

VERANTWORTUNG FÜR UMWELT UND GESELLSCHAFT GEMEINSAME UMWELTERKLÄRUNG 2018

HINWEISE ZU DIESEM BERICHT

EMAS-Berichterstattung in

UPM Zellstoff- und Papierwerken

Alle europäischen Zellstoff- und Papierfabriken von UPM sowie die Zellstofffabrik Fray Bentos in Uruguay und die Papierfabrik Changshu in China sind nach dem Eco-Management and Audit Scheme (EMAS) der EU zertifiziert. Hierbei handelt es sich um ein freiwilliges System zum Umweltmanagement für Unternehmen und sonstige Organisationen zur Verbesserung, Beurteilung und zur jährlichen Berichterstattung ihrer Umweltleistung.

Die vorliegende gemeinsame Umwelterklärung zusammen mit den Berichten jedes Werks zu Verantwortung für Umwelt und Gesellschaft bildet die globale EMAS-Umwelterklärung von UPM. Die Erklärung wurde gemäß der EU-Verordnung Nr. 1221/2009 erstellt.

Ab dem Jahr 2018 sind Indikatoren zur gesellschaftlichen Verantwortung Teil aller Werksberichte. UPM hält es für wichtig, sowohl über ökologische als auch gesellschaftliche Aspekte seiner Werksstandorte zu berichten.

Die Angaben für die hier genannten Standorte wie auch die Angaben zur Berechnung der EMAS-Kernindikatoren auf Konzernebene im gemeinsamen Teil wurden von jeweils zuständigen EMAS-Gutachtern geprüft und bestätigt.

Die vorliegende aktualisierte EMAS-Umwelterklärung kann zusammen mit den Werksberichten unter www.upm.com abgerufen werden. Die nächste gemeinsame EMAS-Umwelterklärung wird 2020 veröffentlicht.

Berichterstattung zur Unternehmensverantwortung von UPM

Bei UPM erfolgt die Berichterstattung zum ökologischen Engagement und zur Unternehmensverantwortung im Rahmen des Geschäftsberichts. Der Geschäftsbericht 2018 von UPM entspricht dem Regelwerk des von der Global Reporting Initiative (GRI) herausgegebenen GRI-Standards und erfüllt die Anforderungen der Kern-Option. Den Geschäftsbericht,

Hinweise zu diesem Bericht sowie das GRI-Inhaltsverzeichnis können Sie als schriftliches Exemplar anfordern oder im Internet auf www.upm.de unter „Verantwortung“ einsehen.

Geltungsbereich des Berichts

Diese Erklärung ist der gemeinsame Teil der Erklärung zu Umwelt und Gesellschaft und wurde in Übereinstimmung mit dem Gemeinschaftssystem der EU für Umweltmanagement und Umweltbetriebsprüfung (EMAS) geprüft. Die folgenden Standorte gehören zum EMAS-Geltungsbereich:

- UPM Augsburg
- UPM Caledonian
- UPM Changshu
- UPM Chapelle Darblay
- UPM Ettringen
- UPM Fray Bentos
- UPM Hürth
- UPM Jämsä River Mills
- UPM Kaukas
- UPM Kymi
- UPM Nordland Papier
- UPM Pietarsaari
- UPM Plattling
- UPM Rauma
- UPM Schongau
- UPM Shotton
- UPM Steyrermühl
- UPM Tervasaari

Registrierungsnummer des Unternehmens: FI-000058

Hinweis zu Standorten ohne EMAS-Registrierung:

Der außereuropäische Standort UPM Blandin in den USA ist nicht EMAS-registriert. Die diesen Standort betreffenden Informationen sind weder geprüft noch verifiziert.

UPM

Wir liefern erneuerbare und verantwortungsvolle Lösungen sowie Innovationen für eine Zukunft ohne fossile Rohstoffe. Unser Konzern besteht aus sechs Geschäftsbereichen: UPM Biorefining, UPM Energy, UPM Raflatac, UPM Specialty Papers, UPM Communication Papers und UPM Plywood. Wir beschäftigen weltweit etwa 19.000 Mitarbeiter und unsere Umsatzerlöse liegen bei etwa 10,5 Mrd. Euro pro Jahr. Die Aktien von UPM werden an der Wertpapierbörse NASDAQ OMX Helsinki notiert.

www.upm.com

UPM **BIOFORE-BEYOND FOSSILS**

Inhalt

HINWEISE ZU DIESEM BERICHT.....	2	UMWELTMANAGEMENT.....	17	ANHÄNGE.....	38
UPM IN KÜRZE.....	4	ZELLSTOFF- UND PAPIERHERSTELLUNG	20	Umweltregeln	39
UPM Zellstoff- und Papierfabriken	6	Holzstoffherstellung	21	Glossar	43
Produkte.....	7	Zellstoffherstellung	22	Gültigkeitserklärung	45
UMWELTLEISTUNG	8	Herstellung von Altpapierstoff.....	23	Ansprechpartner	46
Umweltziele.....	9	Papierherstellung	23		
Entwicklung	10	Schematische Darstellung	24		
Umweltparameter	13	Prinzip der Abwasseraufbereitung	25		
GESELLSCHAFTLICHE VERANTWORTUNG	14	ROHSTOFFE, ENERGIE UND LOGISTIK	26		
Beschäftigung.....	15	Faserrohstoffe.....	27		
Gesundheitsschutz und Arbeitssicherheit	15	Pigmente und Hilfsstoffe	29		
Kaufkraft	15	Energie.....	30		
Steuereinnahmen	16	Logistik.....	31		
Zusammenarbeit mit den Gemeinden		UMWELTWIRKUNGEN.....	32		
im Umfeld unserer Standorte	16	Bewertung der Umweltaspekte.....	33		
Verantwortungsvolle Beschaffung	16	Luft.....	35		
		Wasser.....	36		
		Abfall	37		

UPM IN KÜRZE

UPM in Kürze	4
UPM Zellstoff- und Papierfabriken	6
Produkte.....	7

UPM liefert erneuerbare und verantwortungsvolle Lösungen sowie Innovationen für eine Zukunft ohne fossile Rohstoffe. Schon seit vielen Jahren berichtet das Unternehmen im Rahmen von EMAS (des EU-Gemeinschaftssystems für das freiwillige Umweltmanagement und die Umweltbetriebsprüfung) über die Umweltauswirkungen seiner Zellstoff- und Papierfabriken in Europa, China und Uruguay. Mittlerweile enthalten die Berichte auch detaillierte Angaben zu den lokalen gesellschaftlichen Auswirkungen.



UPM – The Biofore Company

Wir liefern erneuerbare und verantwortungsvolle Lösungen sowie Innovationen für eine Zukunft ohne fossile Rohstoffe. Unser Konzern besteht aus sechs Geschäftsbereichen: UPM Biorefining, UPM Energy, UPM Raflatac, UPM Specialty Papers, UPM Communication Papers und UPM Plywood. Wir beschäftigen weltweit etwa 19.000 Mitarbeiter und unsere Umsatzerlöse liegen bei etwa 10,5 Mrd. Euro pro Jahr.

Unternehmerisches Verantwortungsbewusstsein ist ein wichtiges Element all unserer Tätigkeiten. Wir sind davon überzeugt, dass wir daraus auch einen Wettbewerbsvorteil schöpfen. UPM setzt sich in hohem Maße für die kontinuierliche Verbesserung seiner ökonomischen, sozialen und ökologischen Leistungsbilanz ein.

Zellstoff

UPM verfügt über drei Zellstoffwerke in Finnland und eines in Uruguay. UPM Pulp beliefert die Märkte auf der ganzen Welt mit jährlich 3,7 Millionen Tonnen an nachhaltig hergestelltem Eukalyptus-, Birken- und Nadelholzzellstoff für eine Vielzahl von Anwendungsbereichen. Darüber produzieren die Zellstoffwerke holzbasierte erneuerbare Energie sowie Nebenprodukte und Reststoffe, die zur Herstellung innovativer Bioproducte genutzt werden.

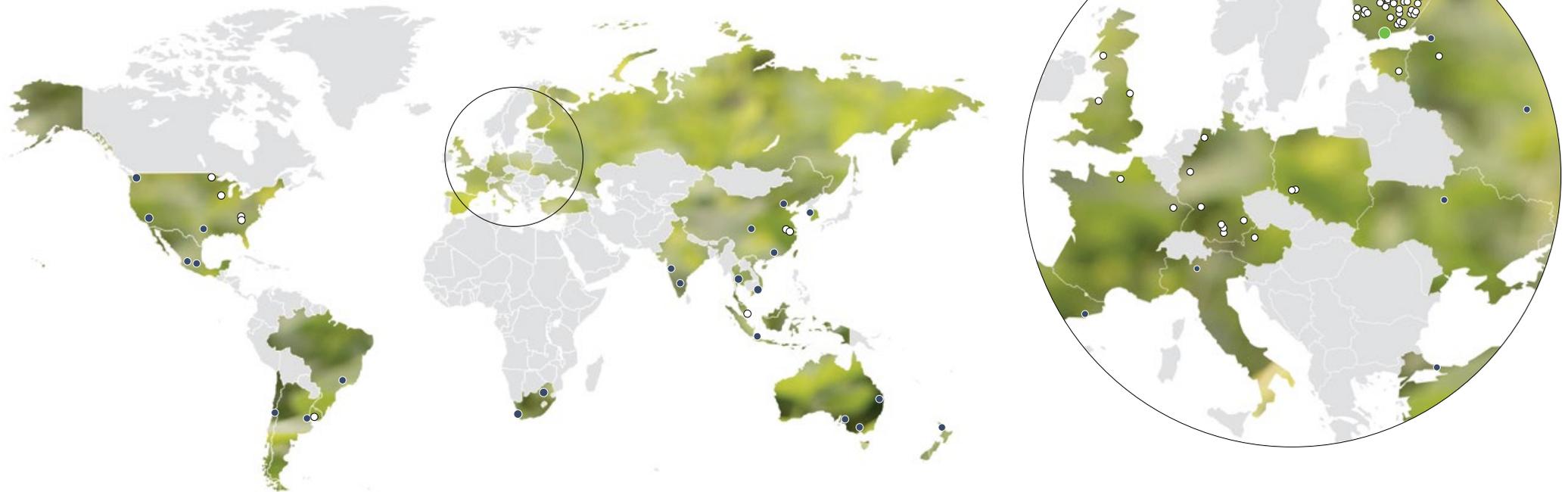
Zellstoff ist ein biologisch abbaubarer Rohstoff für zahlreiche Endanwendungen wie Verpackungsmaterial, verschiedene Papiersorten, Hygieneprodukte oder Textilien und für die Herstellung von Bindemitteln für Kosmetika, Pharmaprodukte, Lebensmitteln, Farben, usw.

Papier

UPM hat eine Spezialpapierfabrik in China und zwei Werke in Finnland, die zusammen über eine Kapazität von über 2 Millionen Tonnen verfügen. Der Geschäftsbereich UPM Specialty Papers produziert Etikettenmaterial, Trennpapier, Büro- und Feinpapier sowie Verpackungspapiere.

Der Geschäftsbereich UPM Communication Papers verfügt über 15 Produktionseinheiten in Europa und den USA mit einer gemeinsamen Kapazität von über 8,2 Millionen Tonnen. UPM Communication Papers produziert Magazin-, Zeitungs- und Feinpapiere für eine Vielzahl von Endanwendungen.

In den vergangenen Jahren war die Papiernachfrage wie erwartet weiter rückläufig. Unser Schwerpunkt lag auf betrieblicher Exzellenz zur Befriedigung der Kundennachfrage.



Profile der UPM Zellstoff- und Papierfabriken

	Umweltmanagement-system		Qualitätsmanagement-system	Arbeits-schutzmanagement-system	Energie-management-system	Lebensmittel-sicherheits-system	Papiermaschinen	Papier-sorten	Zellstoffsorten	Rohstoffverarbeitung vor Ort		Abwasser-kläranlage	Kraftwerk und/oder Kessel	Brennstoffe	
	ISO 14001	EMAS	ISO 9001	OHSAS 18001	ISO 50001 EES+ *	ISO 22000				Holzstoffherstellung	Deinking			erneuerbar	fossil
	Augsburg, DE	x	x	x	x	x				–	1			LWC	–
Blandin, US	x	–	x	x	–	–	1	LWC	–	x	–	kommunal	x	x	x
Caledonian, GB	x	x	x	x	–	–	1	LWC	–	x	–	kommunal	x	x	x
Changshu, CN	x	x	x	x	x	–	3	Feinpapier (WFU, WFC), Etiketten	–	–	–	eigene	x	x	x
Chapelle Darblay, FR	x	x	x	x	x	–	1	Zeitungsdruckpapier	–	–	x	eigene	x	x	x
Ettringen, DE	x	x	x	x	x	–	1	SC	–	x	x	eigene	x	–	x
Fray Bentos, UY	x	x	x	x	x	x	–	–	Eukalyptuszellstoff	–	–	eigene	x	x	x
Hürth, DE	x	x	x	x	x	–	1	Zeitungsdruckpapier	–	–	–	externe	externe	–	x
Jämsä River Mills, FI	x	x	x	x	x ²⁾	x ³⁾	6	SC, LWC, MFS, Zeitungsdruckpapier, Etiketten, Verpackungspapier	–	x	x	eigene	x	x	x
Kaukas, FI	x	x	x	x	x ²⁾	–	1	LWC	Nadel- und Birkenholzzellstoff	x	–	eigene	x	x	x
Kymi, FI	x	x	x	x	x ²⁾	–	2	Feinpapier (WFU, WFC), label	Nadel- und Birkenholzzellstoff	–	–	eigene	x	x	x
Nordland, DE	x	x	x	x	x	–	4	Feinpapier (WFU, WFC)	–	–	–	eigene	x	–	x
Pietarsaari, FI	x	x	x	x	x ²⁾	x	–	–	Nadel- und Birkenholzzellstoff	–	–	eigene	x	x	x
Plattling, DE	x	x	x	x	x	–	3	SC, LWC	–	x	x	eigene	externe	–	x
Rauma, FI	x	x	x	x	x ²⁾	–	3	LWC, SC	–	x	–	eigene	x	x	x
Schongau, DE	x	x	x	x	x	–	3	SC, Zeitungsdruckpapier, MFS	–	x	x	eigene	x	x	x
Shotton, GB	x	x	x	¹⁾	–	–	1	Zeitungsdruckpapier	–	–	x	eigene	x	x	x
Steyrermühl, AT	x	x	x	x	x	–	1	Zeitungsdruckpapier	–	x	x	eigene	x	x	x
Tervasaari, FI	x	x	x	x	x ²⁾	x	2	Etiketten	–	–	–	eigene	x	x	x

¹⁾ OHSAS-System eingeführt, aber nicht zertifiziert.

²⁾ Zertifizierung EES+

³⁾ Etikettenpapiere

* Finnische Behörden, die für Energieeinsparung zuständig sind, haben das Energie-Effizienz-System EES+ entwickelt. Bezüglich der Energie-Überprüfung sind die Anforderungen im Einklang mit dem Standard ISO 50001. EES+ wurde in die bestehenden Umweltmanagementsystem nach ISO 14001 integriert.

LWC: leichtgewichtiges, gestrichenes Papier
 SC: superkalandriertes Papier
 WFC/WFU: holzfrei gestrichen/holzfrei ungestrichen
 MFS: maschinenglattes Spezialpapier

Die Mitarbeiterzahlen und die Kapazitätsangaben finden Sie in den Supplements der einzelnen Werke unter www.upm.com/responsibility.

Alle Zertifikate sind im UPM Certificate Finder einsehbar (verfügbar unter www.upm.com/responsibility).

Sichere und recyclingfähige Produkte aus nachwachsenden Rohstoffen

Zur Herstellung seiner Zellstoff- und Papierprodukte verwendet UPM hauptsächlich den nachwachsenden Rohstoff Holz. Papier lässt sich leicht recyceln und wiederverwerten. UPM nutzt große Mengen Altpapier als Rohstoff.



Der bei der Papierherstellung verwendete Rohstoff richtet sich nach den an das jeweilige Endprodukt gestellten Anforderungen. Die Produktion der verschiedenen Papiersorten wird nach Möglichkeit entsprechend der Verfügbarkeit der Rohstoffe in der näheren Umgebung der Werke optimiert. Für die in Finnland hergestellten Sorten werden beispielsweise überwiegend Frischfasern verwendet, während in den mitteleuropäischen Werken viele Recyclingfasern verarbeitet werden.

Typische Einsatzbereiche von UPM Zellstoff- und Papierprodukten

PRODUKTGRUPPE	BEISPIELE FÜR EINSATZBEREICHE
Zellstoff	Haushalts- und Toilettenpapier, Servietten, Taschentücher, Konsumgüterverpackungen, Etiketten, grafische Papiere, Textilien und Bindemittel
Zeitschriftenpapiere	Zeitschriften, Werbematerial, Kataloge
Zeitungspapiere	Zeitungen, Zeitungsbeilagen, Supplements
Feinpapiere	Büropapier, Zeitschriften, Bücher, Werbematerial
Spezialpapiere	Oberflächen- und Trennpapiere für Selbstklebeetiketten, Umschlagpapiere

Produktsicherheit

Alle Zellstoffprodukte von UPM sind elementarchlorfrei (ECF) oder total chlorfrei (TCF) und alle Papiere von UPM werden aus elementarchlorfreien (ECF) oder total chlorfreien (TCF) Zellstoffen gefertigt.

Sie erfüllen zudem die Anforderungen der Europäischen Richtlinie für Verpackungen und Verpackungsabfälle 94/62/EC und ihrer ergänzenden Richtlinie 2001/12/EC.

Produktsicherheit ist in puncto Verantwortung das wichtigste Thema für die Kunden von UPM. Zur Unterstützung seiner Papierkunden veröffentlicht UPM jährlich ein Produktsicherheitsprofil. Dabei handelt es sich um ein Instrument, mit dem wir unseren Kunden alle relevanten Produktinformationen in gebündelter Form zur Verfügung stellen. Das Profil enthält grundlegende Informationen über Zusammensetzung und Zertifizierung des jeweiligen Produkts sowie über Vorschriften

zur Produktkonformität und etwaige weitere Maßnahmen zur Gewährleistung der Produktsicherheit.

Die UPM Restricted Chemical Substance List (UPM RSL/ Beschränkungsliste für chemische Substanzen) wurde 2018 aktualisiert. Die Liste, mit deren Implementierung 2014 begonnen wurde, umfasst rund 6.000 Substanzen, deren Einsatz entweder beschränkt oder verboten ist. Alle UPM Zellstoffwerke und die Werke von UPM Specialty Papers haben ein Managementsystem nach ISO 22000 eingerichtet, um die Lebensmittelsicherheit ihrer Produkte zu gewährleisten.

Umweltbezogene Produktdatenblätter

UPM veröffentlicht umweltbezogene Produktdatenblätter für Zellstoff und Papier. Die Daten werden in Form von Jahresdurchschnittswerten für eine Papiermaschine oder Zellstofffabrik angegeben.

Paper Profile ist ein von führenden Papierherstellern entwickeltes Umweltdatenblatt (www.paperprofile.com). Es schließt wesentliche Umweltaspekte im Zusammenhang mit der Zellstoff- und Papierherstellung ein, inklusive Produktzusammensetzung und Emissionen, Holzbeschaffung und Umweltmanagement. Paper Profiles stehen für alle UPM Papiermaschinen zur Verfügung.

Darüber hinaus berechnet UPM den CO₂-Fußabdruck seiner Zellstoff- und Papierprodukte. Die Angaben werden zusammen mit dem Paper Profile oder dem Zellstoff-Datenblatt zur Verfügung gestellt.

Umweltzeichen

Die Zellstoff- und Papierprodukte von UPM erfüllen die Kriterien der meisten international anerkannten Umweltzeichen. UPM bietet Kunden die Möglichkeit, aus mehreren verschiedenen Umweltzeichen auszuwählen. Die Kriterien für diese Zeichen können sich entweder auf einen bestimmten Teil der Lieferkette beziehen (z. B. die Forstzertifizierungslogos FSC® and PEFC™) oder mehrere Kriterien umfassen – von den Rohstoffen über den Herstellungsprozess bis zum Endprodukt (z. B. das EU-Umweltzeichen).

Aktuelle Informationen zu den verfügbaren Umweltzeichen finden Sie in den Supplements der einzelnen Werke. Alle Zertifikate sind im UPM Certificate Finder einsehbar (verfügbar unter www.upm.com/responsibility)

UMWELTLEISTUNG

Umweltziele.....	9
Entwicklung	10
Umweltparameter	13

Das gesamte Prozessabwasser wird vor der Einleitung in die natürlichen Gewässer in mechanischen und biologischen Kläranlagen gereinigt.



Umweltziele geben die Richtung vor

Die UPM Biofore Strategie bildet für uns die Richtschnur bei der Erreichung unserer Verantwortungsziele bis 2030 und für unseren Beitrag zu den UN-Zielen für nachhaltige Entwicklung (UN Sustainable Development Goals, SDG).

Als Leitfaden für unsere Verantwortungsaktivitäten haben wir eine Reihe von Schwerpunktbereichen für die Unternehmensverantwortung mit Zielen und Leistungskennzahlen festgelegt. Diese werden jährlich auf Grundlage einer Wesentlichkeitsanalyse überprüft. Darüber hinaus haben wir untersucht, für welche der SDG die negativen Auswirkungen unserer Geschäftstätigkeiten am größten sind und für welche wir einen relevanten positiven Beitrag leisten können. Die für UPM relevantesten SDG stimmen überein mit unseren Schwerpunktbereichen für die Unternehmensverantwortung.

Im Bereich der ökologischen Verantwortung liegt der Schwerpunkt auf nachhaltigen Produkten, dem Klima,

der Nutzung von Wäldern und Gewässern und der Abfallverringerung.

Die nachstehende Tabelle gibt Auskunft über die ökologischen Kernbereiche und Leistungskennzahlen von UPM sowie über die aktuelle ökologische Leistungsbilanz des Konzerns hinsichtlich der entsprechenden Ziele.

