



Kernindikatoren - Umweltfaktoren

ENERGIEEFFIZIENZ

Gesamter Energiebedarf		
	2014	2013
Stromverbrauch (GWh)	147	141
Brennstoffeinsatz (TJ)	3.878	3.791
Erneuerbare Energie (%)	99,70	99
Energieindex (%) Basis 2013 = 100	93,43	100

Gesamtverbrauch Zellstofffabrikation		
	2014	2013
Elektrische Wirkleistung (kWh/t 90/100)	597	648
Wärmeverbrauch (MWh/t 90/100)	4,09	4,36

ABWASSER

Abwasserindikatoren 2014			
	Werk Gesamt absolut	Werk Gesamt spezifisch	Zellstoffproduktion
CSB	7101 t/a	48 kg/t 90/100	44,5 kg/t 90/100
	6211 t/a	47 kg/t 90/100	43,6 kg/t 90/100
BSB5	403 t/a	1,13 t/d	3,2 kg/t 90/100
	417 t/a	1,16 t/d	3,2 kg/t 90/100
Feststoffgehalt	351 t/a	0,98 t/d	1,46 kg/t 90/100
	337 t/a	0,94 t/d	1,94 kg/t 90/100
Stickstoff	36 t/a	100 kg/d	241 g/t 90/100
	69 t/a	191 kg/d	528 g/t 90/100
Phosphor gesamt	16,24 t/a	45 kg/d	109 g/t 90/100
	25,34 t/a	70,6 kg/d	195,1 g/t 90/100

WASSERVERBRAUCH

Wasserverbrauch		
	2014	2013
spezifisch (m³/t 90/100)	106	112

MATERIALEFFIZIENZ

Materialeffizienz		
	2014	2013
Produktionsholz (fm/t 90/100)	5,8	5,78
Chemikalien, Hilfsstoffe (kg/t 90/100)	306	316

EMISSIONEN

CO ₂ Gesamtwerk 2014			
	t	kg/t	90/100
Fossil	1.227	8,21	
	1.637	12,38	
Biogen	415.901	2783	
	411.425	3112	
Gesamt	417.128	2792	
	413.062	3124	

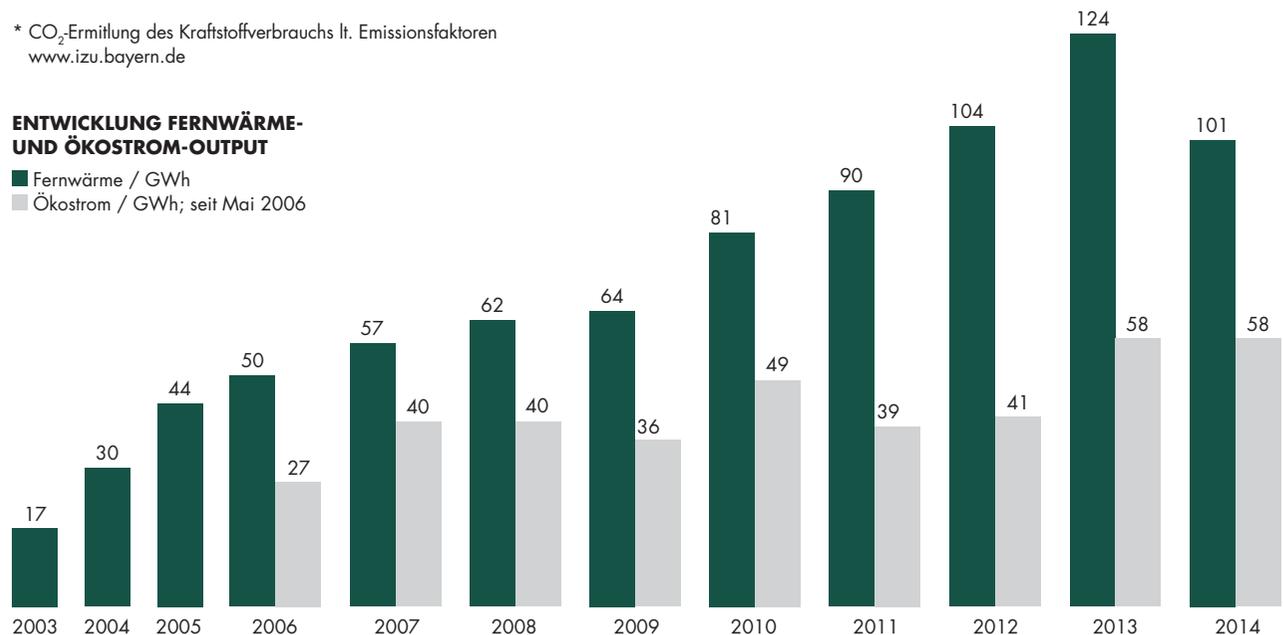
Kraftstoffverbrauch Gesamtwerk 2014*

	t CO ₂	kg CO ₂ /t	90/100
Gesamt	1.147	7,68	
	1.095	8,28	

* CO₂-Ermittlung des Kraftstoffverbrauchs lt. Emissionsfaktoren www.izu.bayern.de

ENTWICKLUNG FERNWÄRME- UND ÖKOSTROM-OUTPUT

■ Fernwärme / GWh
 ■ Ökostrom / GWh; seit Mai 2006



Die Maßzahl t 90/100 heißt Lutro (lufttrocken). Das ist die Maßzahl für den Trockengehalt von Zellstoff (90 % Zellstoff und 10 % Wasser)

Andere einschlägige Indikatoren für die Umwelleistungen:

Es liegen keine branchenspezifischen Referenzdokumente gemäß Artikel 46 EMAS III für die Tätigkeit der Schweighofer Fiber GmbH vor.