Die jährlichen Zielsetzungen für die Zellstoff- und Papierfabriken von UPM werden in den Supplements der Werke veröffentlicht. Die langfristigen Ziele von UPM spiegeln sich in den spezifischen Zielen der einzelnen Werke auf lokaler Ebene wider. Zudem konzentrieren sich die Werksziele auf die jeweils speziellen lokalen Entwicklungsbereiche.

VERANTWORTUNGSBEREICH, UMWELTZIELE UND ZIELERREICHUNG 2018 ¹⁾		
Produktverantwortung Berücksichtigung des gesamten Lebenszyklus	<ul style="list-style-type: none"> Umweltmanagementsysteme zu 100 % im Einsatz (fortlaufend) Umweltbezogene Produktdatenblätter für alle Produkte (fortlaufend) ²⁾ Alle infrage kommenden Produkte geeignet für Umweltzeichennutzung bis 2030. 	<ul style="list-style-type: none"> 100 % der Produktionsstandorte verfügen über ein zertifiziertes Umweltmanagementsystem. Für alle relevanten UPM Produkte sind Umweltdeklarationen verfügbar. 85 % (85 %) der Produkte von UPM geeignet für Nutzung eines Umweltzeichens.
Abfall Förderung von Ressourceneffizienz und Kreislaufwirtschaft: vermeiden, recyceln, verwerten	<ul style="list-style-type: none"> Keine Entsorgung von Produktionsabfällen auf Deponien und keine Verbrennung ohne Energierückgewinnung bis 2030. 	<ul style="list-style-type: none"> 90 % (89 %) aller Abfälle aus Produktionsprozessen von UPM wurden recycelt oder verwertet. Die Gesamtmenge der Deponieabfälle ist im Vergleich zu 2017 um 2 % zurückgegangen.
Klima Entwicklung von Klimalösungen und Förderung der Klimaneutralität	<ul style="list-style-type: none"> Reduzierung der fossilen CO₂-Emissionen aus eigener Energieerzeugung und Fremdstrom (Scope 1 und 2) um 30 % bis 2030. Maximierung des wirtschaftlichen Nutzens von klimaneutraler Energie bzw. Zertifikaten (fortlaufend) Verbesserung der Energieeffizienz um 1 % jährlich (fortlaufend) 70 %iger Anteil von nachwachsenden Brennstoffen (fortlaufend) Reduzierung der zur Versauerung beitragenden Rauchgase (NO_x/SO₂) um 20 % bis 2030 ³⁾. 	<ul style="list-style-type: none"> Fossile CO₂-Emissionen um 4 % reduziert gegenüber 2017. Ohne den Verkauf von Treibhausgas-Zertifikaten für von UPM selbst genutzter Energie wären die CO₂-Emissionen (Scope 1 und 2) um 7 % gesunken. ⁴⁾ UPM hat Treibhausgas-Zertifikate entsprechend einer Menge von 1,1 Millionen Tonnen CO₂ verkauft. Das Energieeffizienz-Ziel wurde nicht erreicht. Ein Stand von 70 % (69 %) als Anteil von nachwachsenden Brennstoffen wurde erreicht. 29 %ige Reduzierung für das durchschnittliche Produkt von UPM seit 2018.
Wasser Verantwortungsvolle Nutzung von Wasserressourcen	<ul style="list-style-type: none"> Abwasserbelastung (CSB) soll bis 2030 um 40 % reduziert werden ³⁾ Abwassermenge soll bis 2030 um 30 % verringert werden ³⁾ 100 % der bei der Abwasserbehandlung verwendeten Nährstoffe sollen bis 2030 aus recycelten Ressourcen stammen ³⁾ 	<ul style="list-style-type: none"> 29 %ige Reduzierung der Abwasserbelastung für das durchschnittliche Produkt von UPM seit 2008 14 %ige Reduzierung der Abwassermenge für das durchschnittliche Produkt von UPM seit 2008 22 % (17 %) der Nährstoffe stammen aus recycelten Ressourcen.
Wälder und Biodiversität Sicherstellung einer nachhaltigen Landnutzung und Erhaltung der Wälder	<ul style="list-style-type: none"> 100 % Abdeckung durch Chain-of-Custody-Systeme (fortlaufend) 100 % zertifizierte Fasern bis 2030. Positiver Beitrag zur Biodiversität (fortlaufend): Implementierung des Biodiversitätsprogramms und Entwicklung eines Monitoringsystems ⁵⁾ 	<ul style="list-style-type: none"> 100 % Abdeckung erreicht. 81 % (85 %) des von UPM eingesetzten Holzes wurde aus zertifizierten Wäldern bezogen. Ziel wurde in 2018 eingeführt.

¹⁾ Umweltziele: ausgehend vom Stand 2008

²⁾ Umfasst die Bereiche Papier, Holz, Sperrholz, Zellstoff und Etiketten

³⁾ Zielvorgaben für Zellstoff- und Papierherstellung

⁴⁾ Forstmanagement-Zertifizierung

⁵⁾ Zielvorgabe für UPM-eigene Wälder in Finnland

⁶⁾ Emissionen 2017 für Scope 2 wurden wegen nicht berücksichtigter verkaufter Zertifikate korrigiert

Entwicklung – Zellstoff

Unsere jährliche Produktionskapazität von 3,7 Millionen Zellstoff stellen wir in Finnland und Uruguay her. Im Mai 2018 hat UPM seine jüngste gezielte Wachstumsinvestition zur Verbesserung der Effizienz und Wettbewerbsfähigkeit des Zellstoffwerks UPM Kaukas in Finnland abgeschlossen. Die jährliche Produktionskapazität des Werks steigt dadurch um 30.000 Tonnen auf nun 770.000 Tonnen. Im Jahr 2018 untersuchte UPM weiter die Möglichkeiten für den Bau eines neuen Zellstoffwerks von Weltklasse in der Nähe der Stadt Paso de los Toros in Zentraluruguay. Das geplante Werk hätte eine jährliche Produktionskapazität von rund 2 Millionen Tonnen Eukalyptus-Marktzellstoff.

Faserquellen

Im Jahr 2018 wurden 86 % der Holzressourcen für die Zellstoffherstellung aus FSC®- und/oder PEFC™-zertifizierten Wäldern gewonnen, der Rest stammt aus kontrollierten Quellen.

Energie

Die Zellstoffwerke von UPM sind beim Energieverbrauch nicht nur autark, sondern liefern zudem überschüssige Wärme und Strom für die integrierten Papierfabriken oder für Dritte. Der Anteil an erneuerbarer Energie lag mit 93 % weiterhin auf einem guten Niveau. Fossile Brennstoffe werden hauptsächlich im Anfahrbetrieb benötigt.

Luft

Im Lauf der vergangenen Jahre sind die Luftemissionen auf einem konstanten Stand geblieben. 2018 kam es jedoch zu einem leichten Anstieg der Luftemissionen.

Wasser

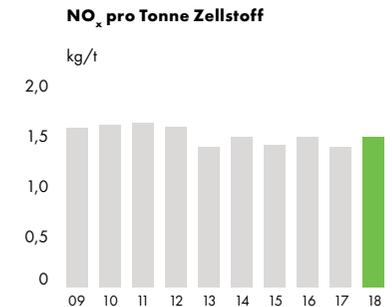
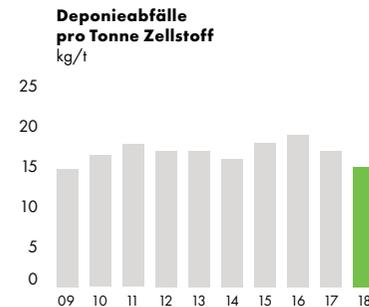
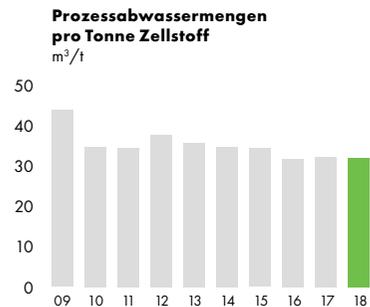
Die Abwassermenge pro Tonne Zellstoff wurde in den vergangenen 10 Jahren um 27 % und auch 2018 wieder leicht reduziert. Parameter für die Abwasserbelastung wie CSB und

AOX sind in den letzten zehn Jahren ebenfalls deutlich um 39 % bzw. 57 % gesunken. Auch 2018 sind sie leicht zurückgegangen.

Abfall

Die Gesamtabfallmenge pro Tonne Zellstoff sank von 44 kg auf 43 kg. Die Recyclingquote für Abfall stieg von 62 % im Jahr 2017 auf 63 % in 2018. Grünlaugenrückstände sind einer der anspruchsvollsten Nebenströme der Zellstoffherstellung bei UPM. Seit einigen Jahrzehnten wurden Anstrengungen unternommen, um eine kosteneffiziente und nachhaltige Alternative zur Deponieentsorgung zu finden. Derzeit wird eine neue Produktinnovation zusammen mit Partnern getestet, und die ersten Ergebnisse waren vielversprechend. Ein möglicher Durchbruch würde die Abfallmenge von Zellstoffwerken in Finnland in naher Zukunft erheblich verringern.

Weitere Informationen finden Sie auf www.upmpulp.com



Entwicklung – Papier

2018 gab es drei gezielte neue Wachstumsinvestitionen. Bei UPM Jämsänkoski in Finnland wurde ein Kalandar umgebaut, wodurch eine zusätzliche Kapazität von 40.000 Tonnen entstand.

Bei UPM Nordland in Deutschland wurde mit dem Umbau der Papiermaschine PM 2 für die Trennpapierproduktion (zusätzliche Kapazität: 110.000 Tonnen/Jahr) begonnen und bei UPM Changshu in China investieren wir in die Erweiterung der Trennpapierproduktion auf der Papiermaschine PM 3 (zusätzliche Kapazität: 40.000 Tonnen/Jahr). Diese beiden Investitionen werden 2019 bzw. 2020 abgeschlossen.

Darüber hinaus wurde im Dezember die neue Kleinformatlinie bei UPM Changshu in China fertiggestellt, wodurch unsere Kapazitäten zur Deckung der steigenden Nachfrage im Asien-Pazifik-Raum steigern.

Fasern

2018 betrug der Gesamtanteil an recycelten Fasern bei der Papierherstellung 29 %. Im Jahr 2018 stammten 89 % der Fasern für die Papierherstellung aus FSC®- und/oder PEFC™-zertifizierten Wäldern, der Rest aus kontrollierten Quellen.

Wasser

In den vergangenen 10 Jahren konnte die CSB-Belastung pro Tonne Papier um 9 % und das Prozessabwasservolumen pro Tonne Papier um 10 % gesenkt werden. Aufgrund der bereits niedrigen Werte bei Abwasservolumen und CSB-Belastung werden Verbesserungen beim Volumen pro Tonne Produkt zu einer immer größeren Herausforderung. Trotzdem wurde gegenüber 2017 eine leichte Verbesserung beim Abwasservolumen erzielt, während CSB und TSS (total suspended solids, Feststofffracht) konstant blieben.

Luft

2018 gab es einen leichten Anstieg bei den NO_x- und SO₂-Emissionen pro Tonne Papier im Vergleich zu 2017. Im Jahr 2018 sanken die Emissionen von fossilem CO₂ pro Tonne Papier auf 288 kg im Vergleich zu 301 kg im Jahr 2017 aufgrund eines erhöhten Anteils an Biomasse basierten Brennstoffen.

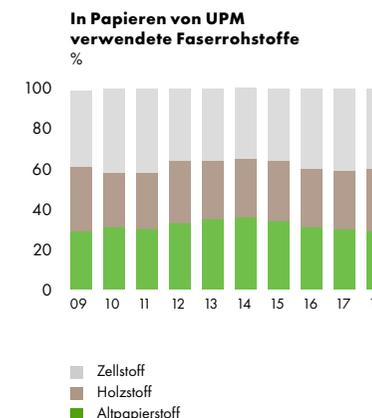
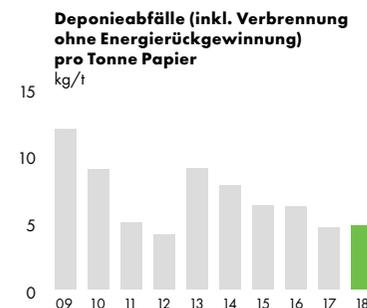
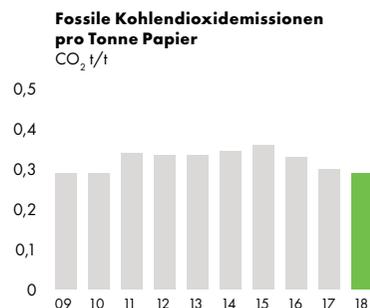
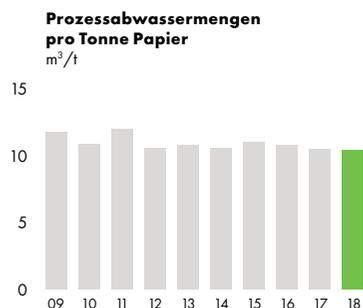
Energie

Im Vergleich zu 2017 blieb der Stromverbrauch pro Tonne Papier relativ konstant, er hat jedoch aufgrund der kontinuierlichen Verbesserungen der Energieeffizienz in den letzten 10 Jahren um 4 % abgenommen.

Abfall

In den vergangenen 10 Jahren nahm die Menge an Deponieabfällen pro Tonne Papier um 46 % ab, stieg 2018 jedoch gegenüber 2017 um 4 % an. Von 2012 bis 2013 nahm die Menge der Deponieabfälle deutlich zu. Grund hierfür ist der Wegfall früherer Möglichkeiten zur Wiederverwertung der Asche am Standort UPM Shotton. Seit 2014 wurden neue Recycling-Verfahren eingeführt und es wird weiterhin nach neuen Recycling-Optionen gesucht. Asche fällt als Abfallprodukt bei der Energieerzeugung an und stellt den größten Abfallanteil in den Papierwerken von UPM dar. Insgesamt konnten in den Papierfabriken von UPM im Jahr 2018 über 90 % der Abfälle recycelt oder wiederverwertet.

Weitere Informationen finden Sie auf www.upmpaper.com



Entwicklung – Gemeinsame Themen für Zellstoff und Papier

Bewertung von und Anforderungen an Lieferanten

UPM fordert von Lieferanten und als Vermittler auftretenden Dritten wie Vertretern, Beratern und Joint Venture-Partnern, dass sie die Prinzipien des UPM Verhaltenskodex anwenden und die Kriterien für soziale Verantwortung und Umweltschutz erfüllen. Diese Anforderungen sind im UPM Verhaltenskodex für Lieferanten und Drittparteien definiert und die Lieferanten müssen sich anhand dieser Anforderungen qualifizieren.

Die UPM Risikobewertung für Lieferanten deckt Risiken ab, die mit finanziellen, qualitätsbezogenen, ökologischen, gesellschaftlichen, wirtschaftlichen und lieferbedingten Risiken zusammenhängen. Die Risikobewertung von Lieferanten im Hinblick auf Menschenrechte wurde kontinuierlich erweitert. Auf der Basis dieser Risikobewertungen wählt UPM Lieferanten aus, deren Leistung dann genauer überprüft wird. UPM nutzt Mittel wie jährliche Umfragen, gemeinsame Entwicklungspläne und auch Lieferantenaudits, die auf der Grundlage von bekannten Risiken oder Lücken in der Leistung des Lieferanten durchgeführt werden.

„Clean Run“

Die „Clean Run“-Kampagne zielt darauf ab, die Umweltauswirkungen aller Tätigkeiten bei UPM zu verringern und unsere Umwelleistung und unser Umweltbewusstsein sowie das Risikomanagement zu verbessern.

Die Kampagne läuft in den Zellstoff- und Papierfabriken seit 2011 und dient dazu, umweltrelevante Tätigkeiten in den Werken proaktiv zu managen. In allen Zellstoff- und Papierfabriken gibt es eine systematische Berichterstattung und Nachverfolgung von umweltrelevanten Abweichungen sowie auch eine Berichterstattung über umweltrelevante Beobachtungen. Es gibt unternehmensweite Richtlinien für die Berichterstattung gemäß fünf festgelegten Kategorien. Diese Kategorien reichen von 1 (unbedeutend) zu 5 (gravierend). Zusammen mit der verbesserten Weitergabe von Informationen haben „Clean

Run“-Audits dazu beigetragen, Verbesserungsbedarf und damit verbundene Best Practices zu identifizieren. Infolge der zahlreichen ergriffenen Maßnahmen entwickelt sich das „Clean Run“-Denken zu einem selbstverständlichen Bestandteil des Tagesgeschäfts.

Im Jahr 2018 ereigneten sich in den UPM Zellstoff- und Papierfabriken keine schwerwiegenden Umweltvorfälle. Es kam jedoch vorübergehend zu 26 (2017: 33, 2016: 33) geringfügigen Grenzwertüberschreitungen. Diese wurden sofort den zuständigen Behörden gemeldet und es wurden Korrekturmaßnahmen ergriffen, um eine Wiederholung auszuschließen.

Beste verfügbare Techniken (BVT)

Das europäische IPPC Bureau stellt branchenspezifische Referenzdokumente zusammen. Das Dokument für die Zellstoff- und Papierindustrie wurde aktualisiert und die darin enthaltenen Schlussfolgerungen im September 2014 von der EU-Kommission veröffentlicht. Die BVT-Schlussfolgerungen sind verbindliche Referenzdokumente für Zulassungsbedingungen von Anlagen, die von der EU-Richtlinie für Industrieemissionen betroffen sind. Die Umsetzung muss innerhalb von vier Jahren erfolgen. UPM führt jährlich in seinen Produktionsanlagen Benchmarkings mit den BVT-Werten als Referenzwert durch.

Umweltparameter 2018

UPM PAPIERFABRIKEN

Produktion	Bereich: Alle UPM Papierfabriken 9 060 000 t		Bereich: EMAS-zertifizierte Werke 8 840 000 t	
	Gesamtmenge pro Jahr	Indikator pro Tonne Papier	Gesamtmenge pro Jahr	Indikator pro Tonne Papier
Energieeffizienz				
Stromverbrauch	11.900 GWh	1.300 kWh/t	11.400 GWh	1.300 kWh/t
Dampfverbrauch	10.800 GWh	1.200 kWh/t	10.300 GWh	1.200 kWh/t
Eigene Energieerzeugung	37 % erneuerbare Energie		37 % erneuerbare Energie	
Zugekaufte Energie	20 % erneuerbare Energie		19 % erneuerbare Energie	
Materialeffizienz				
Zellstoff	2.490.000 t	280 kg/t	2.450.000 t	280 kg/t
Holzstoff	1.950.000 t	220 kg/t	1.840.000 t	210 kg/t
Altpapierstoff	1.850.000 t	200 kg/t	1.850.000 t	210 kg/t
Mineralien	2.150.000 t	240 kg/t	2.090.000 t	240 kg/t
Bindemittel	257.000 t	28 kg/t	248.000 t	28 kg/t
Wasser				
Wasserzulauf	222.000.000 m ³	25 m ³ /t	199.000.000 m ³	23 m ³ /t
Prozessabwasser	96.600.000 m ³	11 m ³ /t	90.700.000 m ³	10 m ³ /t
CSB	27.400 t	3 kg/t	26.600 t	3 kg/t
TSS	2.700 t	0,3 kg/t	2.700 t	0,3 kg/t
Nebenprodukte ¹⁾				
Asche	117.000 t	13 kg/t	117.000 t	13 kg/t
Holzabfälle	62.300 t	7 kg/t	62.300 t	7 kg/t
Sonstiges	3.900 t	0,4 kg/t	3.900 t	0,4 kg/t
Abfall, nicht gefährlich ¹⁾	553.000 t	61 kg/t	536.000 t	61 kg/t
Recycling, energetische				
Verwertung, Kompostierung				
Asche ²⁾	241.000 t	27 kg/t	241.000 t	27 kg/t
Sludges	200.000 t	22 kg/t	200.000 t	23 kg/t
Sonstiges	60.300 t	7 kg/t	57.600 t	7 kg/t
Temporäre Lagerung				
Asche	8.700 t	1 kg/t	8.700 t	1 kg/t
Sonstiges	20 t	0 kg/t	20 t	0 kg/t
Deponie, Verbrennung ohne				
Energierückgewinnung				
Asche ²⁾	17.000 t	2 kg/t	16.400 t	2 kg/t
Schlamm und Pulper-Rejekte	22.700 t	3 kg/t	9.800 t	1 kg/t
Sonstiges	4.000 t	0,4 kg/t	3.400 t	0,4 kg/t
Verwertungsquote	91 %		93 %	
Gefährlicher Abfall	2.800 t	0,3 kg/t	2.700 t	0,3 kg/t
Emissionen				
CO ₂ fossil	2.630.000 t	300 kg/t	2.525.000 t	300 kg/t
NO _x als NO ₂	3.800 t	0,4 kg/t	3.400 t	0,4 kg/t
SO ₂	740 t	0,1 kg/t	670 t	0,1 kg/t
Staub	69 t	0,01 kg/t	58 t	0,01 kg/t

¹⁾ Angabe als Trockengewicht

²⁾ Einschließlich der Asche, die in Großbritannien als gefährlicher Abfall eingestuft ist

³⁾ Hauptsächlich verwendete Chemikalien: Sauerstoffgas, Natriumhydroxid, Natriumchlorit oder -chlorat, Schwefelsäure, Kalkstein, Wasserstoffperoxid

UPM ZELLSTOFFFABRIKEN

Produktion	Bereich: alle UPM Zellstofffabriken 3.510.000 t	
	Gesamtmenge pro Jahr	Indikatoren pro Tonne Zellstoff
Energieeffizienz		
Stromverbrauch	2.300 GWh	650 kWh/t
Dampfverbrauch	10.700 GWh	3.100 kWh/t
Eigene Energieerzeugung	93 % erneuerbare Energie	
Zugekaufte Energie	94 % der Energie wird selbst erzeugt	
Materialeffizienz		
Holz	16.000.000 m ³	5 m ³ /t
Prozesschemikalien ³⁾	409.000 t	120 kg/t
Wasser		
Wasserzulauf	220.000.000 m ³	63 m ³ /t
Prozessabwasser	113.000.000 m ³	32 m ³ /t
CSB	35.100 t	10 kg/t
TSS	1.300 t	0,4 kg/t
AOX	250 t	0,07 kg/t
Nebenprodukte ¹⁾		
Grünlaugenrückstände	3.100 t	1 kg/t
Kalk	2.800 t	1 kg/t
Abfall, nicht gefährlich ¹⁾	150.000 t	43 kg/t
Recycling, energetische		
Verwertung, Kompostierung		
Schlamm	94.900 t	27 kg/t
Rinde und Holzabfall	15.400 t	4 kg/t
Sonstiges	65.800 t	19 kg/t
Temporäre Lagerung		
Rinde und Holzabfall	13.700 t	4 kg/t
Kalk	1.900 t	1 kg/t
Bauschutt	1.300 t	0,4 kg/t
Sonstiges	260 t	0,1 kg/t
Deponie		
Grünlaugenrückstände	300 t	0,1 kg/t
Schlamm	110 t	0,3 kg/t
Kalk	52.800 t	15 kg/t
Sonstiges	36.600 t	10 kg/t
Verwertungsquote	7.000 t	2 kg/t
Gefährlicher Abfall	6.300 t	2 kg/t
Emissionen		
CO ₂ fossil	2.900 t	1 kg/t
NO _x als NO ₂	363 %	
SO ₂	2.900 t	1 kg/t
Staub	2.900 t	1 kg/t
TRS	770 t	0,2 kg/t
CO ₂ fossil	323.000 t	92 kg/t
NO _x als NO ₂	5.200 t	2 kg/t
SO ₂	240 t	0,1 kg/t
Staub	740 t	0,2 kg/t
TRS	86 t	0,02 kg/t

GESELLSCHAFTLICHE VERANTWORTUNG

Beschäftigung.....	15
Gesundheitsschutz und Arbeitssicherheit.....	15
Kaufkraft	15
Steuereinnahmen	16
Zusammenarbeit mit den Gemeinden im Umfeld unserer Standorte	16
Verantwortungsvolle Beschaffung.....	16

Beschäftigte der Papierfabrik Changshu in China engagieren sich ehrenamtlich in Jugendprojekten zur Förderung von Umweltbewusstsein und sozialem Wohlergehen. Wang Feng hält an örtlichen Schulen regelmäßig Vorträge über eine klimaneutrale Lebensweise und Energiesparen.



UPM leistet einen Beitrag zur gesellschaftlichen Entwicklung

UPM legt Wert auf eine transparente Berichterstattung zu ökologischen, sozialen und wirtschaftlichen Aspekten der Unternehmensverantwortung. 2017 haben wir in unsere EMAS-Umweltbilanzen neben der Berichterstattung über unsere Umwelleistung auch lokal relevante gesellschaftliche Auswirkungen aufgenommen. Die gesellschaftlichen Auswirkungen umfassen sowohl soziale als auch wirtschaftliche Aspekte. Alle Fabriken berichten in ihren werkspezifischen Erklärungen über ihre wichtigsten gesellschaftlichen Auswirkungen. Viele Themen betreffen alle Werke gleichermaßen. So können die Umwelterklärungen der Werke z. B. Informationen zu den Themen Beschäftigung, Gesundheitsschutz und Arbeitssicherheit, Steuereinnahmen und Kaufkraft, verantwortungsvolle Beschaffung und Zusammenarbeit mit den umliegenden Gemeinden enthalten.

Beschäftigung

In den nach EMAS zertifizierten Werken waren 2018 rund 10.000 Mitarbeiter beschäftigt. Darüber hinaus entstehen durch den Einsatz von Rohstoffen und Dienstleistungen maßgebliche Beschäftigungseffekte. Wir haben die indirekten Auswirkungen der finnischen UPM-Werke auf die Beschäftigung mit einem vom Forschungsinstitut der finnischen Wirtschaft entwickelten mathematischen Berechnungsmodells ermittelt. Das Modell basiert auf Input-Output-Statistiken von Statistics Finland. Diese Statistiken zeigen, wie Unternehmen aus unterschiedlichen Branchen Güter und Dienstleistungen von einander kaufen. Die sechs UPM-Werke in Finnland haben 2018 in der Region rund 3.920 direkte und rund 3.860 indirekte Arbeitsplätze geschaffen.

Gesundheitsschutz und Arbeitssicherheit

Ziel von UPM ist es, branchenführend in puncto Gesundheitsschutz und Arbeitssicherheit zu sein. Wir fordern sowohl von unseren eigenen Mitarbeitern als auch von Geschäftspartnern und deren Mitarbeitern, dass sie sichere Arbeitspraktiken anwenden und die von uns festgelegten Regelungen und Normen befolgen.

Im Jahr 2018 lag die Häufigkeit der unfallbedingten Arbeitsunfälle auf Konzernebene (LTAF, Anzahl der Arbeitsunfälle, die zu Fehlzeiten führen pro Million Arbeitsstunden) bei 2,7 (2017: 3,3). Die Häufigkeit der meldepflichtigen Verletzungen (TRIF) verbesserte sich auf 6,9 (8,2). TRIF umfasst LTA, Fälle von

veränderten Aufgaben sowie Unfälle, die eine medizinische Behandlung erfordern. Ähnlich positiv entwickelte sich die Sicherheit von Vertragspartnern. Die Unfallhäufigkeit von UPM-Vertragspartnern lag 2018 bei 2,9 (LTAF) bzw. 6,6 (TRIF). Die werkspezifischen Arbeitssicherheitszahlen sind in den Werkserklärungen angegeben. Wir arbeiten eng mit Mitarbeitern und externen Arbeitsschutzorganisationen zusammen, um das Wohlbefinden unserer Beschäftigten zu fördern. Wir möchten die kontinuierliche Verbesserung der Gesundheit, Lebensqualität und Leistungsfähigkeit unserer Mitarbeiter unterstützen. Unser vierteljährliches Gesundheitsthema befasst sich mit Themen wie Wachsamkeit und Aufmerksamkeit am Arbeitsplatz, geistige und körperliche Erholung oder Vermeidung von Unfällen zuhause und in der Freizeit. Je nach den örtlichen Erfordernissen wurden an verschiedenen UPM Standorten und Geschäftsbereichen Initiativen für Gesundheit und Wohlergehen ins Leben gerufen, deren Ergebnisse sehr positiv waren.

Kaufkraft

Mit Hilfe des bereits erwähnten Modells des Instituts der finnischen Wirtschaft wurden auch die Auswirkungen der Werke in Finnland auf die Kaufkraft berechnet. Auswirkungen auf die Kaufkraft entstehen sowohl durch die Mitarbeiter des Werks als auch durch Mitarbeiter die, üblicherweise in anderen Branchen, entlang der Wertschöpfungskette des jeweiligen Werks tätig sind. Es ist der private Konsum von direkt und indirekt Beschäftigten

Die betrieblichen Tätigkeiten haben nicht nur auf Konzern- oder Landesebene wirtschaftliche Auswirkungen, sondern auch für die örtlichen Gemeinden.



durch ihr Nettoeinkommen. Die Auswirkung der sechs Werke in Finnland auf die Kaufkraft belief sich 2018 an den Werksstandorten auf rund 180 Millionen Euro und landesweit auf rund 340 Millionen Euro.

Steuereinnahmen

Die durch unsere Geschäftstätigkeit generierten Steuereinnahmen sind ein wesentlicher Aspekt unserer gesellschaftlichen Auswirkungen, da das von den Werken generierte Steueraufkommen die Vitalität des örtlichen Umfelds stärkt und öffentliche Leistungen unterstützt. UPM entrichtet Körperschaftsteuer in den Ländern, wo Wertschöpfung generiert und Gewinn erwirtschaftet werden. Aufgrund seiner Unternehmens- und Betriebsstruktur kommt UPM seinen Berichterstattungs- und Körperschaftssteuerpflichtungen hauptsächlich in den Ländern nach, wo das Unternehmen Produktionsstätten betreibt und Innovationen entwickelt. Im Jahr 2018 entrichtete UPM Körperschaftsteuer und Grundsteuer in Höhe von rund 283 Millionen Euro (2017: 251 Millionen Euro). Neben dem Unternehmensgewinn unterliegen auch die verschiedenen Produktions-In- und Outputs einer Besteuerung. Die Steuern werden entweder von UPM (z. B. Energiesteuer und Grundsteuer) oder den Mitarbeitern von UPM (z. B. Mehrwertsteuer, Lohnsteuer und Sozialversicherungsbeiträge) bezahlt. Die Steuern werden im Einklang mit den örtlich geltenden Steuergesetzen und -vorschriften des jeweiligen Landes bezahlt.

Auch das regionale Umfeld der Standorte profitiert in vielerlei Hinsicht von den betrieblichen Tätigkeiten des Unternehmens. Der kommunale Anteil an der von UPM entrichteten Körperschafts- und Grundsteuer kommt der örtlichen Wirtschaft zugute. Die von den UPM-Mitarbeitern bezahlten Steuern und Sozialversicherungsbeiträge haben ebenfalls maßgebliche Auswirkungen. Zahlen zum lokalen Steueraufkommen sind in den EMAS-Erklärungen der Werke in Frankreich, China, Österreich, Uruguay und Finnland enthalten. Die 10 Werke in diesen Ländern generierten (die oben erwähnten

Kommunalsteuern mit eingerechnet) Steuereinnahmen in Höhe von insgesamt rund 220 Millionen Euro. Die sechs Werke in Deutschland haben unter Berücksichtigung von Lohnsteuer, Sozialversicherungsbeiträgen, Gewerbesteuer und Grundsteuer insgesamt Steuereinnahmen von rund 120 Millionen Euro generiert. Die Werke in Großbritannien und Deutschland haben in ihren EMAS-Erklärungen für 2018 keine werks-spezifischen Daten zum Steueraufkommen veröffentlicht.

Zusammenarbeit mit den Gemeinden im Umfeld unserer Standorte

Wir wollen die Vitalität der Gemeinden im Umfeld unserer Standorte sowohl durch aktive Zusammenarbeit und einen offenen Dialog mit den örtlichen Interessengruppen unterstützen als auch zum Beispiel durch Sponsoringmaßnahmen und freiwilliges Engagement von Mitarbeitern im Rahmen unseres Biofore Share and Care Programms fördern. Die vier Schwerpunkte des Share and Care Programms von UPM sind: Lesen und Lernen, Engagement in der Umgebung unserer Standorte, verantwortungsvolle Wassernutzung und Förderung von Bio-Innovationen. Die Werke arbeiten mit den örtlichen Gemeinden zusammen, indem sie zum Beispiel Bildungseinrichtungen und Vereine unterstützen oder Themen von gemeinsamem Interesse mit den Stakeholdern vor Ort beraten und abstimmen. Einzelheiten zu den gesellschaftlichen Aktivitäten der Werke enthalten die werkspezifischen EMAS-Erklärungen.

Verantwortungsvolle Beschaffung

UPM verpflichtet sich entlang der gesamten Lieferkette zu verantwortungsvollen Beschaffungspraktiken. Wir arbeiten eng mit unseren Lieferanten zusammen, um sicherzustellen, dass sie unsere Anforderungen kennen und befolgen. UPM verlangt von seinen Lieferanten, dass sie den UPM Verhaltenskodex für Lieferanten und Drittparteien befolgen, der Mindestanforderungen im Hinblick auf Umweltwirkungen, Menschenrechte, Arbeitsnormen, Gesundheitsschutz und Arbeitssicherheit, Produktsicherheit und Korruption und

Bestechung festlegt. Ziel von UPM ist, dass bis 2030 100 % unserer Ausgaben für Rohstoffe und 80 % der Gesamtausgaben gemäß dem UPM Verhaltenskodex für Lieferanten und Drittparteien qualifiziert sind. 2018 entsprachen 94 % der Rohstoffausgaben von UPM und 83 % der Gesamtausgaben dieser Qualifizierung.

UMWELT- MANAGEMENT

Umweltmanagement..... 17

Beschäftigte von UPM Forestal Oriental
in der Baumschule in Paysandú in
Uruguay. Die moderne Baumschule ist
auf *Eucalyptus dunii* spezialisiert.



Kontinuierliche Verbesserungen im Umweltmanagement

Das Umweltmanagement bei UPM beruht auf der UPM Biofore Strategie, unserem Verhaltenskodex ¹⁾ und unseren Umweltregeln ²⁾.

Integrierte Managementsysteme

Praktische Werkzeuge für das Umweltmanagement sind die zertifizierten Umweltmanagementsysteme der Werke. Sie beinhalten das Prinzip der ständigen Verbesserung und schreiben vor, dass Ziele definiert werden müssen, deren Umsetzung ständig zu überprüfen ist. Alle Werke arbeiten mit integrierten Managementsystemen. Alle Werke sind gemäß der ISO-Norm 14001 (Umweltmanagementsysteme) zertifiziert. Außerdem sind Qualitätsmanagement, Gesundheits- und Sicherheitsaspekte sowie Energie in den Managementsystemen der Werke integriert, und in vielen Fabriken sind diese Systeme nach ISO 9001, OHSAS 18001, ISO 50001 oder (in Finnland) Energy Efficiency System+ zertifiziert. Alle UPM Zellstofffabriken sowie die Werke des Geschäftsbereichs UPM Specialty Papers in Finnland haben darüber hinaus ein Managementsystem zur Lebensmittelsicherheit gemäß ISO 22000. Das Chain-of-Custody-System zur Überwachung der Holzherkunft ist ebenfalls Bestandteil der integrierten Managementsysteme der Werke.

Alle für Qualität, Umwelt oder Arbeitsschutz relevanten Zuständigkeiten, Verantwortlichkeiten und Abläufe sind im Managementhandbuch und den dazugehörigen Verfahrens- und Arbeitsanweisungen der einzelnen Werke dokumentiert. Interne Audits und Managementreviews werden in den Werken gemäß den Anforderungen der Normen durchgeführt. Die bestehenden Alarm- und Gefahrenabwehrpläne, die Umsetzung der einschlägigen rechtlichen und gesetzlichen Anforderungen sowie die Überprüfungen der relevanten Messgeräte sind fest in die Managementsysteme der Werke integriert.

Organisation

Die einzelnen Werke haben selbst sicherzustellen, dass sowohl extern festgelegte Standards eingehalten als auch interne Ziele erfüllt werden. Die Umweltberater bzw. Managementbeauftragten der Werke sind in ihrer Funktion als Experten für die praktische Abwicklung, Weiterentwicklung und Koordination von Umweltangelegenheiten sowie für die Berichterstattung zuständig. Der Vice President, UPM Responsibility, ist für die konzernweiten Umweltfragen verantwortlich.

Für alle Mitarbeiter des Unternehmens stellen Umweltfragen einen selbstverständlichen Teil des Tagesgeschäfts dar. Da Umweltkompetenz von wesentlicher Bedeutung ist, werden regelmäßig entsprechende Schulungen, z. B. zum Umgang mit Chemikalien und zu den Themen Arbeitssicherheit und Risikomanagement, oder allgemeine Einweisungen für neue Mitarbeiter organisiert.

Indirekte Umweltwirkungen, die z. B. bei der Rohstoffbeschaffung und durch Transporte entstehen, werden ebenfalls berücksichtigt. Dazu arbeiten die Werke mit den globalen Funktionen zusammen, die im Konzern für diese Fragen zuständig sind.

¹⁾ Weitere Informationen unter www.upm.com/responsibility.

²⁾ Weitere Informationen auf Seite 39.

Guillermo Ponte von der UPM Zellstofffabrik Fray Bentos bei einer der regelmäßigen Feuerwehrrübungen mit seinem Team.



Kontinuierlicher Verbesserungsprozess

Einen Grundpfeiler des Umweltmanagements bildet die ständige Überprüfung der mit dem Betrieb von UPM verbundenen Umweltwirkungen. Umweltwirkungen dienen als Ausgangsbasis für die jährliche Zielsetzung und für die Entwicklung detaillierter Umweltprogramme mit Maßnahmen, Zeitplänen und Verantwortlichkeiten. Die Umsetzung der Ziele wird regelmäßig überprüft.

Zusätzlich zu den von den einzelnen Werken festgelegten standortspezifischen Zielen definiert der Konzern gemeinsame langfristige Ziele, die für alle Standorte gelten. Dazu zählen beispielsweise die Erhöhung des Anteils an Holz aus zertifizierten Wäldern, die Reduzierung des Wasserverbrauchs und die Erhöhung der Wiederverwertungsquote für Abfälle (siehe Seite 9).

Management von Umweltrisiken

An allen Werken werden gezielte Vorkehrungen getroffen, um möglichen Umweltgefahren vorzubeugen. Der Betrieb wurde auf mögliche Umweltrisiken untersucht. Die wichtigsten Risiken in den Zellstoff- und Papierfabriken gehen von Prozessstörungen sowie vom Transport, der Lagerung und dem Umgang mit Chemikalien aus. An den Standorten sind die Ergebnisse der Einschätzung der Umweltrisiken dokumentiert. Bei Prozessänderungen werden die Daten aktualisiert. Um Umweltrisiken zu minimieren, schulen

die Werke ihre Mitarbeiter sorgfältig und nehmen nötigenfalls Prozessänderungen und Investitionen vor.

Bei Unfällen oder Notfällen treffen die Werke Vorkehrungen zum Verhindern oder Abmildern von Umweltschäden. Die meisten Fabriken verfügen über eine eigene Werkfeuerwehr, die so ausgebildet ist, dass sie auch bei Chemikaliunfällen eingreifen kann.

Die Kläranlagen der Werke sind für den Fall von Prozessstörungen und Chemieunfällen mit einem Rückhaltebecken ausgestattet. Das Wasser in diesem Becken kann kontrolliert einer Reinigung zugeführt werden, ohne dass der Betrieb der Kläranlage gefährdet wird.

Umweltkommunikation

In Übereinstimmung mit den Grundwerten des Unternehmens informiert UPM alle Stakeholder offen und aktiv über Umweltbelange. Ziel ist es, Mitarbeiter, Anwohner und sonstige Interessengruppen schnell und genau mit Informationen zu versorgen. Für Notfälle wurden spezielle Anweisungen formuliert.

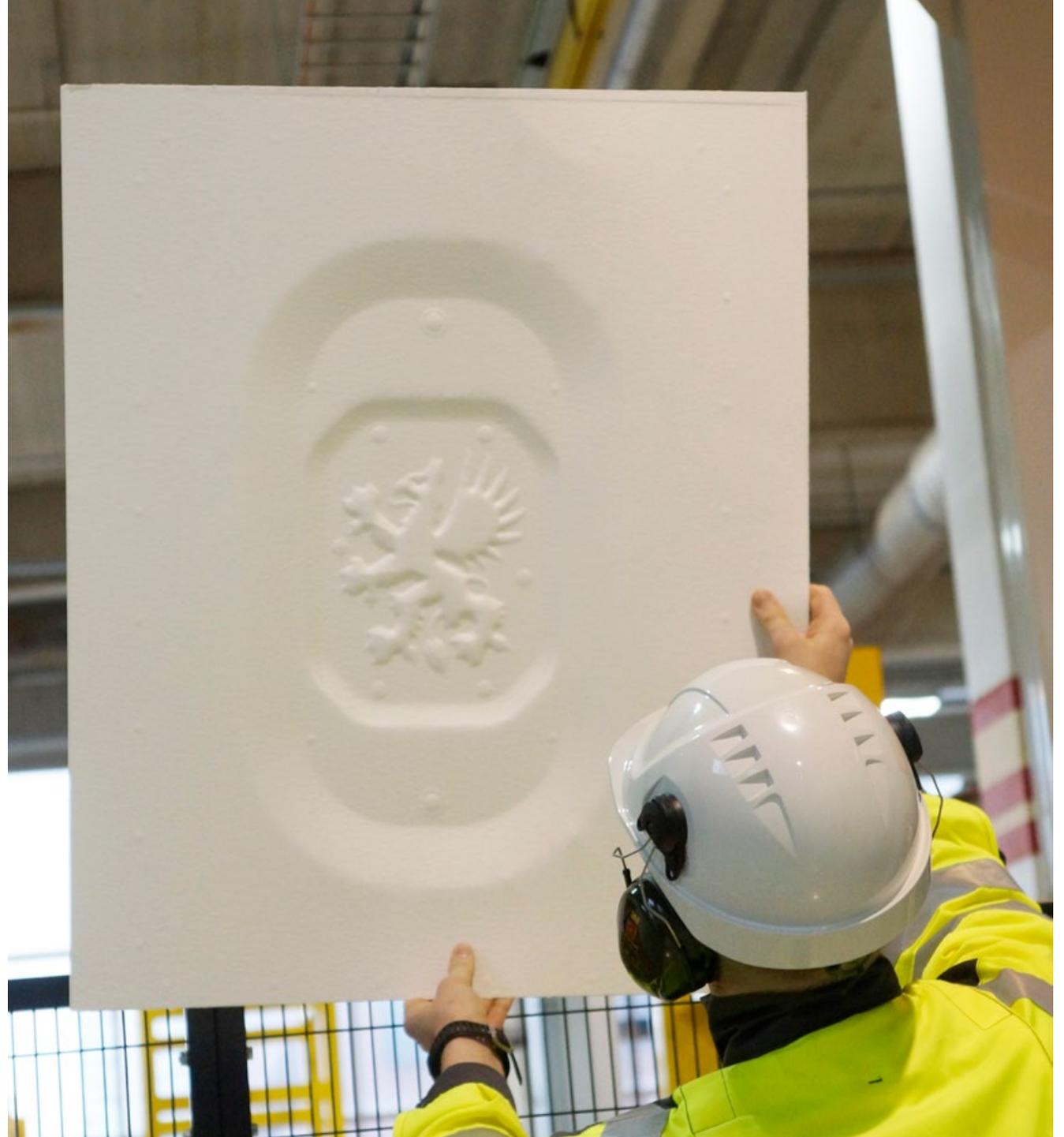
In allen Einheiten von UPM wird regelmäßig das richtige Verhalten im Brandfall geübt. Das Bild zeigt Gerardo Cardozo (links), Patricia Aboal und Julio Sanchez von der Zellstofffabrik UPM Fray Bentos in Uruguay bei einer Feuerwehübung.