Kernindikatoren: Durch die beiden Standbeine Zellstoffproduktion und Energieerzeugung ist eine rein spezifische Betrachtung der Emissionen auf die Zellstoffproduktion in Teilbereichen schwierig und nicht immer zulässig.

Umweltprogramm 2015

Effizienzsteigerungen im Energiebereich stellen genauso einen wichtigen Schwerpunkt für die Schweighofer Fiber GmbH dar, wie das Mitwirken an der neuen Abwasser-Emissionsverordnung. Selbstverständlich müssen alle Umwelt-Rechtsvorschriften eingehalten werden, darüber hinaus legt die Geschäftsführung weitere Umweltziele fest:

PROZESS/BEREICHE	ZIELE	MASSNAHMEN
Abfall		
Werk allgemein	Abfallhauptsammelstelle	Kennzeichnung und Beschriftung überarbeiten
Werkswer- und -entsorgung	BMHKW Ausstufung Grobasche	Antragstellung
Biogas		
Werkswer- und -entsorgung	Erweiterung der Biogasanlage	Projektumsetzung und Inbetriebnahme Juni 2015
Bodenkontaminationen, Altlasten		
Werk allgemein	Erstellen des Bodenausgangszustandberichtes	Gesetzeskonforme Bewertung sämtlicher eingesetzter Chemikalien bei ihrem Einsatz
Energie und Holzplatz	Erhaltung der Grundwasserqualität	Beobachtung der Grundwasserqualität und Beweissicherung
Energie		
Werk allgemein	Energiemanagement Energieeinsparung > 0,6% p.a.	Projektmäßige Bearbeitung; Umsetzen von Maßnahmen mit hoher Wirtschaftlichkeit; Meldung der Erfolge an die Monitoring-Stelle
Personalschulung		
Werk allgemein	Kompetenzstärkung der Mitarbeiter auf dem Gebiet des Energiehaushaltes (Erzeugung und Verbrauch) und der Abfallvermeidung	Mitarbeiterschulung für Umwelt- und Energieeinsparmaßnahmen mit Schwerpunkt Abfallvermeidung und -trennung, Ordnung und Sauberkeit
Gesetzeserfüllung		
Werk allgemein	UMG aktualisierter Bescheid	Aktualisierung des Bescheides gemeinsam mit der Behörde
Werk allgemein	In der neuen Abwasser-Emissionsverordnung soll sich unser Produktionsprozess wie im BREF Dokument wiederfinden	Mitarbeit bei der Erstellung der neuen Abwasser-Emissionsverordnung
Luft, Geruch		
Werkswer- und -entsorgung	Olfaktometrische Ausbildung für Mitarbeiter	Ausbildung der Führungskräfte
Rohstoffe, Materialeinsatz		
Werk allgemein	Einführung neuer Produkte; Optimierung Dissolvingverfahren; weitere Nutzung der Nebenströme	Produktentwicklung; Sicherstellung der Qualität bei gleichzeitiger Optimierung des Energieverbrauchs und Einhaltung der Grenzwerte bei gleichzeitiger Erhöhung der Produktion bzw. Einführung neuer Qualitätsprodukte
Schall		
Werk allgemein	Früherkennung von Lärmquellen	Interne Lärmessung; Installation von drei Online-Lärm Messstellen
Verkehr		
Holzplatz	Treibstoff- und Emissionsreduktion	Anschaffung neuer Radlader mit emissionsarmer Antriebstechnologie inkl. NO _x -Reduktion, Schulung des Fahrpersonals und des Staplerpersonals



Erklärung des Umweltgutachters zu den Begutachtungs- und Validierungstätigkeiten

Der Unterzeichnete, Dipl.-Ing. Peter Kroiß, Leiter der EMAS-Umweltgutachterorganisation TÜV AUSTRIA CERT GMBH, 1015 Wien, Krugerstraße 16, EMAS-Umweltgutachter mit der Registriernummer A-V-0008, akkreditiert für den

Bereich 17.1 „Herstellung von Viskosezellstoff“,

bestätigt begutachtet zu haben, ob der Standort Hallein, wie in der aktualisierten Umwelterklärung der Organisation

Schweighofer Fiber GmbH

Standort

5400 Hallein

SCHWEIGHOFER
FIBER

mit der Registriernummer AT-000446 angegeben, alle Forderungen der Verordnung (EG) Nr. 1221/2009 des Europäischen Parlaments und des Rates vom 25. November 2009 über die freiwillige Teilnahme von Organisationen an einem Gemeinschaftssystem für Umweltmanagement und Umweltbetriebsprüfung (EMAS) erfüllt.

Mit der Unterzeichnung dieser Erklärung wird bestätigt, dass

- die Begutachtung und Validierung in voller Übereinstimmung mit den Anforderungen der Verordnung (EG) Nr. 1221/2009 durchgeführt wurden,
- das Ergebnis der Begutachtung und Validierung bestätigt, dass keine Belege für die Nichteinhaltung der geltenden Umweltvorschriften vorliegen,
- die Daten und Angaben der aktualisierten Umwelterklärung der Organisation Schweighofer Fiber GmbH ein verlässliches, glaubhaftes und wahrheitsgetreues Bild sämtlicher Tätigkeiten des Standorts innerhalb des in der aktualisierten Umwelterklärung angegebenen Bereichs 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.



Wien,

31.08.2015

Dipl.-Ing. Peter Kroiß

leitender Umweltgutachter



Schweighofer Fiber GmbH | P.O. Box 62 | Salzachtalstraße 88 | 5400 Hallein – Austria
Tel: +43 (0) 6245 890-0 | Fax: +43 (0) 6245 890-224 | office@schweighofer-fiber.at | www.schweighofer-fiber.at