ZELLSTOFF- UND PAPIERHERSTELLUNG

Holzstoffherstellung	21
Zellstoffherstellung	22
Herstellung von Altpapierstoff	23
Papierherstellung	23
Schematische Darstellung	24
Prinzip der Abwasseraufbereitung	25

Der 120 Jahre alte Greif von UPM ist das älteste Firmenlogo in Finnland. Der Greif ist auch auf der obersten Platte eines jeden Zellstoffballens abgebildet, der die UPM Zellstofffabrik Kymi verlässt. Hier überprüft Jyri Kylmä, General Manager, UPM Kymi, die Deckplatte und das Logo.



Von der Holzfaser zu Zellstoff und Papier

Als Rohstoffe für die Papierherstellung dienen Holzstoff und Zellstoff aus frischen Holzfasern sowie Altpapierstoff. Zusätzlich zu den Faserrohstoffen wird für den Herstellungsprozess Wasser benötigt. Für einige Papiersorten sind außerdem mineralische Füllstoffe, Streichpigmente, und Bindemittel erforderlich. Zur Rohstoffaufbereitung sowie zur Verbesserung der Verarbeitungseigenschaften auf der Papiermaschine und der Qualität der Endprodukte werden verschiedene Prozesschemikalien eingesetzt.

Die folgenden Beschreibungen und Prozessablaufschemas zeigen die wesentlichen Stationen der Stoffaufbereitung und Papierherstellung.

HOLZSTOFFHERSTELLUNG

Entrindung

Der Holzstoff wird aus frischem Fichten-Rundholz hergestellt. Die Stämme werden durch eine Entrindungstrommel geführt. Die entfernte Rinde wird in einem Rindenkessel zur Erzeugung von Strom und Wärmeenergie verbrannt oder anderweitig verwertet. Neben Rundholz können auch Hackschnitzel, die in Sägewerken als Nebenprodukt anfallen, genutzt werden.

Holzstoffherstellung

Die Holzfasern werden durch mechanischen Druck voneinander getrennt.

Reibung verwandelt mechanische Kraft in Wärmeenergie, die das Lignin, das als Kittsubstanz zwischen den Holzfasern wirkt, erweicht und so den Faserverbund zerlegt.

Bei der Herstellung von Refiner-Holzstoff wird Rundholz zu Hackschnitzeln verarbeitet bzw. werden Hackschnitzel aus Sägewerken eingesetzt. Die Hackschnitzel werden dann mithilfe von Mahlscheiben (sog. Refinern) zerkleinert. Beim thermomechanischen Prozess (TMP) werden mechanischer Druck und Wärmeenergie eingesetzt, um die Trennung der Fasern zu beschleunigen. Ein Teil der dabei entstehenden Wärmeenergie wird zurückgewonnen und zum Trocknen der Papierbahnen eingesetzt.

Bei der Herstellung von Holzschliff wird Rundholz gegen einen rotierenden Mahlstein gepresst. Die Schleifwirkung kann durch den Einsatz von Druck und Wärmeenergie noch verstärkt werden.

Da der fertige Holzstoff noch Lignin enthält, ist die Ausbeute bei der mechanischen Zerkleinerung doppelt so hoch wie bei der Zellstoffherstellung. Allerdings benötigt der mechanische Aufschluss viel Strom.

Bleichen

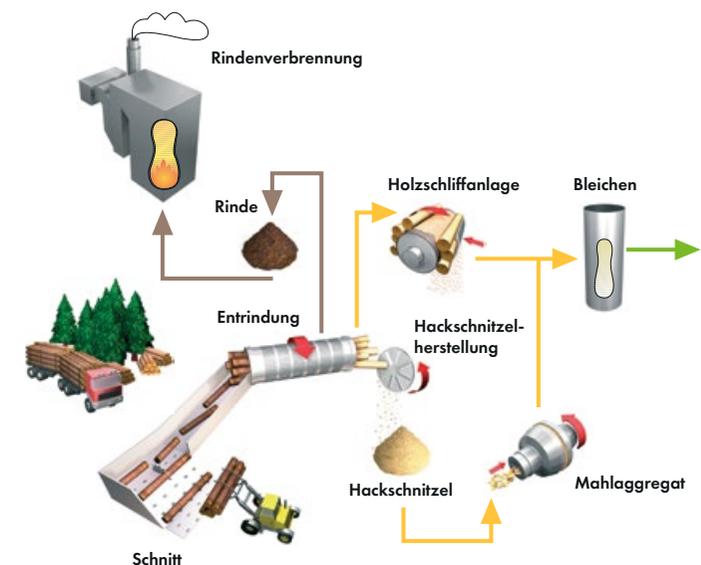
Als Bleichmittel für Holzstoff werden Wasserstoffperoxid und Natrium-dithionit eingesetzt. Chemische Hilfsstoffe dienen als Säureregulatoren und stellen sicher, dass die Bleichmittel die gewünschte Wirkung erzielen.

Holzstoff und seine Eigenschaften

Holzstoff wird aufgrund seiner wirtschaftlichen Vorteile und optischen Eigenschaften zur Herstellung von Druckpapieren eingesetzt. Er ist für Papiersorten geeignet, die nicht zur Archivierung bestimmt sind, da das im Holzstoff noch enthaltene Lignin unter dem Einfluss von UV-Strahlen vergilbt.



Kiefer, Fichte, Birke und Eukalyptus sind die Rohstoffe für unseren Sulfatzellstoff. Dafür wird das Holz entrindet und zu Hackschnitzeln verarbeitet. Auf dem Foto sind die Lager für Kiefern-, Fichten- und Birkenhacksel im Zellstoffwerk UPM Kymi in Finnland zu sehen.



ZELLSTOFFHERSTELLUNG

Aus verschiedenen Holzarten hergestellte Zellstoffe besitzen unterschiedliche Eigenschaften. Langfaserige Zellstoffe aus Weichholz verleihen dem Papier Festigkeit und verbessern seine Verarbeitungseigenschaften. Kurzfasrige Zellstoffe aus Hartholz sorgen für eine bessere Bedruckbarkeit. Gebleichter Zellstoff bewahrt seine Eigenschaften und seine Weiße, auch wenn das Papier lange aufbewahrt oder archiviert wird.

Entrindung

Zur Herstellung von Sulfatzellstoff wird Kiefern-, Fichten-, Birken- und Eukalyptusholz eingesetzt. Der Herstellungsprozess beginnt mit der Entrindung der Stämme in der Entrindungsstrommel. Die entfernte Rinde wird in einem Rindenkessel energetisch verwertet.

Hackschnitzelherstellung

Das entrindete Holz wird zu Hackschnitzeln verarbeitet und sortiert. Darüber hinaus werden Hackschnitzel aus Decken und Stöcken eingesetzt, die als Nebenprodukt in Sägewerken anfallen.

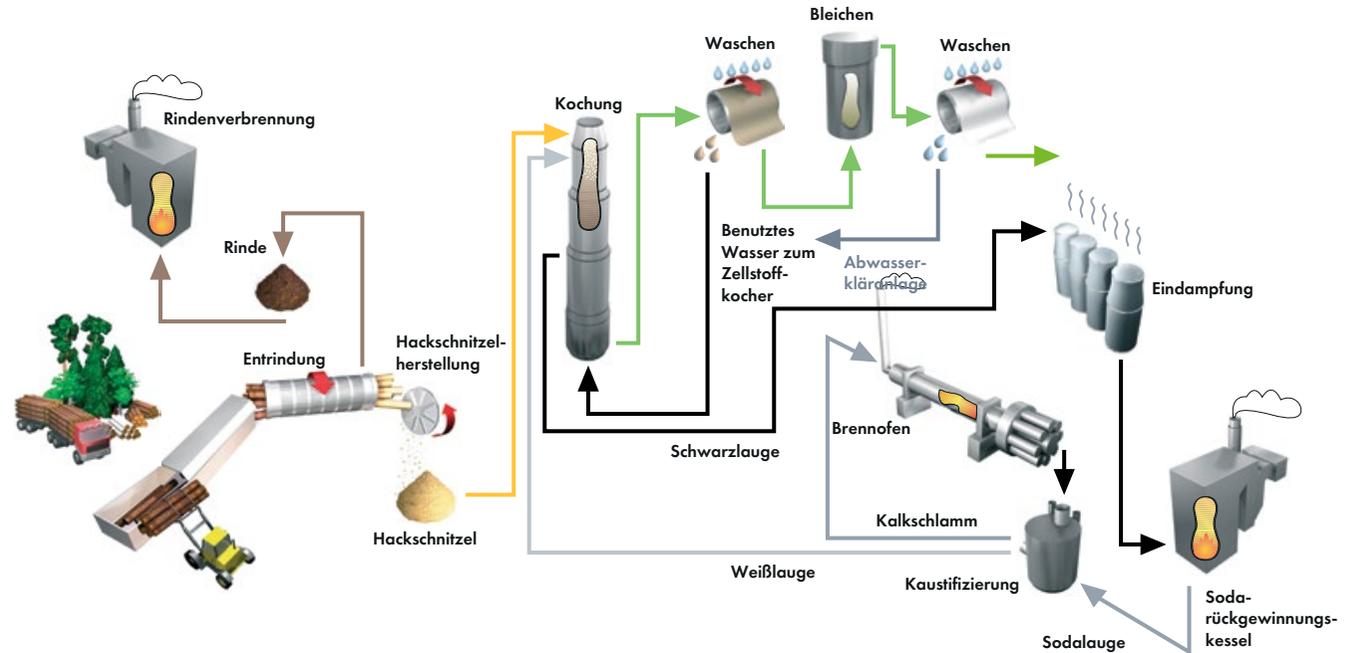
Kochung

Bei der Zellstoffherstellung werden die Holzfasern voneinander getrennt, indem das als Kittsubstanz wirkende Lignin durch Chemikalieneinsatz und Wärmeenergie herausgelöst wird.

Beim Sulfatverfahren werden die Hackschnitzel in einer Natriumhydroxid und Natriumsulfat enthaltenden Lauge gekocht. Diese Lauge wird auch als Weißblauge bezeichnet. Während des Kochvorgangs löst sich etwa die Hälfte des Holzrohstoffes in der Kochlauge auf. Aus diesem Grund ist die Faserausbeute nur halb so hoch wie bei der Holzstoffherstellung.

Waschen

Der gekochte Zellstoff wird mit heißem Wasser gewaschen. Das Wasser wird nach Gebrauch zum Zellstoffkocher zurückgeleitet und wieder als Waschwasser eingesetzt. Das Waschwasser verlässt den Kocher in Form von verdünnter Schwarzlauge, die aus dem Holz herausgelöste Substanzen und Kochchemikalien enthält, und wird zur Eindampfanlage geleitet.



Bleichen

Nach dem Kochen ist der Sulfatzellstoff braun. Er wird dann in einem mehrstufigen Verfahren gebleicht. Als Bleichchemikalien setzt UPM Sauerstoff, Wasserstoffperoxid, Chlordioxid und Ozon ein. Das Waschwasser aus den Bleichstufen wird nach der Sauerstoffstufe zur Kläranlage geleitet.

Eindampfung

In der Eindampfanlage wird der Schwarzlauge in mehreren Verfahrensschritten das Wasser entzogen, sodass hochkonzentrierte Schwarzlauge mit nur etwa einem Fünftel Wasser entsteht.

Sodarückgewinnungskessel

Im Sodarückgewinnungskessel wird die Schwarzlauge verbrannt, um Wärmeenergie und Strom zu erzeugen. Eine Zellstofffabrik erzeugt mehr Energie, als sie selbst benötigt, und kann so auch die Papierfabrik mit Energie versorgen. Die Kochchemikalien werden im Sodarückgewinnungskessel in Form von Sodaaugelauge zurückgewonnen.

Kaustifizierung

In der Kaustifizierungsanlage wird das in der Sodaaugelauge enthaltene Natriumkarbonat mittels Branntkalk zu Natriumhydroxid und damit wieder zu Weißblauge verarbeitet. Aus dem Branntkalk entsteht durch die Kaustifizierung Kalziumkarbonat bzw. Kalkschlamm.

Brennofen

Der Kalkschlamm wird von der Weißblauge getrennt, gewaschen und anschließend im Brennofen gebrannt.

HERSTELLUNG VON ALTPAPIERSTOFF

Stoffauflösung

Die Herstellung von Altpapierstoff beginnt mit der Auflösung des Altpapiers in der Auflösetrommel. Hier wird das Altpapier zu einem wasserhaltigen Papierbrei zerfasert. Kunststoff- und Metallteile sowie andere im Altpapier enthaltene Fremdstoffe werden dabei durch Sortierung entfernt. Diese Rückstände werden so weit wie möglich einer Verwertung zugeführt. Wenn gebrauchte Wellpappe für die Herstellung von Spezialpapier verwendet wird, sind keine weiteren Verfahrensschritte notwendig. Wenn aus grafischem Altpapier neues Grafikpapier produziert wird, sind die folgenden Verfahrensschritte zur Herstellung eines sog. deinkten Altpapierstoffs erforderlich.

Flotation

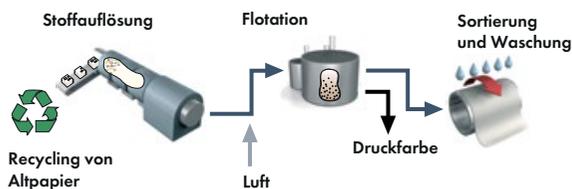
Bei der Flotation wird Seife eingesetzt und Luft in das Faser-Wasser-Gemisch eingeblasen, um die Druckfarben zu entfernen. Die hydrophoben Druckfarbenpartikel lagern sich an den aufsteigenden Luftbläschen an, und der an der Oberfläche entstehende Schaum wird entfernt.

Sortierung und Waschung

Nach der Flotation werden mittels Sortierung noch verbliebene Verunreinigungen aus dem Altpapierstoff entfernt. Abschließend wird der Altpapierstoff gewaschen.

Deinkingrückstände

Rund 70 bis 80 Prozent der eingesetzten Altpapiermenge können nach der Aufbereitung wieder zur Papierherstellung genutzt werden. Die Verluste sind vor allem sog. Faserreststoffe (zu kurze und brüchige Papierfasern, Pigmente und abgelöste Druckfarbe). Die Faserreststoffe werden getrocknet und in den werkseigenen Kraftwerken zur Erzeugung von Strom und Wärmeenergie genutzt oder in anderen Anwendungen eingesetzt.



PAPIERHERSTELLUNG

Papierstoff

Fasern (Holzstoff, Zellstoff und/oder Altpapierstoff), Füllstoffe und Additive werden zu einer Suspension vermischt, die zu mehr als 99 Prozent aus Wasser besteht.

Siebpartie

Die Suspension wird auf das Sieb gespritzt. Dieses besteht aus einem Kunststoffgewebe, durch das das Wasser abgesaugt wird. In der Siebpartie wird ein Feststoffgehalt von ca. 20 Prozent erreicht.

Pressenpartie

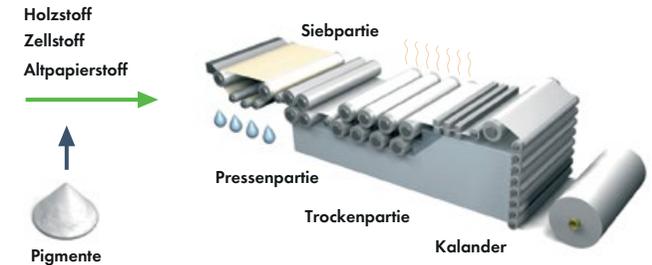
Die feuchte Papierbahn wird zwischen Filzen und Rollen gepresst. Der Feststoffgehalt beträgt nun etwa 45 Prozent.

Trockenpartie

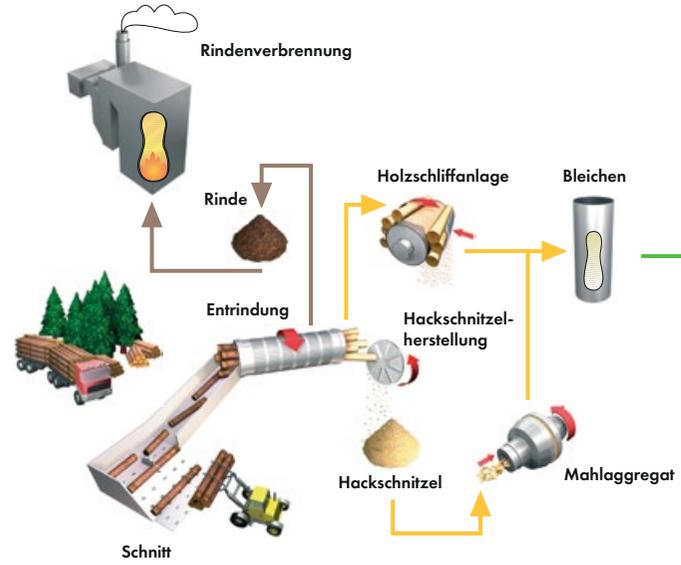
Bei der abschließenden Trocknung wird die Papierbahn über beheizte Trockenzylinder geführt. Durch Verdampfung wird ein Feststoffgehalt von 90 bis 95 Prozent erzielt. Die zur Trocknung eingesetzte Wärmeenergie wird zurückgewonnen, und der überschüssige Wasserdampf wird an die Luft abgegeben. Die Schwaden aus den Entlüftern einer Papierfabrik bestehen aus diesem Wasserdampf.

Streichen, Satinieren und Ausrüsten

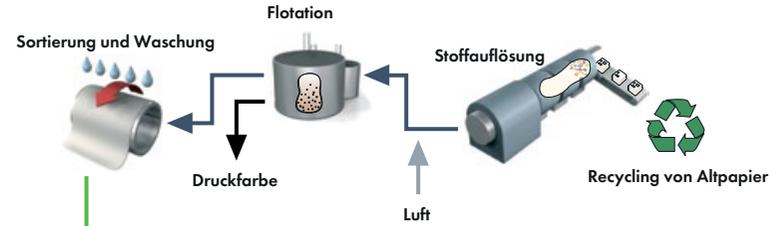
Die Qualität und Eigenschaften von Papier können durch Satinage auf einem Kalandar oder durch Streichen noch weiter verbessert werden. Im Kalandar wird das Papier einmal oder mehrfach durch eine Reihe von Walzen geführt und die Oberfläche dadurch geglättet. Papier kann zudem einfach oder mehrfach gestrichen werden. Beim Strich wird Streichfarbe auf die Papierbahn aufgetragen und das Papier anschließend getrocknet. In der Ausrüstung wird die Papierrolle in kleinere Rollen, die besser zur Weiterverarbeitung geeignet sind, geschnitten bzw. zu Bögen verarbeitet und anschließend verpackt.



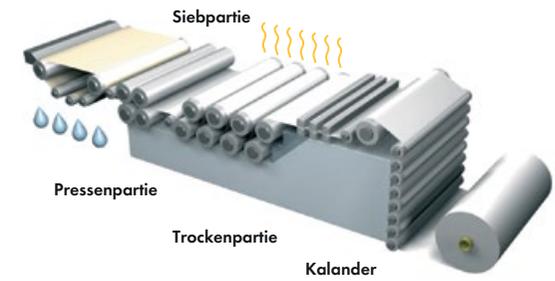
Holzstoffherstellung



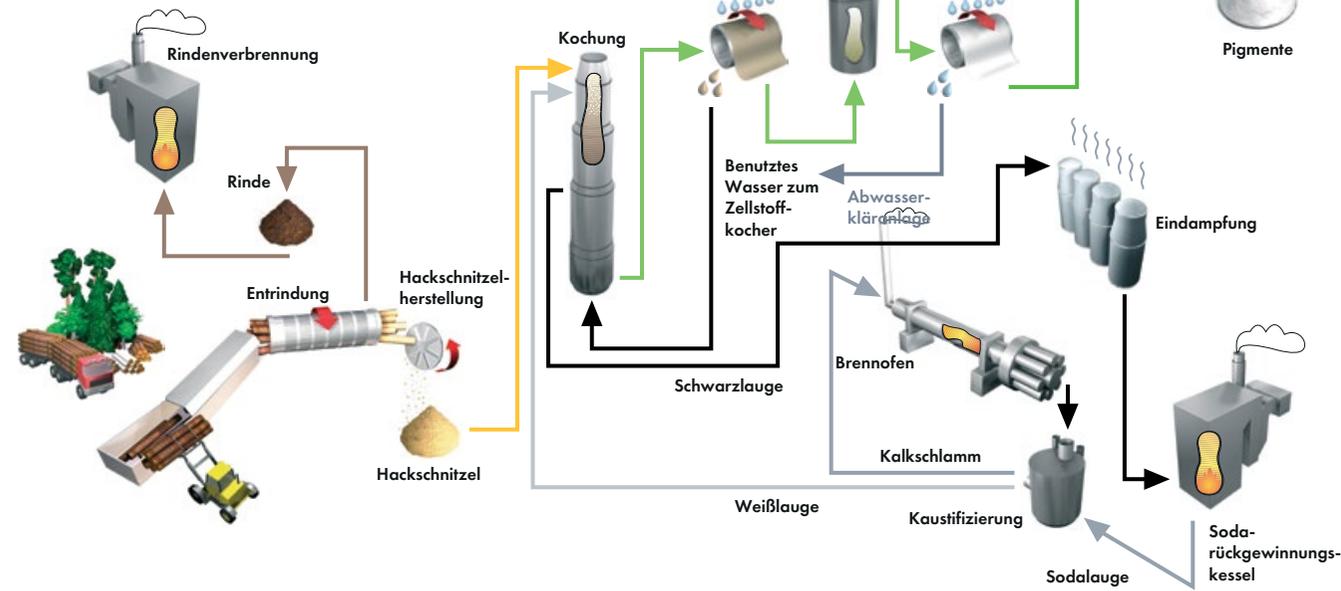
Herstellung von Altpapierstoff



Papierherstellung



Zellstoffherstellung



PRINZIP DER ABWASSERAUFBEREITUNG IN EINER BELEBTSCHLAMMANLAGE

Ankommendes Abwasser

Die im Abwasser von Zellstoff- und Papierfabriken enthaltenen Stoffe stammen hauptsächlich aus dem Holz (z. B. Lignin, Stärke, Alkohol und Nährstoffe). Daneben enthält das Abwasser verschiedene Prozesschemikalien und Hilfsstoffe (z. B. Streichpigmente, Füllstoffe und Bindemittel). Ein Teil der Stoffe liegt in Form fester Partikel vor, während andere Stoffe im kolloidalen oder verdünnten Zustand vorliegen. Im Vergleich zu kommunalen Abwässern enthält das Abwasser der Fabriken nur geringe Mengen an Nährstoffen (Stickstoff und Phosphor).

Vorreinigung

Bei der Vorreinigung setzen sich feste Partikel auf dem Boden des Beckens ab und werden dort entfernt. In dieser Phase nimmt der Anteil an festen Partikeln im Abwasser um 60 bis 95 % ab.

Nährstoffe

Damit die Mikroben im Belebungsbecken ihre Aufgabe erfüllen können, benötigen sie Nährstoffe, vor allem Stickstoff (N) und Phosphor (P). Aus diesem Grund wird dem Wasser Harnstoff und Phosphorsäure zugesetzt.

Neutralisierung

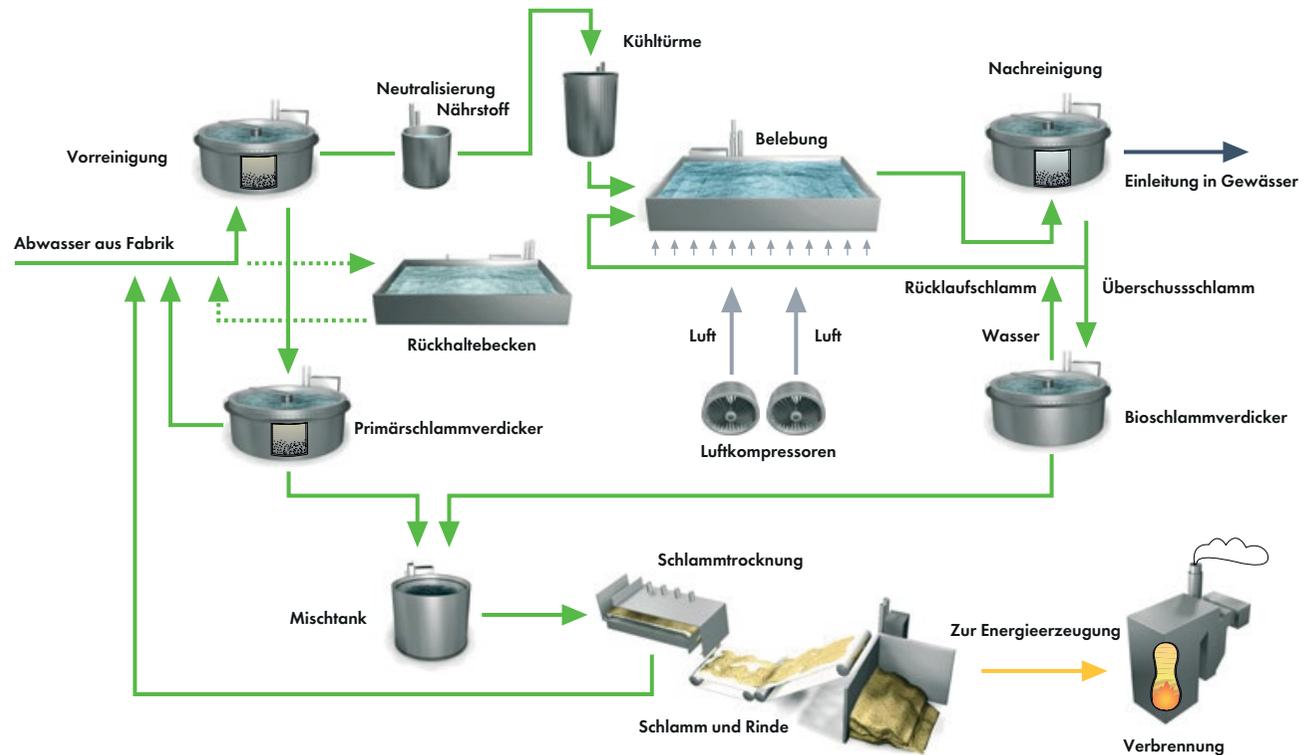
Das Abwasser wird neutralisiert, bevor es in das Belebungsbecken gelangt. Zu diesem Zweck wird das Wasser auf einen pH-Wert von 6 bis 8 gebracht, indem nach Bedarf Kalziumoxid, Schwefelsäure oder Natriumhydroxid hinzugegeben werden.

Kühlung

Die Mikroben im Belebungsbecken fühlen sich in einem Temperaturbereich zwischen 35 und 37 °C am wohlsten. Ist das Wasser wärmer, muss es gekühlt werden.

Belebung

Im Belebungsbecken einer biologischen Kläranlage ernähren sich natürliche Mikroben und Einzeller vom organischen Material, das im Abwasser gelöst ist. Dadurch nimmt die



Biomasse zu. Für diesen Prozess wird Sauerstoff benötigt. Dieser wird mit Kompressoren in das Belebungsbecken gepumpt.

Nachreinigung

Bei der Nachreinigung setzt sich der Bioschlamm am Boden des Beckens ab. Der Großteil dieses Schlammes wird erneut dem Belebungsbecken zugeführt. Der Überschussschlamm wird in den Bioschlammverdicker gepumpt, und das geklärte Wasser wird in die Gewässer abgeleitet.

Überschussschlamm

Der Überschussschlamm wird im Schlammverdicker verdickt und von dort in die Schlamm-trocknungspressen gepumpt. Das Wasser aus dem Schlammverdicker wird wieder in das Belebungsbecken gepumpt.

Rückhaltebecken

Bei außergewöhnlichen Umständen kann vorgereinigtes Abwasser in ein separates Rückhaltebecken geleitet und von dort dem Klärkreislauf zugeführt werden, sobald wieder normale Verhältnisse herrschen.

Schlamm-trocknung

Der Primärschlamm aus der Vorreinigung und der Überschussschlamm aus der Nachreinigung gelangen in einen gemeinsamen Mischtank. Mit schnecken- oder riemengetriebenen Filterpressen wird das Schlammgemisch trockengepresst. Der getrocknete Schlamm wird anschließend im Kraftwerk verbrannt.

ROHSTOFFE, ENERGIE UND LOGISTIK

Faserrohstoffe..... 27
Pigmente und Hilfsstoffe 29
Energie..... 30
Logistik 31



UPM kann nachweisen, dass alle eingesetzten Holzrohstoffe aus nachhaltigen und legalen Quellen stammen und die Beschaffung die Anforderungen internationaler Forstzertifizierungssysteme erfüllt.

Das Wissen über die nachhaltige Herkunft von Holz

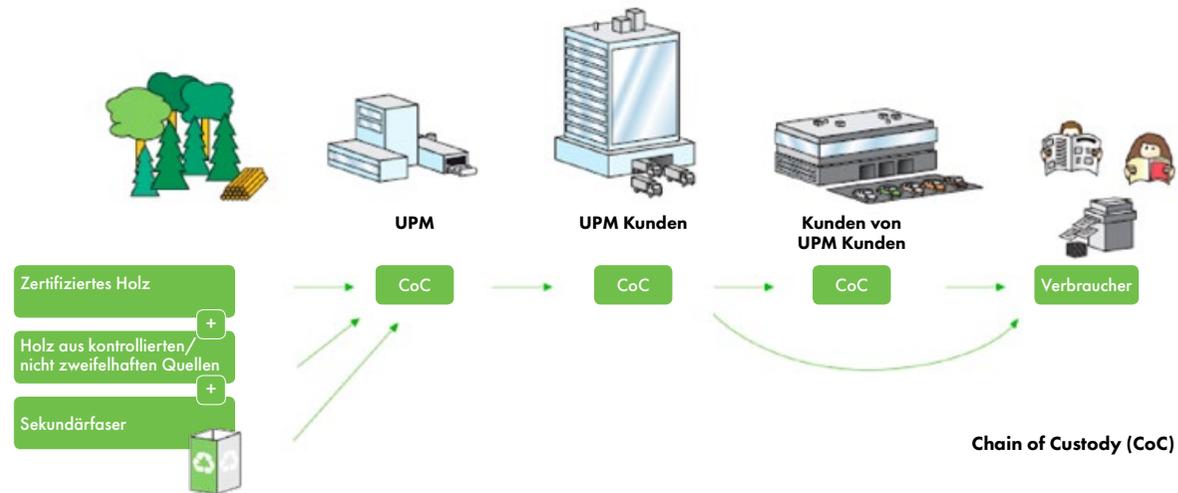
Holz ist der wichtigste Rohstoff für UPM. Der Konzern setzt sich für nachhaltige Forstwirtschaft ein und überwacht die Herkunft des Holzes, um sicherzustellen, dass es aus nachhaltigen und legalen Quellen stammt. Alle Werke von UPM verfügen über zertifizierte Chain-of-Custody-Systeme.

In den Zellstoff- und Papierfabriken von UPM wird Holz für die Herstellung von Zellstoff und Holzstoff eingesetzt. Die Organisationen Holzbeschaffung und Forstwirtschaft von UPM sind für die nachhaltige Bewirtschaftung der unternehmenseigenen Wälder sowie für die Holzbelieferung der entsprechenden Werke zuständig. UPM hat sich zu Forstwirtschafts- und Waldbewirtschaftungsmethoden verpflichtet, die auf den international anerkannten Grundsätzen für nachhaltige Forstwirtschaft basieren.

UPM verwendet hauptsächlich Holzfasern aus privaten Wäldern sowie aus unternehmenseigenen Wäldern und Holzplantagen in Nordeuropa, den USA und Uruguay. Die Forstzertifizierung, das Chain-of-Custody-System zur Überwachung der Holzherkunft und das weltweite Biodiversitätsprogramm des Unternehmens sind nur einige der vielen Methoden, mit denen UPM eine nachhaltige und legale Holzbeschaffung sicherstellt.

Holzherkunft

UPM überwacht die Herkunft seiner Holzrohstoffe und stellt bezüglich der Lieferung von Holzfasern aus legalen und nachhaltigen Quellen hohe Anforderungen an seine Lieferanten. Diese Anforderungen werden durch verschiedene Methoden umgesetzt. Zwei gute Beispiele sind das Chain-of-Custody-System und das System zur Überwachung der Holzherkunft in Russland und den baltischen Staaten. Bei diesem System ist für alle Lieferungen eine Herkunftserklärung erforderlich, in welcher



der Standort des Einschlaggebietes auf einer Karte eingetragen ist. UPM führt Lieferantenaudits und Überprüfungen der Einschlagstellen durch, um die Einhaltung der Anforderungen von UPM zu überprüfen.

Forstzertifizierung

Alle Wälder von UPM sind nach glaubwürdigen, international anerkannten Forstzertifizierungsprogrammen (PEFC™ oder FSC®) zertifiziert. Die Zertifizierung umfasst eine Qualitätsprüfung der Forstbewirtschaftung durch einen unabhängigen Dritten nach den Kriterien lokaler Standards für nachhaltige Forstwirtschaft.

Chain-of-Custody

Holzbeschaffung und alle Zellstoff- und Papierfabriken von UPM verfügen über durch Dritte verifizierte Chain-of-Custody-Systeme in Übereinstimmung mit PEFC™- und/oder FSC®-Grundsätzen. Chain-of-Custody ist ein System, mit dem überwacht und ausgewertet werden kann, wie viel zertifiziertes Holz an jedes Werk geliefert wird. Mit diesen Informationen und der entsprechenden Produktkennzeichnung können wir gegenüber den Kunden und sonstigen Interessengruppen eine legale und nachhaltige Forstbewirtschaftung nachweisen. Durch die Anforderungen des Chain-of-Custody-Systems wird außerdem sichergestellt, dass nicht zertifiziertes Holz aus kontrollierten Quellen stammt.

Biodiversität

UPM hat bereits vor 20 Jahren eine Biodiversitätsstrategie entwickelt, die vor allem darauf abzielt, den Schutz der Biodiversität in die Planung und Durchführung der Holzerte zu integrieren. 2018 hat UPM sich zu einem positiven Effekt auf die Biodiversität in den unternehmenseigenen Wäldern verpflichtet. Diese Verpflichtung ist auch Bestandteil der Verantwortungsziele des Unternehmens bis 2030.

Das UPM Biodiversitätsprogramm bildet die Richtschnur für nachhaltige Forstwirtschaft in den unternehmenseigenen Wäldern. Das Programm bezweckt die Erhaltung und Erhöhung der biologischen Vielfalt in Wäldern sowie die Förderung von Best-Practice-Beispielen einer nachhaltigen Forstwirtschaft. Im Zuge des Programms wurden sechs Schlüsselemente ermittelt, die für die biologische Vielfalt in Wäldern von großer Bedeutung sind: Einheimische Baumarten, Forststruktur, Totholz, Wasserressourcen, wertvolle Lebensräume und natürliche Wälder. UPM hat für jedes dieser Elemente globale Ziele festgelegt, die durch länder-spezifische Maßnahmen und lokale Aktionspläne realisiert werden.

Weitere Informationen zur nachhaltigen Forstwirtschaft erhalten Sie unter:

www.upm.com/responsibility
www.upmforestlife.com

Ausgewogenes Verhältnis zwischen Frischholz und Altpapier

Der wichtigste Rohstoff für Papier ist Holz, eine nachwachsende Ressource. Das Endprodukt ist recyclingfähig. Fasern von Papierprodukten können mehrmals für die Herstellung neuen Papiers wiederverwendet werden. Mehr als ein Drittel des Faserrohstoffs bei UPM ist Recyclingfaser. UPM ist der weltweit größte Nutzer von Altpapier für grafische Papiere.

Die Papierherstellung beginnt bei den Fasern – entweder frische Holzfasern in Form von Zellstoff und Holzstoff oder Recyclingfasern aus Altpapier. Im Wesentlichen sind die Verfügbarkeit der Rohstoffe und die Qualitätsanforderungen an das Papier entscheidend dafür, welcher Fasermix eingesetzt wird.

Frisches Holz

UPM beschafft frisches Holz für die Herstellung von Holzstoff und Zellstoff. Holzstoff – Refiner-Holzstoff oder Holzschliff – wird üblicherweise in der jeweiligen Papierfabrik hergestellt. Sägewerkrückstände und Schwachholz, z. B. von Durchforstungen, kommen bei der Herstellung von Holzstoff zum Einsatz. Die Zellstoffherstellung von UPM erfolgt in den Zellstofffabriken in Fray Bentos, Uruguay, und Pietarsaari, Finnland, sowie in den integrierten Zellstoff- und Papierfabriken im finnischen Kymi und Kaukas.

Zellstoff wird auch von externen Zellstofflieferanten bezogen. Alle Zellstofflieferanten sind zur Einhaltung von UPMs Anforderungen an Zellstofflieferanten verpflichtet; inklusive der Überwachung der Holzherkunft sowie der nachhaltigen Forstwirtschaft. Außerdem müssen die Zellstofflieferanten jährlich Informationen zu ihrer Umwelleistung vorlegen. Zusätzlich überwacht und auditiert UPM seine Zellstofflieferanten regelmäßig.

Altpapier

Mit einem Verbrauch von etwa 2,5 Millionen Tonnen Altpapier ist UPM der weltweit führende Verwender von Altpapier für die Herstellung von grafischen Papieren.

UPM verwendet in denjenigen europäischen Werken Altpapier, die sich in dicht besiedelten Gebieten befinden. Auf diese Weise kann sichergestellt werden, dass genügend Altpapier in der Nähe der Papierfabriken verfügbar ist. Aufgrund der Transportwege ist in gering besiedelten Gebieten ein hoher Anteil an Altpapier weder wirtschaftlich noch ökologisch vertretbar. So verwendet beispielsweise die finnische Papierfabrik von UPM in Kaipola bereits nahezu das gesamte grafische Altpapier, das in Finnland zur Verfügung steht.

Die Holzfasern können mehrfach wiederverwendet werden, bis sie für die Papierherstellung untauglich werden. UPM verwendet grafisches Altpapier aus Haushaltssammlungen, z. B. Zeitungen, Zeitschriften, Kataloge und Werbematerial.

Im Bild ein Altpapierlager. Altpapier wird vor allem an unseren europäischen Standorten verwendet, die in dicht besiedelten Regionen liegen. Die Qualitätsanforderungen des Papiers und der Standort des Werkes bestimmen den Altpapiereintrag.



Bei der Zellstoff- und Papierherstellung verwendete Hilfsstoffe und Chemikalien

Mineralische Füllstoffe, Streichpigmente und Bindemittel sind wichtige Rohstoffe für Papier. Außerdem werden Chemikalien für die Stoffaufbereitung, das Bleichen und das Prozessmanagement benötigt.

Hilfsstoffe unterstützen den gesamten Prozess der Papierherstellung – von der Aufbereitung der Rohstoffe über die Herstellung der Papierbahn bis zur Veredelung des Papiers durch Streichen.

Bei der Zellstoffherstellung werden die Hackschnitzel in einer aus Natriumhydroxid und Natriumsulfat bestehenden

Lauge gekocht. Als Bleichchemikalien setzt UPM Sauerstoff, Wasserstoffperoxid, Chlordioxid und Ozon ein.

Die umfassende Optimierung des Chemikalieneinsatzes ist eine permanente Aufgabe. Von allen Rohstoff-, Waren- und Dienstleistungslieferanten wird die Befolgung des UPM Verhaltenskodex für Lieferanten und Drittparteien gefordert, der Mindestanforderungen im Hinblick auf Umweltwirkungen, Menschenrechte, Arbeitsnormen, Gesundheitsschutz und Arbeitssicherheit, Produktsicherheit und Korruption und Bestechung festlegt. Diese Aspekte werden bei der Lieferantenauswahl sorgfältig beurteilt.

UPM hat die UPM Restricted Chemical Substance List (UPM RSL/Beschränkungsliste für chemische Substanzen) herausgegeben, um die Sicherheit und Reinheit unserer Produkte sicherzustellen. Die Liste wurde 2018 aktualisiert.

Die EU verbessert durch die Einführung einer Verordnung über Biozidprodukte (BPR, Biocidal Products Regulation) die Sicherheit des Biozideinsatzes. Nur genehmigte Biozide oder Biozide, für die eine Zulassung beantragt wurde, dürfen in der EU in Verkehr gebracht werden.

VERWENDETE PIGMENTE UND HILFSSTOFFE IN DEN ZELLSTOFF- UND PAPIERFABRIKEN VON UPM

KATEGORIE	PRODUKTE	EINSATZ
Pigmente	Kaolin, gemahlene Kalziumkarbonat (GCC), Talkum, gefälltes Kalziumkarbonat (PCC) bestehend aus Kalziumoxid und Kohlendioxid	<ul style="list-style-type: none"> als mineralische Füllstoffe für die Faserzwischenräume (Reduzierung des Faserbedarfs) als Streichpigmente zum Auftragen auf die Papieroberfläche zur Verbesserung der optischen Eigenschaften des Papiers das aufbereitete Altpapier enthält neben Fasern auch einen Teil der Pigmente
Bindemittel	Stärke, die aus Getreide oder Kartoffeln gewonnen wird; synthetischer Latex	<ul style="list-style-type: none"> sorgen dafür, dass die Streichpigmente auf der Papieroberfläche haften bewahren die Oberflächenfestigkeit des Papiers
Stoffe bei der Zellstoffherstellung	Kochchemikalien: Natriumhydroxid, Natriumsulfat Bleichchemikalien: Sauerstoff, Wasserstoffperoxid, Chlordioxid, Ozon	<ul style="list-style-type: none"> Natriumhydroxid und Natriumsulfat werden im Prozess zurückgewonnen und verwertet UPM verwendet kein Chlorgas
Deinkingmittel	Fettsäure, Natriumhydroxid und Wasserglas	<ul style="list-style-type: none"> zur Entfernung von Druckfarben aus Altpapier (Deinking)
Bleichmittel	Wasserstoffperoxid und Natriumdithionit oder Hydrogensulfit	<ul style="list-style-type: none"> zum Bleichen von Holzstoff und Altpapierstoff
Weitere Hilfsstoffe	Alaun	<ul style="list-style-type: none"> zur Verhinderung von Ablagerungen durch Verunreinigungen zur Verbesserung der Bindung von Fasern und Pigmenten
	Retentions- und Fixiermittel und Entschäumer	<ul style="list-style-type: none"> zum Sauberhalten der Prozesse gewährleisten gute Lauf- und Entwässerungseigenschaften für die Entstehung der Papierbahn (Fasern und Feinstoffe werden auf dem Sieb gehalten)
	Schleimbekämpfungsmittel, z. B. Biozide	<ul style="list-style-type: none"> erforderlich für die fast geschlossenen Wasserkreisläufe zur Verhinderung von Mikrobenwachstum in Rohren und Tanks
	Optische Aufheller, Farbstoffe, Komplexbildner	<ul style="list-style-type: none"> prozess- und produktnotwendige Chemikalien Anteil liegt im Promillebereich

Weitere Informationen zur Produktsicherheit erhalten Sie unter www.upm.com/responsibility

Schwerpunkt auf Energieeffizienz und erneuerbaren

UPM ist ein großer Energieerzeuger. Ein Großteil des Stroms und der Wärmeenergie wird bei der Zellstoff- und Papierherstellung genutzt. UPM setzt auf die Nutzung erneuerbarer und sonstiger CO₂-neutraler Energiequellen sowie von Erdgas und strebt danach, die Energieeffizienz zu steigern.

Die Zellstoff- und Papierfabriken von UPM nutzen Strom und Wärmeenergie. Der meiste Strom wird in den Werken bei der Holzstoffherstellung, zum Antrieb der Papiermaschinen und beim Pumpen von Prozesswasser und Papierstoff verbraucht. Wärmeenergie ist zur Aufrechterhaltung der Prozesstemperaturen und zur Trocknung des Papiers erforderlich.

In allen Zellstoff- und fast allen Papierfabriken werden Dampf und Strom gleichzeitig in Kraft-Wärme-Kopplungs-Anlagen (KWK) erzeugt. In einigen finnischen Werken wird die benötigte Energie ganz oder teilweise von unabhängigen Energieversorgern erzeugt. Im Falle der finnischen Werke ist UPM ein Anteilseigner an diesen Energieversorgungsunternehmen. Strom wird auch von den unternehmenseigenen Wasserkraftanlagen erzeugt und in Finnland zusätzlich von Beteiligungsunternehmen. Der restliche Strombedarf wird über die regionalen Strommärkte abgedeckt.

Die Stromerzeugungsmethoden sind von Land zu Land unterschiedlich. Das Portfolio von UPM umfasst werkseigene KWK-Anlagen, Windkraft, Wasserkraft, Kernkraft und Wärmekraft vor. UPM ist Anteilseigner eines Stromunternehmens, das an finnischen Kernkraftanlagen beteiligt ist.

CO₂-arme Energiequellen dominieren

Da UPM einen Großteil der benötigten Energie selbst bereitstellt, kann sich das Unternehmen auf Energielösungen konzentrieren, die weniger fossiles Kohlendioxid produzieren. Nach Möglichkeit werden fossile Brennstoffe durch erneuerbare Brennstoffe ersetzt. Wenn fossile Brennstoffe eingesetzt werden müssen, dann bevorzugt Erdgas, je nach Verfügbarkeit in der entsprechenden Region. Mehr als die Hälfte der von UPM verwendeten Brennstoffe sind CO₂-neutrale Biobrennstoffe. Im Jahr 2004 ist in der Europäischen Union der Handel mit Rechten zum Ausstoß von CO₂ eingeführt worden. Die nationalen Behörden haben allen europäischen UPM Standorten die entsprechenden Berechtigungen für CO₂-Emissionen für den Zeitraum von 2013 bis 2020 zugeteilt. Die UPM Geschäftsbereiche sind für Ihre CO₂-Zertifikate verantwortlich und werden von UPM Energy beim Emissionshandel unterstützt.

In Kraft-Wärme-Kopplungs-Anlagen (KWK) werden erneuerbare Brennstoffe wie Rinde, Forstrückstände und Reststoffe aus der Altpapieraufbereitung und aus Abwasserkläranlagen verbrannt. Zusätzlich werden fossile Brennstoffe wie Erdgas oder Leichtöl in KWK-Anlagen und Dampfkesseln eingesetzt. Kohle wird nur in den Werken als Energiequelle genutzt, in denen keine alternativen Brennstoffe zur Verfügung stehen. In Zellstofffabriken wird die bei der Zellstoffherstellung anfallende Ablauge – die sogenannte Schwarzlauge – verbrannt.

Von der Wärme, die bei den Produktionsprozessen entsteht, wird ein Teil über Wärmetauscher zurückgewonnen und verwertet. In den Werken, die thermomechanischen Holzstoff (TMP) erzeugen, kann ein Teil der eingesetzten elektrischen Energie als Dampf zurückgewonnen werden, wodurch ein Großteil des Dampfbedarfs des jeweiligen Werks gedeckt wird.

Bei den Mehrstoffkesseln handelt es sich in der Regel um moderne Wirbelschichtkessel, die besonders gut für die Verbrennung von holzbasierten Brennstoffen geeignet sind. Der hohe Druck und die hohen Temperaturen in den Kesseln stellen eine effiziente Energieerzeugung sicher. Dank moderner Verbrennungs- und Reinigungstechnologien entstehen nur in geringem Maße spezifische Emissionen.

UPM hat in Zellstoff- und Papierfabriken interne Audits zur Verbesserung der Energieeffizienz durchgeführt. In den Werken wurden Maßnahmen zur Einsparung und effizienteren Nutzung von Energie erarbeitet. Viele Verbesserungsprojekte wurden bereits in die Tat umgesetzt, wobei größere Umbauten üblicherweise im Rahmen anderer Investitionen durchgeführt werden, wie z. B. bei der Modernisierung von Produktionslinien.



Das Energieportfolio von UPM umfasst hauptsächlich CO₂-freie Energiequellen.

Globale Logistikaktivitäten

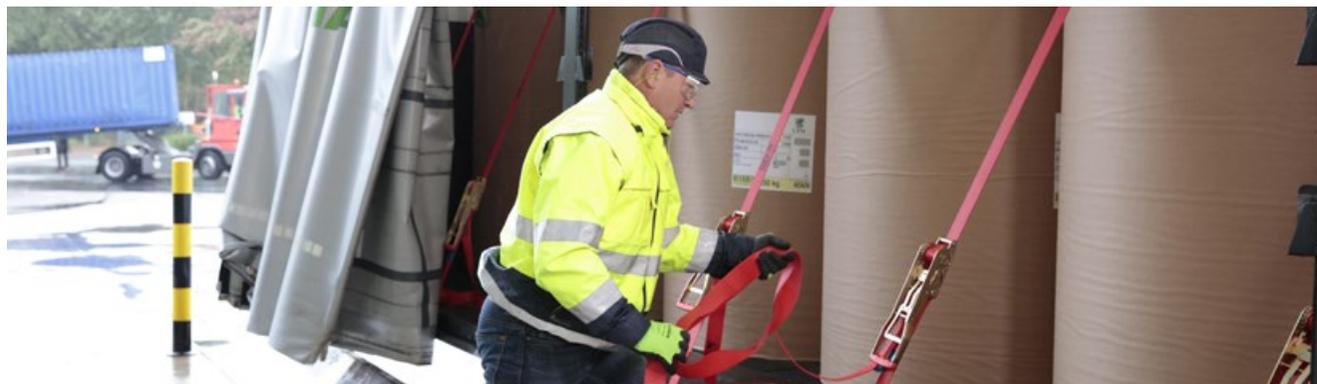
Umweltwirkungen werden auch durch den Transport von Rohstoffen und fertigen Produkten verursacht. Diese können durch sinnvolle Routen und Planung sowie durch die bevorzugte Nutzung von Bahn- und Schiffstransporten und durch emissionsarme Kraftstoffe reduziert werden.

Jedes Jahr beziehen die UPM Werke mehrere Millionen Tonnen Roh-, Hilfs- und Betriebsstoffe. Bei der Auslieferung der Endprodukte an unsere Kunden ist ebenfalls ein hohes Verkehrsaufkommen gegeben. Darüber hinaus muss Abfall zu Verwertungs- und Entsorgungsanlagen transportiert werden. UPM führt diese Transporte per LKW, Bahn- oder Schiffsverkehr durch – je nach Entfernung, Verbindung und Lieferzeit.

Von den Vertragspartnern im Logistikbereich wird die Beachtung des UPM Handbuchs für Transport, Lagerung und Umschlag erwartet, in dem Anforderungen an das Handling von Waren sowie an Lagerhaltung, Transport und Arbeitssicherheit enthalten sind.

Der Großteil der UPM Transporte wird von langfristigen Vertragspartnern durchgeführt. Transportbedingte Emissionen können durch die Verwendung emissionsarmer Kraftstoffe und durch die – weitestgehende – Umstellung auf Bahn- und Schiffstransporte verringert werden. Schwerpunkt unserer Entwicklungsprojekte für den Seetransport ist der Einsatz emissionsarmer Treibstoffe und von Technologien, die den Treibstoffverbrauch reduzieren. Zudem haben Entwicklungsprojekte mit Hafenbetreibern zur Optimierung von Prozessen eine Auswirkung auf den Treibstoffverbrauch und Emissionen. Auch die volle Kapazitätsauslastung von Fahrzeugen und die Paarigkeit von ein- und ausgehenden Transporten trägt zur Reduzierung des Emissionsaufkommens bei.

Eugen Magraf, Nortrans Speditionsgesellschaft mbH, beim Verladen von Papierrollen aus der Papierfabrik UPM Nordland in Deutschland. Wir verlangen von allen unseren Logistikpartnern, dass sie das UPM Frachthandbuch befolgen, das Anweisungen für Handhabung, Lagerung und Arbeitsschutz enthält.



UMWELTWIRKUNGEN

Bewertung der Umweltaspekte.....	33
Luft.....	35
Wasser.....	36
Abfall.....	37

Die Papierfabrik UPM Schongau liegt an einer Lechschleife in der süddeutschen Stadt Schongau. Heute stellt UPM Schongau Druckpapiere für Zeitungen, Zeitungsbeilagen, Werbetreibende, Broschüren, Magazine und Kataloge her.



Betriebliche Prozesse haben vielfältige Umweltwirkungen

Die betrieblichen Prozesse von UPM haben direkte und indirekte Auswirkungen auf die Umwelt. Die Forstwirtschaft wirkt sich auf das Landschaftsbild, die Waldstruktur und die biologische Vielfalt aus. Herstellungsprozesse sind mit Wasser- und Luftemissionen verbunden. In den Produktionsanlagen entstehen Abfälle, und die Lärm- und Geruchsbelastung muss ebenfalls bewältigt werden. Indirekte Umweltwirkungen resultieren hauptsächlich aus dem Transport und der Beschaffung von Rohstoffen, Chemikalien, Brennstoffen und Strom.

Die Herstellung von Papier und Zellstoff ist hauptsächlich mit einer Umweltbelastung für Luft und Wasser verbunden.

Die Werke von UPM haben erfolgreich Maßnahmen zur Verringerung der Emissionen umgesetzt. Durch eine verbesserte Reinigung konnte die Qualität des geklärten Abwassers deutlich erhöht werden. Luftemissionen konnten durch den Einsatz von schwefelarmen Kraftstoffen, Änderungen bei den Energieerzeugungsmethoden und umweltbezogenen Investitionen gesenkt werden.

An allen Standorten wurden Bewertungen der Umweltaspekte durchgeführt. Die nachfolgende Tabelle liefert einen Überblick über die wesentlichen Umweltaspekte und deren Umweltwirkungen. UPM betrachtet alle Umweltaspekte als wesentlich. An den Werksstandorten setzt UPM auf umweltrelevante Schwerpunkte im Bereich Wasser, Luft, Energie sowie lokalen Phänomenen wie Lärm und Geruch. Dabei werden auch Notfallsituationen betrachtet, für die ein Krisenmanagement eingerichtet ist. Die Umweltziele der Werke umfassen darüber hinaus alle weiteren Bereiche, in denen UPM aktuell Handlungsbedarf oder Verbesserungspotentiale sieht.

BETRACHTUNG DES LEBENSZYKLUS – UNSER NACHHALTIGKEITSANSATZ



WESENTLICHE UMWELTASPEKTE	GRÖSSTE UMWELTWIRKUNG	MASSNAHMEN
Holzrohstoffe	Nutzung des Ökosystems Wald (Biodiversität, Produkte und Dienstleistungen im Zusammenhang mit den forestalen Ökosystemen, Landnutzungsaspekte); indirekte Umweltwirkungen durch Zellstofflieferanten.	Nutzung von Holz aus zertifizierter nachhaltiger Forstwirtschaft (Chain-of-Custody-Nachweis); Bewertung der Zellstofflieferanten.
Chemikalien	Indirekte Umweltbelastung durch Lieferanten; Schadstoffeintrag aufgrund von unsachgemäßer Behandlung und Lagerung.	Lieferantenqualifizierung, Lieferantenaudits; Hinwirkung auf zertifizierte Umweltmanagementsysteme, Auswahl umweltfreundlicher Produkte, UPM Beschränkungsliste für chemische Substanzen
Fossile Brennstoffe und Fremdstrom	Nutzung endlicher Ressourcen, Klimabeeinflussung.	Kraft-Wärme-Kopplung, maximaler Einsatz regenerativer Brennstoffe und anderer klimaneutraler Energiequellen, effiziente Energienutzung
Luftemissionen der Kraftwerke	Versauerung des Bodens (NO _x , SO ₂), Luftverschmutzung (Staub), Klimabeeinflussung (CO ₂ aus fossilen Brennstoffen).	Einhaltung der Grenzwerte*, kontinuierliche Verbesserung, Nutzung von regenerativen Brennstoffen und Erdgas, Emissionshandel.
Emissionen ins Wasser	Eutrophierung (Stickstoff, Phosphor), Sauerstoffbedarf (CSB, BSB); adsorbierbare organische Halogenverbindungen (AOX) bei Zellstofffabriken.	Einhaltung der Grenzwerte*, kontinuierliche Verbesserung; moderne elementarchlorfreie Zellstofferzeugung
Abfall	Beanspruchung von Deponien und kommunalen Müllverbrennungsanlagen. Indirekte Umweltwirkungen durch Dritte beim Recycling und der Wiederverwertung von Abfall, z. B. Verschmutzung durch unsachgemäße Handhabung und Lagerung.	Erreichen oder Beibehalten einer hohen Verwertungsquote durch „vermeiden, verwerten und recyceln“, Qualifizierung von Dritte/ Lieferanten, Audits
Lärm	Beeinträchtigung für Mitarbeiter und Anwohner.	Einhaltung der Grenzwerte*, kontinuierliche Verbesserung.
Gerüche	Beeinträchtigung für Anwohner.	Optimaler Betrieb von Produktions- und Abwasserkläranlagen.
Transport	Indirekte Umweltbelastung (Energieverbrauch, Luftemissionen, Lärm).	Auswahl der Transportmittel, Paarigkeit des Transports, Gabelstapler mit Elektroantrieb.
Produkte	Umweltgerechte Entsorgung nach Gebrauch.	Recycling (Altpapierverarbeitung).
Boden	Versauerung des Bodens durch Luft- und Wasseremissionen, möglicher Schadstoffeintrag von Deponien oder durch Chemikalien und ölhaltige Betriebsmittel.	Best Practices für die Lagerung und das Handling von Chemikalien; Einhaltung der zulässigen Grenzwerte und gesetzlichen Bestimmungen (Deponieisolierung, Erfassung freigesetzter Gase und die Behandlung des Sickerwassers).

* Die Grenzwerte, die in unseren Genehmigungsbescheiden bezüglich der Abwasserfrachten, Luftemissionen und des Lärms festgelegt sind, dienen der Vorbeugung erheblicher Umweltwirkungen.

Luftemissionen durch die Energieerzeugung

Die Luftemissionen der Zellstoff- und Papierfabriken entstehen zum Großteil bei der Energieerzeugung. Durch die Wahl der Brennstoffe, die eingesetzte Verbrennungstechnologie sowie die Reinigung der Rauchgase können die Emissionen reduziert werden.

UPMs vielseitiges Portfolio kosteneffizienter und emissionsarmer Energien beinhaltet u. a. Wasserkraft. Ein Großteil des von UPM erzeugten Stroms ist frei von fossilen CO₂-Emissionen.



Die Menge und die Beschaffenheit der Luftemissionen hängen von der erzeugten Dampfmenge in den Kraftwerken oder Kesseln, der Betriebsgeschwindigkeit der Papiermaschinen und den eingesetzten Brennstoffen ab. Mehr als 65 % der in den Kraftwerken von UPM verwendeten Brennstoffe sind CO₂-neutrale Biomassebrennstoffe. Kessel, in denen Biomassebrennstoffe, Erdöl und Kohle eingesetzt werden, sind mit Filtersystemen ausgestattet. In allen Kraftwerken werden regelmäßig Messungen durchgeführt, um die Einhaltung der zulässigen Grenzwerte zu überprüfen. Die Richtigkeit der Messergebnisse wird durch unabhängige Sachverständige kontrolliert. Die Ergebnisse und die Berechnungen der Emissionsmengen werden jährlich an die Genehmigungsbehörden gemeldet. Emissionen von Schwefelverbindungen (Total Reduced Sulphur, TRS) entstehen in den Zellstofffabriken üblicherweise bei Stillständen und Anfahrvorgängen.

MÖGLICHE LUFTEMISSIONEN	QUELLE	MASSNAHME ZUR REDUZIERUNG
Kohlendioxid, Schwefeldioxid, Stickoxide, geringe Mengen von Partikeln und organischen Verbindungen	Energieerzeugung in Kraftwerken; Emissionsparameter abhängig von den verwendeten Brennstoffen	<ul style="list-style-type: none"> Minimierung durch effiziente Reinigung, Wahl der Brennstoffe und Kontrolle der Verbrennungsbedingungen in den Kesseln
Übel riechende Schwefelverbindungen (Total Reduced Sulphur, TRS)	Zellstoffherstellung	<ul style="list-style-type: none"> Reduzierung durch Sammeln und Verbrennen
Geruch durch den Abbau organischer Substanzen	geschlossene Wasserkreisläufe (z. B. durch hohe Temperaturen und anaerobe Bedingungen)	<ul style="list-style-type: none"> Maßnahmen werden ggf. an den Werksstandorten umgesetzt
Lärm	Produktionseinrichtungen, z. B. auf dem Holzplatz, beim Entrinden und durch die Saugpumpen	<ul style="list-style-type: none"> Kontrolle an der Entstehungsstelle oder entlang der Übertragungswege Minimierung bereits bei der Anschaffung oder Planung neuer Anlagen Nachrüstung älterer Anlagen durch systematischen Einbau von Schalldämmeinrichtungen

Verantwortungs- bewusste Nutzung von Wasser

Nur ein Bruchteil des zur Produktion benötigten Wassers verlässt den Produktionsprozess als Abwasser und wird durch Frischwasser ersetzt. Abwasser wird vor der Einleitung in Gewässer immer gereinigt.

Wasser ist eine wichtige Ressource für die Zellstoff- und Papierherstellung und wird außerdem für die Kühlung der Maschinen benötigt. Bei der Herstellung wird Wasser als Verdünnungs- und Transportmittel eingesetzt. Eine hohe Verdünnung des Faser-, Füll- und Hilfsstoffgemisches ist eine Grundvoraussetzung für ein qualitativ hochwertiges und gleichmäßiges Papier. Während des Herstellungsprozesses aufgelöste Holzbestandteile und ein kleiner Teil der bei der Papierherstellung eingesetzten Chemikalien und anderen Rohstoffe verbleiben im Abwasser. Kühlwasser erfährt während der Nutzung keinerlei Verunreinigung und kann somit direkt in den Fluss zurückgegeben oder im Produktionsprozess verwendet werden.

Für alle Werke von UPM ist die Verringerung des Wasserverbrauchs eine ständige Zielsetzung. Je weniger Wasser verbraucht wird, desto weniger Strom, Chemikalien und Wärmeenergie werden verbraucht. Prozesswasser wird mehrfach verwendet, und nur ein Bruchteil des Wassers endet als Abwasser und muss durch Frischwasser ersetzt werden. Als Frischwasser wird gereinigtes Wasser aus Flüssen und Seen oder Grundwasser aus Brunnen eingesetzt. Eine geringe Menge des Wassers wird in den Kraftwerken für die Dampferzeugung genutzt und gereinigt, um besondere Reinheitsanforderungen zu erfüllen.

Verbesserung der Abwasserreinigungsanlagen

Das Abwasser wird vor der Einleitung in die natürlichen Gewässer vollständig in mechanischen und biologischen Kläranlagen aufbereitet. Die meisten Werke verfügen über eigene Abwasserkläranlagen oder das Abwasser wird in eine kommunale oder externe Kläranlage eingeleitet. Die biologische Kläranlage ist ein ausgezeichneter Gradmesser für die Qualität des Abwassers, da die Organismen in der Kläranlage sehr empfindlich auf schädliche Verbindungen reagieren. Durch biologische Klärung werden auch umweltschädliche Verbindungen aus dem Abwasser entfernt.

Die Emissionen im Abwasser werden sowohl intern als auch durch die zuständigen Behörden ständig überwacht und überprüft. In einigen Regionen werden die möglichen schädlichen Wirkungen des Abwassers auf Fische und andere Wasserorganismen auch durch umfassende Vorfluteruntersuchungen beurteilt.



In China ist UPM in der Provinz Jiangsu und landesweit ein anerkannter Spitzenreiter im Hinblick auf effizienten Wassereinsatz. Die UPM Papierfabrik Changshu will Standards für die Branche setzen und in China effiziente Wassernutzung fördern. Das More with Biofore-Programm in China zielt darauf ab, in der Papierfabrik Changshu die Direkteinleitung von Abwasser vollständig zu vermeiden. Lisheng Jin (dritter von rechts) mit dem More with Biofore Team: Cheng Yao, Gu Yueming, He Zhenxian, Liu Haihong und Wang Feng.

Weitere Informationen zum Wasser-
management erhalten Sie unter
www.upm.com/responsibility.

Der Abfall von gestern ist der Rohstoff von heute

In allen Werken von UPM sind die Verringerung des Abfallaufkommens und eine höhere Abfallverwertungsquote Schlüsselziele.

In UPMs Materialrückgewinnungsanlage bei UPM Shotton in Großbritannien werden gemischte Abfälle sortiert, so dass neben anderen Materialien auch gemischte Papiere und Pappe in guter Qualität gewonnen werden.



Alle Werke haben Anstrengungen zur Verringerung des Abfallaufkommens unternommen. Das Abfallhandling wird dadurch verbessert, dass Abfälle bereits an der Quelle sortiert werden.

Ein großer Teil der Produktionsrückstände wird als Rohstoff oder zur Energieerzeugung verwertet. In den vergangenen Jahren ist das Deponiemüllaufkommen bei UPM wesentlich gesunken. Dieser Rückgang ist auf effizientere Produktionsprozesse und bessere Verwertungsmöglichkeiten zurückzuführen. UPM will bis 2030 weltweit das Ziel „Zero Solid Waste to Landfill“ erreichen. Das bedeutet, dass keinerlei Prozessabfälle mehr auf Deponien entsorgt oder ohne Wärmerückgewinnung als Brennstoff genutzt werden.

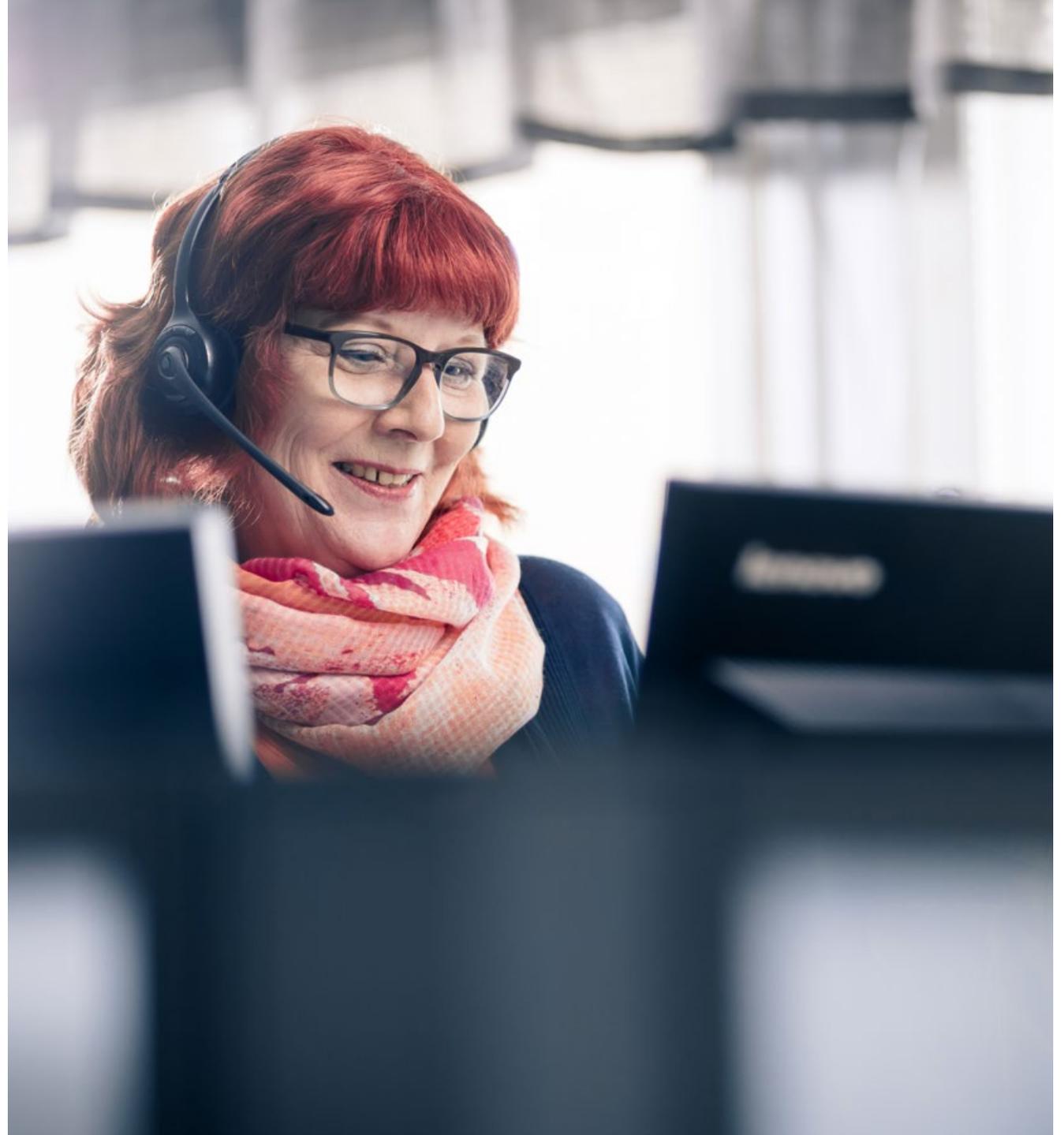
Abfalldeponien stellen die wesentlichste Umweltwirkung des Abfallmanagements dar. Die Umweltwirkungen der unternehmenseigenen Deponien werden nach den Vorschriften der zuständigen Behörden überwacht.

HAUPTABFALLFRAKTIONEN	QUELLE	NUTZUNG ODER ENTSORGUNG
Asche	Kraftwerke	<ul style="list-style-type: none"> • Der Großteil der Asche wird in der Zement- und Baustoffindustrie, bei Erdarbeiten oder als Dünger eingesetzt. • der Rest wird auf Abfalldeponien entsorgt
Organische Produktionsrückstände wie Rinde, Faserreststoffe und Faserschlamm	Holz- und Altpapieraufbereitung, Abwasserklärung	<ul style="list-style-type: none"> • werden hauptsächlich von den werkseigenen Kraftwerken als Brennstoff verwendet. • Faserreststoffe, die nicht verbrannt werden, können z. B. bei Erdarbeiten, in der Ziegelindustrie oder in der Kompostierung verwertet werden
Sonstige Produktionsrückstände wie Streichfarbenrückstände und Grünlaugenschlamm	Streichen von Papier, Zellstoffherstellung	<ul style="list-style-type: none"> • Ein Großteil wird wiederverwendet, z. B. in der Bauindustrie und der Bodenverbesserung. • Der Rest wird hauptsächlich auf Deponien entsorgt.
Andere Abfälle	Altpapieraufbereitung, Verpackung gelieferter Materialien (insbesondere Metall-, Karton- und Kunststoffabfälle)	<ul style="list-style-type: none"> • werden sortiert und so weit wie möglich verwertet. • Nicht verwertbare Abfallfraktionen werden auf Deponien oder in kommunalen Müllverbrennungsanlagen entsorgt.
Gefährlicher Abfall	Wartung-/Pflege (vor allem Öl oder ölerschmutzte Betriebsmittel)	<ul style="list-style-type: none"> • Abgabe an lizenzierte Entsorgungsfachbetriebe • Dokumentation entsprechend den gesetzlichen Vorgaben

ANHÄNGE

Umweltregeln	39
Glossar	43
Gültigkeitserklärung.....	45
Ansprechpartner	46

Unsere engagierten
Fachleute stellen sicher,
dass unseren Stakeholdern
zur gewünschten Zeit
zutreffende, standardkonforme
und ihren Anforderungen
entsprechende Informationen
zur Verfügung stehen.



Umweltregeln

UPM COMMUNICATION PAPERS

UPM und sein Kontext

UPM befolgt die geltenden Umweltschutzgesetze und ist sich der Auswirkungen seiner industriellen Tätigkeit auf Luft, Wasser, Land und Biodiversität bewusst.

Das Unternehmen hat sich zum Ziel gesetzt, die Umweltauswirkungen seiner Tätigkeiten zu minimieren. Daher messen und überprüfen wir laufend sowohl die direkten, als auch die indirekten Umweltbelastungen und -auswirkungen unserer betrieblichen Tätigkeiten.

Umweltaspekte spielen eine wesentliche Rolle im Tagesgeschäft. Wir halten alle Mitarbeiter an, verantwortungsbewusst zu handeln, Best Practices weiterzugeben und den Einsatz fortschrittlicher Technologien zu fördern. Maßnahmen, die sich nachteilig auf Mensch und Natur auswirken könnten, sind sorgfältig abzuwägen.

Alle Mitarbeiter müssen die Umweltauswirkungen von UPM systematisch gemäß dem in international anerkannten Umweltmanagementsystemen verankerten Prinzip der kontinuierlichen Verbesserung handhaben.

Im Rahmen der Produktverantwortung berücksichtigt UPM den gesamten Lebenszyklus seiner Produkte. Alle Mitarbeiter sind dafür verantwortlich, auf Produktsicherheit zu achten.

Nachhaltige Beschaffung

UPM setzt sich für verantwortungsvolle Beschaffungspraktiken ein und fordert von seinen Lieferanten, dass sie die geltenden Gesetze und die Prinzipien unseres Verhaltenskodex befolgen. Darüber hinaus erwartet UPM, dass die Lieferanten entlang ihrer Lieferkette die Umsetzung der von UPM festgelegten Anforderungen fördern. Diese betreffen zum Beispiel die Herkunft von Rohstoffen, faire Arbeitsbedingungen und das Verbot von Kinder- und Zwangsarbeit.

Die Auswahl und Zusammenarbeit mit Lieferanten muss mit den Interessen von UPM in Einklang stehen. Lieferanten sind systematisch und regelmäßig nach wirtschaftlichen, sozialen und ökologischen Gesichtspunkten zu bewerten. Bei allen Beschaffungspraktiken sind die UPM-Regeln für Forstwirtschafts- und Holzbeschaffungs-Aktivitäten, die Beschaffungsrichtlinie für Zellstoff und der UPM Lieferantenkodex einzuhalten.

UPM ist führend bei der Implementierung von Methoden zur Überwachung der Holzherkunft und akzeptiert ausschließlich Holzfasern aus legalen und nachhaltigen Quellen. Das Unternehmen bezieht kein Holz aus geschützten Gebieten, in denen der Holzeinschlag von Seiten der Behörden nicht zulässig ist, oder aus sonstigen Gebieten, in denen Holzeinschlag unter Missachtung behördlicher Vorschriften erfolgt. UPM erwartet von seinen Lieferanten Engagement für die Biodiversität.

UPM fördert durch die Forstzertifizierung gute Forstwirtschaftspraktiken und erkennt und wendet alle zuverlässigen Forstzertifizierungssysteme an. Grundlage sind die UPM Richtlinien zur Forstzertifizierung.

UPM bezieht Zellstoff aus seinen eigenen Werken, von Beteiligungsunternehmen und von externen Zellstofffabriken. Fabriken, an denen UPM beteiligt ist, und externe Zellstofflieferanten unterliegen den gleichen Grundsätzen in Bezug auf Holzbeschaffung und Produktionsprozesse wie die unternehmenseigenen Werke. In den Fabriken von UPM wird ausschließlich elementarchlorfrei und total chlorfrei gebleichter Zellstoff hergestellt und verwendet.

UPM fördert die Verwendung von Altpapier und berücksichtigt die Qualitäts-, Umwelt- und wirtschaftlichen Aspekte des Fasereinsatzes. Sowohl Holzfasern als auch Recyclingfasern sind wichtige Rohstoffe für die Papierprodukte von UPM.

Energieeffizienz

UPM ist bestrebt, bei der Erzeugung, Beschaffung und Nutzung von Energie die damit verbundenen Auswirkungen auf den Klimawandel zu verringern. Dieses Ziel soll durch die Förderung der Energieeffizienz und damit die Senkung des CO₂-Fußabdrucks erreicht werden. In allen Papier- und Zellstofffabriken von UPM werden regelmäßig Energieaudits durchgeführt, um Möglichkeiten zur Verbesserung der Energieeffizienz zu ermitteln, die Leistung zu bewerten und Informationen zur Festsetzung der Ziele für das jeweilige Werk und das Unternehmen bereitzustellen. Auf der Grundlage der Auditergebnisse müssen die Werke Korrekturmaßnahmen umsetzen und Ziele realisieren.

Schutz der Umwelt

Einer der Hauptschwerpunkte aller Werke ist die Verbesserung der Produktionseffizienz durch die Verringerung des Abfallaufkommens und des Energieverbrauchs bei der Herstellung hochwertiger Papiere. Die Minimierung der Produktionsauswirkungen auf die Umwelt soll durch die Reduzierung von Emissionen in die Luft und Gewässer, des Prozesswasserbedarfs, der Gesamtmenge an Prozessrückständen sowie durch die Reduzierung der Deponieabfälle erreicht werden. Für die Analyse der Umweltwirkungen der UPM Papierprodukte wird der Lebenszyklusansatz verwendet.

Alle Papier- und Zellstofffabriken berichten regelmäßig über die wichtigsten Umweltparameter. Abweichungen von den extern vorgegebenen Umweltgrenzwerten werden monatlich gemeldet. Die Umwelleistung der Papier- und Zellstofffabriken wird jährlich bewertet und mit den Leistungsniveaus verglichen, die in dem europäischen Referenzdokument der Besten Verfügbaren Techniken (BVT) angegeben sind. Die Ergebnisse der Bewertung und die behördlichen Auflagen bilden die Grundlage für die jährliche Zielsetzung sowie für Entscheidungen über Investitionen in Umwelttechnologie. Alle Werke von UPM müssen über ein nach ISO 14001 zertifiziertes Umweltmanagementsystem verfügen.

Umweltqualität der Produkte

Alle Papiersorten von UPM sind recycelbar und ungefährlich für die Umwelt und die menschliche Gesundheit. UPM bemüht sich laufend darum, die Umweltauswirkung seiner Papierprodukte und der gesamten Wertschöpfungskette zu reduzieren.

Kontrolle der Transportauswirkungen

Die Förderung der Nutzung öko-effizienter Transportarten und die sorgfältige Streckenplanung mit optimaler Kapazitätsauslastung ermöglichen eine Verringerung der Umweltwirkungen der Logistikaktivitäten. Für UPM kommen ausschließlich zuverlässige Logistikpartner in Frage. Alle beteiligten UPM Einheiten und Unternehmensbereiche müssen sich an den UPM Verhaltenskodex für Lieferanten und Drittparteien halten

Umweltkommunikation

UPM positioniert sich als „The Biofore Company“, die bei der Integration von Bio- und Forstindustrie in eine neue nachhaltige, durch Innovationen gesteuerte Zukunft eine führende Rolle übernimmt. Biofore steht für nachhaltige Lösungen und hervorragende Umwelleistungen. Der UPM Verhaltenskodex und die Grundwerte des Unternehmens (einander vertrauen, gemeinsam erfolgreich sein und mutig Neues schaffen) finden bei all unseren Aktivitäten Anwendung, auch in der internen und externen Kommunikation. Die Öffentlichkeit und andere interessierte Kreise müssen schnell und präzise über die Umwelleistung von UPM informiert werden.

Organisation von Umweltangelegenheiten

Umwelthemen sind ein wesentlicher und zentraler Bestandteil der täglichen Arbeiten in den Werken, Funktionen und im Verkauf. Umwelleistung und kontinuierliche Verbesserung werden als Wettbewerbsfaktoren anerkannt und sind wichtige Elemente im Hinblick auf die Strategie, die Zielfestsetzung und die Aktionspläne des Geschäftsbereichs.

Das Management des UPM Communication Papers nimmt aktiv Stellung zur Umwelleistung und unterstützt die Werke bei einem fortschrittlichen Umweltmanagement. Die Werke sollen die UPM Umweltstrategie mithilfe von Umweltmanagementsystemen umsetzen. Die Festlegung der Umweltziele erfolgt sowohl auf Konzern- als auch auf Werksebene.

Das Team UPM Environment & Responsibility ist an der Zielfestsetzung und Entscheidungsfindung auf Werkebene beteiligt und unterstützt Werke, Funktionen und Verkaufsorganisationen.

UPM Manager müssen sicherstellen, dass alle betreffenden Mitarbeiter in Bezug auf Umweltfragen geschult sind, die Umweltbelastungen verschiedener Tätigkeiten bewerten können und Verantwortungsbewusstsein gegenüber der Umwelt entwickeln.

UPM SPECIALTY PAPERS

UPM und sein Kontext

UPM befolgt die geltenden Umweltschutzgesetze und ist sich der Auswirkungen seiner industriellen Tätigkeit auf Luft, Wasser, Land und Biodiversität bewusst.

Das Unternehmen hat sich zum Ziel gesetzt, die Umweltauswirkungen seiner Tätigkeiten zu minimieren. Daher messen und überprüfen wir laufend sowohl die direkten, als auch die indirekten Umweltbelastungen und -auswirkungen unserer betrieblichen Tätigkeiten.

Umweltaspekte spielen eine wesentliche Rolle im Tagesgeschäft. Wir halten alle Mitarbeiter an, verantwortungsbewusst zu handeln, Best Practices weiterzugeben und den Einsatz fortschrittlicher Technologien zu fördern. Maßnahmen, die sich nachteilig auf Mensch und Natur auswirken könnten, sind sorgfältig abzuwägen.

Alle Mitarbeiter müssen die Umweltauswirkungen von UPM systematisch gemäß dem in international anerkannten Umweltmanagementsystemen verankerten Prinzip der kontinuierlichen Verbesserung handhaben.

Im Rahmen der Produktverantwortung berücksichtigt UPM den gesamten Lebenszyklus seiner Produkte. Produktsicherheit muss von jedem beachtet werden, der in Rohstoffbeschaffung, Produktion und Logistik involviert ist.

Nachhaltige Beschaffung

UPM setzt sich für verantwortungsvolle Beschaffungspraktiken ein und fordert von seinen Lieferanten, dass sie die geltenden Gesetze und die Prinzipien unseres Verhaltenskodex befolgen. Darüber hinaus erwartet UPM, dass die Lieferanten entlang ihrer Lieferkette die Umsetzung der von UPM festgelegten Anforderungen fördern. Diese betreffen zum Beispiel die Herkunft von Rohstoffen, faire Arbeitsbedingungen und das Verbot von Kinder- und Zwangsarbeit.

Die Auswahl und Zusammenarbeit mit Lieferanten muss mit den Interessen von UPM in Einklang stehen. Lieferanten sind systematisch und regelmäßig nach wirtschaftlichen, sozialen und ökologischen Gesichtspunkten zu bewerten. Bei allen Beschaffungspraktiken sind die UPM-Regeln für Forstwirtschafts-

und Holzbeschaffungs-Aktivitäten, die Beschaffungsrichtlinie für Zellstoff und der UPM Lieferantenkodex einzuhalten.

UPM ist führend bei der Implementierung von Methoden zur Überwachung der Holzherkunft und akzeptiert ausschließlich Holzfasern aus legalen und nachhaltigen Quellen. Das Unternehmen bezieht kein Holz aus geschützten Gebieten, in denen der Holzeinschlag von Seiten der Behörden nicht zulässig ist, oder aus sonstigen Gebieten, in denen Holzeinschlag unter Missachtung behördlicher Vorschriften erfolgt. UPM erwartet von seinen Lieferanten Engagement für die Biodiversität.

UPM fördert durch die Forstzertifizierung gute Forstwirtschaftspraktiken und erkennt und wendet alle zuverlässigen Forstzertifizierungssysteme an. Grundlage sind die UPM Richtlinien zur Forstzertifizierung.

UPM bezieht Zellstoff aus seinen eigenen Werken, von Beteiligungsunternehmen und von externen Zellstofffabriken. Fabriken, an denen UPM beteiligt ist, und externe Zellstofflieferanten unterliegen den gleichen Grundsätzen in Bezug auf Holzbeschaffung und Produktionsprozesse wie die unternehmenseigenen Werke. In den Fabriken von UPM wird ausschließlich elementarchlorfrei und total chlorfrei gebleichter Zellstoff hergestellt und verwendet.

UPM fördert die Verwendung von Altpapier und berücksichtigt die Qualitäts-, Umwelt- und wirtschaftlichen Aspekte des Fasereinsatzes. Sowohl Holzfasern als auch Recyclingfasern sind wichtige Rohstoffe für die Papierprodukte von UPM.

Energieeffizienz

UPM ist bestrebt, bei der Erzeugung, Beschaffung und Nutzung von Energie die damit verbundenen Auswirkungen auf den Klimawandel zu verringern. Mit diesem Ziel fördern und investieren wir in die Energieeffizienz und senken so den CO₂-Fußabdruck. In allen Papier- und Zellstofffabriken von UPM werden regelmäßig interne Energieaudits durchgeführt, um Möglichkeiten zur Verbesserung der Energieeffizienz zu ermitteln, die Leistung zu bewerten und Informationen zur Festsetzung der Ziele für das jeweilige Werk und das Unternehmen bereitzustellen. Auf der Grundlage der Auditergebnisse müssen die Werke Korrekturmaßnahmen umsetzen und Ziele realisieren.

Schutz der Umwelt

Einer der Hauptschwerpunkte aller Werke und des Bereichs R&D (Forschung & Entwicklung) ist die Verbesserung der Produktionseffizienz durch die Verringerung von Abfall und Energieverbrauch bei der Herstellung von hochwertigem Papier. Die Minimierung der Produktionsauswirkungen auf die Umwelt soll durch die Reduzierung von Emissionen in die Luft und Gewässer, des Prozesswasserbedarfs, der Gesamtmenge an Prozessrückständen sowie durch die Reduzierung der Deponieabfälle erreicht werden. Für die Analyse der Umweltwirkungen der UPM Papierprodukte wird der Lebenszyklusansatz verwendet.

Alle Papier- und Zellstofffabriken berichten regelmäßig über die wichtigsten Umweltparameter. Abweichungen von den extern vorgegebenen Umweltgrenzwerten werden monatlich gemeldet. Die Umweltleistung der Papier- und Zellstofffabriken wird jährlich bewertet und mit den Leistungsniveaus verglichen, die in dem europäischen Referenzdokument der Besten Verfügbaren Techniken (BVT) angegeben sind. Die Ergebnisse der Bewertung und die behördlichen Auflagen bilden die Grundlage für die jährliche Zielsetzung sowie für Entscheidungen über Investitionen in Umwelttechnologie. Alle Werke von UPM müssen über ein nach ISO 14001 zertifiziertes Umweltmanagementsystem verfügen. Das EU Eco-Management and Audit Scheme (EMAS) soll in allen Werken eingesetzt werden.

Umweltqualität der Produkte

Alle Papiersorten von UPM sind recycelbar und ungefährlich für die Umwelt und die menschliche Gesundheit. UPM bemüht sich laufend darum, den Umwelteinfluss seiner Papierprodukte und der gesamten Wertschöpfungskette zu reduzieren.

Kontrolle der Transportauswirkungen

Die Förderung der Nutzung öko-effizienter Transportarten und die sorgfältige Streckenplanung mit optimaler Kapazitätsauslastung ermöglichen eine Verringerung der Umweltwirkungen der Logistiktätigkeiten. Für UPM kommen ausschließlich zuverlässige Logistikpartner in Frage. Alle beteiligten UPM Einheiten und Unternehmensbereiche müssen sich an den UPM Verhaltenskodex für Lieferanten und Drittparteien halten.

Umweltkommunikation

UPM positioniert sich als „The Biofore Company“, die bei der Integration von Bio- und Forstindustrie in eine neue nachhaltige, durch Innovationen gesteuerte Zukunft eine führende Rolle übernimmt. Biofore steht für nachhaltige Lösungen und hervorragende Umweltleistungen. Der UPM Verhaltenskodex und die Grundwerte des Unternehmens (einander vertrauen, gemeinsam erfolgreich sein und mutig Neues schaffen) finden bei all unseren Aktivitäten Anwendung, auch in der internen und externen Kommunikation. Die Öffentlichkeit und andere interessierte Kreise müssen schnell und präzise über die Umweltleistung von UPM informiert werden.

Organisation von Umweltangelegenheiten

Umweltschutz ist ein wesentlicher und zentraler Bestandteil der täglichen Tätigkeiten in den Werken, Funktionen und im Verkauf. Umweltleistung und kontinuierliche Verbesserung werden als Wettbewerbsfaktoren anerkannt und sind wichtige Elemente im Hinblick auf die Strategie, die Zielfestsetzung und die Aktionspläne des Geschäftsbereichs.

Das Management des Geschäftsbereichs UPM Specialty Papers nimmt aktiv Stellung zur Umweltleistung und unterstützt die Werke bei einem fortschrittlichen Umweltmanagement. Die Werke sollen die UPM Umweltstrategie mithilfe von Umweltmanagementsystemen umsetzen. Die Festlegung der Umweltziele erfolgt sowohl auf Konzern- als auch auf Werksebene.

Das Team UPM Environment & Responsibility ist an der Zielfestsetzung und Entscheidungsfindung auf Werksebene beteiligt und unterstützt Werke, Funktionen und Verkaufsorganisationen.

UPM Manager müssen sicherstellen, dass alle betreffenden Mitarbeiter in Bezug auf Umweltfragen geschult sind, die Umweltbelastungen verschiedener Tätigkeiten bewerten können und Verantwortungsbewusstsein gegenüber der Umwelt entwickeln.

UPM PULP

Der UPM Verhaltenskodex legt grundlegende Normen für sämtliche Unternehmensaktivitäten und das von jedem Einzelnen erwartete Verhalten bei UPM fest. Darüber hinaus versteht der UPM Verhaltenskodex umweltverträgliche Verfahren als wichtigen Schwerpunkt für eine langfristig nachhaltige Geschäftstätigkeit. Bei Bedarf wird der Kodex um ausführlichere Regeln und Richtlinien ergänzt. Diese Umweltregeln des UPM Pulp Business sind von allen seinen Einheiten und deren Mitarbeitern einzuhalten. Sie gelten auch für etwaige neue Investitionen und zukünftig erworbene Produktionseinheiten.

Alle Einheiten des UPM Pulp Business sind verpflichtet, ihre Geschäftstätigkeiten in Übereinstimmung mit allen maßgeblichen gesetzlichen Bestimmungen und sonstigen Richtlinien als Mindeststandard auszuüben, wobei die bestmöglichen Umweltpraktiken anzuwenden sind. Die Agenda der Unternehmensverantwortung von UPM basiert auf Schlüsselbereichen der Verantwortung, die in den Umweltprinzipien von UPM festgelegt sind.

Nachhaltige Beschaffung

UPM verlangt von all seinen Lieferanten die Einhaltung der lokalen Gesetze und staatlichen Regelungen. Alle Lieferanten müssen Methoden zur kontinuierlichen Verbesserung der Umweltsleistung implementieren. Die Umweltverantwortung aller wichtigen Lieferanten ist systematisch und regelmäßig durch UPM zu prüfen. Umwelttrisiken sind zu bewerten und Korrekturmaßnahmen, die als erforderlich erachtet werden, einzuleiten. Bei allen Beschaffungspraktiken finden die Regeln von UPM für Forstwirtschaft und Holzbeschaffung sowie der UPM Verhaltenskodex für Lieferanten und Drittparteien Anwendung.

UPM hält sich streng an die eigenen Vorschriften und akzeptiert ausschließlich Holzfasern aus legalen und nachhaltigen Quellen. UPM fördert durch die Forstzertifizierung gute Forstwirtschaftspraktiken. Das Unternehmen erkennt und wendet alle zuverlässigen Forstzertifizierungssysteme an. Grundlage sind die UPM Richtlinien zur Forstzertifizierung.

Energieeffizienz

UPM ist bestrebt, bei der Erzeugung und Nutzung von Energie die damit verbundenen Auswirkungen auf den Klimawandel zu verringern. Dieses Ziel soll durch die Förderung der Energieeffizienz erreicht werden. In allen Werken von UPM sollen regelmäßig interne Energie-Audits durchgeführt werden, um Möglichkeiten zur Verbesserung der Energieeffizienz zu ermitteln, die Leistung zu bewerten und Informationen zur Festlegung werksspezifischer und unternehmensweiter Ziele bereitzustellen. Auf der Grundlage der Audit-Ergebnisse müssen die einzelnen Werke Korrekturmaßnahmen umsetzen und ihre Ziele anpassen.

Minimierung der Umweltbelastungen und -wirkung von Produktionsprozessen

Wie durch UPMs Umweltprinzipien und entsprechende Ziele bestimmt, legen die Werke einen Schwerpunkt auf die Verbesserung ihrer Produktionseffizienz und die

Minimierung der Umweltwirkung der Produktion. Dies sollte durch die Reduzierung von Emissionen und Abwasser, des Prozesswasserverbrauchs, des Gesamtvolumens an Prozessrückständen sowie durch die Reduzierung der Deponieabfälle erreicht werden. Für die Analyse der Umweltwirkungen der UPM Zellstoffprodukte wird ein Lebenszyklus-Ansatz verwendet. Der von UPM produzierte Zellstoff besteht ausschließlich aus elementarchlorfreien (ECF) oder total chlorfreien (TCF) Zellstoffen.

Alle Zellstoffwerke sollen regelmäßig über die wichtigsten Umweltparameter Bericht erstatten. Alle Abweichungen von den extern vorgegebenen Umweltgrenzwerten sind monatlich zu melden. Die Umweltsleistung jedes Werks wird jährlich bewertet und mit den Standards verglichen, die in dem europäischen Referenzdokument der Besten Verfügbaren Techniken (BVT) angegeben sind. Die Ergebnisse der Bewertung sowie die regulatorischen Bedingungen und die Umweltziele des UPM Pulp Business bilden die Grundlage für die jährliche Zielsetzung jedes Werks. Sämtliche Fabriken müssen über ein nach ISO 14001 und EMAS zertifiziertes Managementsystem verfügen.

Umweltqualität der Produkte

Alle Zellstoffsorten von UPM sind recycelbar und ungefährlich für die Umwelt und die menschliche Gesundheit. Die chemische Zusammensetzung der Produkte wird regelmäßig überwacht, um sicherzustellen, dass keine gefährlichen Substanzen enthalten sind, die die festgelegten Höchstwerte überschreiten. Diese Bewertung kann gegebenenfalls auch auf der Grundlage von Zertifikaten zuverlässiger Lieferanten erfolgen.

Kontrolle der Transportauswirkungen

Die Förderung der Nutzung öko-effizienter Transportarten und die sorgfältige Streckenplanung mit optimaler Kapazitätsauslastung ermöglichen eine Verringerung der Umweltwirkungen der Logistiktätigkeiten. Für UPM kommen ausschließlich zuverlässige Logistikpartner in Frage. Der UPM Verhaltenskodex für Lieferanten und Drittparteien findet Anwendung.

Organisation von Umweltangelegenheiten

Umweltangelegenheiten gelten als wesentlicher und zentraler Bestandteil der täglichen Tätigkeiten. Umweltsleistung und kontinuierliche Verbesserung werden als Wettbewerbsfaktoren und wichtige Elemente im Hinblick auf die Strategie, die Zielfestsetzung und die Aktionspläne des UPM Pulp Business anerkannt.

Das Management des UPM Pulp Business nimmt aktiv Stellung zur Umweltsleistung und unterstützt die Werke bei einem fortschrittlichen Umweltmanagement. Die Werke sollen die UPM Umweltstrategie durch die Wahrung eines effizienten Umweltmanagementsystems umsetzen. Umweltziele sind sowohl für den gesamten Geschäftsbereich Zellstoff als auch für die einzelnen Werke zu bestimmen.

Die Organisation UPM Environment & Responsibility ist an der Zielfestsetzung und Entscheidungsfindung auf Geschäftsbereichs- und Werksebene beteiligt und unterstützt die einzelnen Werke.

UPM Manager müssen sicherstellen, dass alle betreffenden Mitarbeiter in Bezug auf das Umweltbewusstsein geschult sind und die Umweltbelastungen verschiedener Tätigkeiten einschätzen können.

Glossar

Altpapierstoff

Aus Altpapier gewonnene Fasern und Füllstoffe. Altpapierstoff, aus dem die Druckfarben entfernt wurden, bezeichnet man auch als deinkten Altpapierstoff.

AOX (adsorbierbare organische Halogenverbindungen)

AOX gibt den Gesamtchlorgehalt organischer Verbindungen im Abwasser an. Diese organischen Verbindungen kommen in der Natur vor, werden aber auch bei der Zellstoffbleiche gebildet. Die Umweltauswirkungen der AOX-Belastung sollten möglichst gering gehalten werden.

BAT, Best Available Techniques (BVT, Beste Verfügbare Techniken)

Die beste verfügbare Technologie zur Realisierung der effizientesten und fortschrittlichsten Lösungen in technischer, wirtschaftlicher und ökologischer Hinsicht.

Belebtschlammprozess

Eine dreistufige biologische Abwasserklärungsmethode.

BSB, Biologischer Sauerstoffbedarf CSB, Chemischer Sauerstoffbedarf

Im Abwasser von Zellstoff- und Papierfabriken sind organische Verbindungen enthalten, bei deren Abbau Sauerstoff verbraucht wird. Ein geringer Sauerstoffgehalt in Süß- und Salzwasser kann Pflanzen und Tiere beeinträchtigen. Der BSB gibt die Menge an Sauerstoff an, die beim biologischen Abbau der organischen Verbindungen verbraucht wird. Der CSB bezieht sich auf den Sauerstoffbedarf, der zur vollständigen chemischen Oxidation der organischen Verbindungen erforderlich ist.

Chain-of-Custody (CoC), Produktkettennachweis

Eine lückenlose Dokumentationskette, um die Identität und Integrität der Daten zu garantieren, mit denen beispielsweise die Herkunft von Holz nachgewiesen wird.

CO₂, Kohlendioxid

Verbrennungsprodukt des Kohlenstoffs. Fossile Kohlendioxidemissionen entstehen aus fossilen Brennstoffen wie Kohle, Öl und Benzin.

Deinking

Der Vorgang, bei dem Farbe und Verunreinigungen aus Altpapier entfernt werden. Deinkter Altpapierstoff: siehe Altpapierstoff.

Einkommenseffekt (consumption impact)

Kaufkraft durch Nettoeinkommen der im Werk tätigen Mitarbeiter und der in der Wertschöpfungskette des Werks tätigen Mitarbeiter (typischerweise in anderen Branchen). Berechnet anhand eines Modells des Research Institute of the Finnish Economy (Etlä).

EMAS, Eco-Management and Audit Scheme

Es handelt sich hierbei um ein freiwilliges Umweltmanagementsystem für Unternehmen und andere Organisationen zur Verbesserung und Beurteilung ihrer Umweltleistung und zur jährlichen diesbezüglichen Berichterstattung. Die Umweltprüfung wird von einem durch Dritte akkreditierten EMAS-Prüfer abgenommen.

Forstzertifizierung

Ein unabhängiges Prüfverfahren, durch das ermittelt wird, ob ein Wald auf verantwortungsbewusste Weise bewirtschaftet wird. Es gibt zwei internationale Forstzertifizierungsstandards: FSC® (Forest Stewardship Council®) und PEFC™ (Programme for the Endorsement of Forest Certification).

Grafisches Altpapier

In erster Linie weißes Papier aus Haushaltssammlungen, z. B. Zeitungen, Zeitschriften, Kataloge und Kopierpapier.

Holzstoff

Allgemeine Bezeichnung für Fasern auf Holzbasis, die mechanisch voneinander getrennt werden.

Häufigkeit aller meldepflichtigen Verletzungen (TRIF)

TRIF umfasst unfallbedingte Arbeitsausfälle (LTA), Fälle von veränderten Aufgaben sowie Unfälle, die eine medizinische Behandlung erfordern. TRIF ist daher höher als die Häufigkeit der unfallbedingten Arbeitsausfälle (LTAF). Umfasst Mitarbeiter von UPM und Zeitarbeiter/Leiharbeiter von Agenturen. Die Berechnung erfolgt wie folgt: (LTA am Arbeitsplatz ohne Vertragspartner (Anzahl der LTAs von mind. einem Tag oder länger) + veränderte Aufgaben + medizinische Behandlungen) / (tatsächlich geleistete Arbeitsstunden) * 1.000.000. Die Summe der meldepflichtigen Verletzungen schließt Erste-Hilfe-Fälle aus.

Häufigkeit der unfallbedingten Arbeitsausfälle (LTAF)

Unfallbedingte Arbeitsausfälle pro Million Arbeitsstunden (Mitarbeiter von UPM und Zeitarbeiter/Leiharbeiter von Agenturen). (Die Anzahl der Arbeitsunfälle, die zu einem oder mehreren Tagen Abwesenheit oder Arbeitsunfähigkeit führen) / (tatsächlich geleistete Arbeitsstunden) * 1.000.000. Von den unfallbedingten Arbeitsausfällen ausgenommen sind veränderte Aufgaben, medizinische Behandlungen und Erste-Hilfe-Fälle, tödliche Unfälle werden jedoch dazugezählt.

ISO 9001

Von der Internationalen Normungsorganisation ISO entwickelte Norm für Qualitätsmanagementsysteme. Freiwilliges, internationales, durch unabhängige Dritte zertifiziertes System.

ISO 14001

Von der Internationalen Normungsorganisation ISO entwickelte Norm für Umweltmanagementsysteme. Freiwilliges, internationales, durch unabhängige Dritte zertifiziertes System.

ISO 50001

Von der Internationalen Normungsorganisation ISO entwickelte Norm für Energiemanagementsysteme. Freiwilliges, internationales, durch unabhängige Dritte zertifiziertes System.

KWK, Kraft-Wärme-Kopplung

Kraft-Wärme-Kopplung (KWK) bedeutet, dass sowohl Elektrizität als auch Wärme in einem thermischen Kraftwerk produziert werden. Die Wärme wird beispielsweise in der Industrie, als Fernwärme oder auch in Form von Prozessdampf genutzt.

Lieferantenqualifizierung

Die Lieferanten von UPM sind nach dem UPM Verhaltenskodex für Lieferanten und Drittparteien qualifiziert, der die Mindestanforderungen an die Lieferanten hinsichtlich deren Verantwortung in Bezug auf Umweltschadung, Menschenrechte, Arbeitsbedingungen, Arbeitsschutz und Produktsicherheit definiert. Angaben in EMAS Supplements umfassen alle B2B-Ausgaben von UPM mit Ausnahme von Holz und holzbasierter Biomasse. Derzeit gibt es keine entsprechenden Angaben zur Holzbeschaffung für einzelne Werke, sondern nur für Regionen.

N, Stickstoff**P, Phosphor**

Stickstoff (N) und Phosphor (P) sind chemische Elemente, die wichtig für das Leben und Wachstum von Pflanzen und Tieren sind. Beide Substanzen sind im Holz enthalten. Sie werden biologischen Kläranlagen häufig als Nährstoff zugesetzt. Die Einleitung von großen Mengen in Gewässer führt zu einer Nährstoffanreicherung, wie z. B. Eutrophierung, die das Wachstum von Algen und anderen Pflanzen beschleunigt.

Nachhaltige Forstwirtschaft

In nachhaltig bewirtschafteten Wäldern wird langfristig nur so viel Holz geerntet, wie wieder nachwächst. Dies ermöglicht die Erhaltung der biologischen Vielfalt, Produktivität und des Regenerationsvermögens der Wälder sowie deren Fähigkeit, jetzt und zukünftig auf lokaler, nationaler und internationaler Ebene wichtige ökologische, wirtschaftliche und soziale Funktionen zu erfüllen, ohne andere Ökosysteme zu beeinträchtigen.

NO_x, Stickoxide

Entstehen bei Verbrennungsprozessen. Mit feuchter Luft können Stickoxide zu Stickstoffsäuren reagieren, die sich in Form von „saurem Regen“ niederschlagen. Der saure Regen wirkt als Dünger und trägt zur Eutrophierung von Böden und Gewässern bei.

OHSAS 18001

Spezifikationen für das Arbeitsschutzmanagementsystem.

SO₂, Schwefeldioxid

Ein bei der Verbrennung von schwefelhaltigen Brennstoffen entstehendes Gas. Mit feuchter Luft reagiert SO₂ zu Schwefelsäure, die zur Bildung von saurem Regen und zur Versauerung von Böden und Gewässern beiträgt.

TRS, Total Reduced Sulphur

Reduzierte Schwefelverbindungen, die üblicherweise Geruchsprobleme verursachen und beispielsweise bei der Herstellung von Zellstoff freigesetzt werden.

TSS

TSS sind organische und anorganische Feststoffe, die im Wasser schweben.

Zellstoff

Allgemeine Bezeichnung für Fasern auf Holzbasis, die durch das „Kochen“ von Holzspänen oder Pflanzen in heißen Laugen- oder Säurelösungen, die sich aus verschiedenen Chemikalien zusammensetzen, voneinander getrennt werden.

Gültigkeitserklärung



Als akkreditierte oder lizenzierte Umweltprüfer untersuchten

- BSI (UK-V-0002) für Caledonian und Shotton
- Inspecta Sertifiointi Oy (FI-V-0001) für Changshu, Fray Bentos, Chapelle Darblay, Jämsä River Mills, Kaukas, Kymi, Pietarsaari, Rauma und Tervasaari
- Quality Austria (AT-V-0004) für Steyermühl
- TÜV NORD CERT Umweltgutachter GmbH (DE-V-0263) für Augsburg, Ettringen, Hürth, Nordland, Plattling und Schongau

die Umweltmanagementsysteme jedes der oben genannten Werke, die Informationen im Bericht Verantwortung für Umwelt und Gesellschaft 2018 der Werke, die Informationen im gemeinsamen Teil soweit es das jeweilige Werk betrifft, sowie die Informationen, die zur Berechnung der EMAS-Kernindikatoren für die Konzernebene verwendet wurden.

Hiermit bestätigt Inspecta Sertifiointi Oy, koordinierender Umweltprüfer für die EMAS-Gültigkeitserklärung, am 12.08.2019 im Anschluss an diese Untersuchungen und die Untersuchung des gemeinsamen Teils „Verantwortung für Umwelt und Gesellschaft, Gemeinsame Umwelterklärung 2018“, dass die Umweltmanagementsysteme und der vorliegende Bericht „Verantwortung für Umwelt und Gesellschaft, Gemeinsame Umwelterklärung 2018“ zusammen mit den Berichten der Werke „Verantwortung für Umwelt und Gesellschaft 2018“ den Anforderungen der Verordnung (EG) Nr. 1221/2009 (EMAS-Verordnung) gerecht werden.

Ansprechpartner in den Werken

UPM Augsburg

Eva Männer
Georg-Haindl-Strasse 4
86153 Augsburg
DEUTSCHLAND
Tel. +49 821 3109 249
eva.manner@upm.com

UPM Blandin

Nathan Waech
115 SW First Street
Grand Rapids
MN 55744-3699
USA
Tel. +1 218 327 6269
nathan.waech@upm.com

UPM Caledonian

Sharon Gallagher
Meadowhead Road
Irvine
Ayrshire KA11 5AT
GROSSBRITANNIEN
Tel. +44 1294 314 241
sharon.gallagher@upm.com

UPM Changshu

Jin Lisheng
Changshu Economic and
Technological Development
Zone
Jiangsu Province
P.R. CHINA 215536
Tel. +86 512 5229 5997
jin.lisheng@upm.com

UPM Chapelle Darblay

Céline Pierre
Chemin départemental
3 – BP1
76530 Grand-Couronne
FRANKREICH
Tel. +33 (0)6 61 93 94 20
celine.pierre@upm.com

UPM Ettringen

Martin Heinrich
Fabrikstrasse 4
86833 Ettringen
DEUTSCHLAND
Tel. +49 8248 802 340
martin.heinrich@upm.com

UPM Fray Bentos

Gervasio Gonzalez
Ruta Puente Puerto Km. 307
65000 Fray Bentos
URUGUAY
Tel: +598 4562 0100
gervasio.gonzalez@upm.com

UPM Hürth

Guido Clemens
Bertrams Jagdweg 12
50354 Hürth
DEUTSCHLAND
Tel. +49 2233 200 6107
guido.clemens@upm.com

UPM Jämsä River Mills

Pia Siirola-Kourunen
Tiilikantie 17
42300 Jämsänkoski
FINLAND
Tel. +358 2041 67556
pia.siirola-kourunen@upm.com

UPM Kaukas

Minna Maunus-Tiihonen
Kaukaantie 16
53200 Lappeenranta
FINNLAND
Tel. +358 204 15 4001
minna.maunus-tiihonen@upm.com

UPM Kymi, Zellstofffabrik

Päivi Hyvärinen
Selluntie 1
45700 Kuusankoski
FINNLAND
Tel. +358 204 15 2514
paivi.hyvarinen@upm.com

UPM Kymi, Papierfabrik

Anna Laksio
Selluntie 1
45700 Kuusankoski
FINNLAND
Tel. +358 505 45 0260
anna.laksio@upm.com

UPM Nordland

Barbara Köster
Nordlandallee 1
26892 Dörpen
DEUTSCHLAND
Tel. +49 4963 401 1608
barbara.koster@upm.com

UPM Pietarsaari

Tomi Heikkinen
Luodontie 149
68600 Pietarsaari
FINLAND
Tel. +358 204 16 9439
tomi.heikkinen@upm.com

UPM Plattling

Wolfgang Haase
Nicolausstrasse 7
94447 Plattling
DEUTSCHLAND
Tel. +49 9931 89606 505
wolfgang.haase@upm.com

UPM Rauma

Pasi Varjonen
Tikkalantie 1
26100 Rauma
FINNLAND
Tel. +358 2041 43612
pasi.varjonen@upm.com

UPM Schongau

Ute Soller
Friedrich-Haindl-Strasse 10
86956 Schongau
DEUTSCHLAND
Tel. +49 88 61 213 442
ute.soller@upm.com

UPM Shotton

Andrew Bronnert
Weighbridge Road
Shotton, Deeside
Flintshire CH5 2LL
GROSSBRITANNIEN
Tel. +44 1244 284 329
andrew.bronnert@upm.com

UPM Steyermühl

Christian Polzinger
Fabrikplatz 1
4662 Steyermühl
ÖSTERREICH
Tel. +43 7613 89 00 509
christian.polzinger@upm.com

UPM Tervasaari

Harri O. Hiltunen
Tehtaankatu 7
37600 Valkeakoski
FINNLAND
Tel. +358 2041 62643
harri.o.hiltunen@upm.com

Bei allgemeinen Fragen zum Thema Umwelt können Sie sich an UPM Responsibility, responsibility@upm.com, wenden.



UPM
Alvar Aallon katu 1
PO Box 380
FI-00101 Helsinki
FINNLAND
Tel. +358 2041 5111
Fax +358 2041 5110