

VERANTWORTUNG FÜR UMWELT UND GESELLSCHAFT GEMEINSAME UMWELTERKLÄRUNG 2021



HINWEISE ZU DIESEM BERICHT

EMAS-Berichterstattung in UPM Zellstoff- und Papierwerken

Alle europäischen Zellstoff- und Papierfabriken von UPM (außer Caledonian und Shotton in Großbritannien) sowie die Zellstofffabrik Fray Bentos in Uruguay und die Papierfabrik in Changshu in China sind beim Eco-Management and Audit Scheme (EMAS) der EU registriert. Hierbei handelt es sich um ein freiwilliges System zum Umweltmanagement für Unternehmen und sonstige Organisationen, das der Verbesserung und jährlichen Auswertung der Umweltbilanz sowie der entsprechenden Berichterstattung dient.

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 vorliegende aktualisierte EMAS-Umwelterklärung kann zusammen mit den Werksberichten unter **upm.com** abgerufen werden.

Die nächste gemeinsame EMAS-Umwelterklärung wird 2023 veröffentlicht.

Berichterstattung zur Unternehmensverantwortung von UPM

Bei UPM erfolgt die Berichterstattung zum ökologischen Engagement und zur Unternehmensverantwortung im Rahmen des Geschäftsberichts. Der Geschäftsbericht 2021 von UPM entspricht dem Regelwerk des von der Global Reporting Initiative (GRI) herausgegebenen GRI-Standards und erfüllt die Anforderungen der Kern-Option. Den Geschäftsbericht sowie

das GRI-Inhaltsverzeichnis können Sie als schriftliches Exemplar anfordern oder im Internet auf **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 Changshu
- UPM Ettringen
- UPM Fray Bentos
- UPM Hürth
- UPM Jämsänkoski
- UPM Kaukas
- UPM Kymi
- UPM Nordland Papier
- UPM Pietarsaari
- UPM Plattling
- UPM Rauma
- UPM Schongau
- UPM Steyrermühl
- UPM Tervasaari

Registrierungsnummer des Unternehmens: FI-000058

Hinweis zu Standorten ohne EMAS-Registrierung:

Das Werk UPM Caledonian in Großbritannien und der außereuropäische Standort UPM Blandin in den USA sind nicht EMAS-registriert. Die diesen Standort betreffenden Informationen sind weder geprüft noch verifiziert.

UPM

Wir liefern erneuerbare und verantwortungsbewusste Lösungen und Innovationen für eine Zukunft ohne fossile Rohstoffe in den folgenden sechs Geschäftsbereichen: UPM Fibres, UPM Energy, UPM Raflatac, UPM Specialty Papers, UPM Communication Papers und UPM Plywood. Als Branchenführer im Bereich Nachhaltigkeit schließen wir uns dem 1,5-Grad-Ziel der Vereinten Nationen an, um durch wissenschaftlich fundierte Maßnahmen den Klimawandel abzumildern. Wir beschäftigen weltweit etwa 17.000 Mitarbeitende, und unsere Umsatzerlöse liegen bei etwa 9,8 Mrd. Euro pro Jahr. Die Aktien von UPM werden an der Wertpapierbörse Nasdaq Helsinki Ltd notiert. UPM Biofore – Beyond fossils.

upm.com

UPM **BIOFORE-BEYOND FOSSILS**

Inhalt

HINWEISE ZU DIESEM BERICHT.....	1	ZELLSTOFF- UND PAPIERHERSTELLUNG	21	UMWELTWIRKUNGEN.....	33
UPM IN KÜRZE.....	3	Holzstoffherstellung	22	Umweltwirkungen	34
UPM Zellstoff- und Papierfabriken	5	Zellstoffherstellung	23	Luft.....	36
Produkte.....	6	Herstellung von Altpapierstoff.....	24	Wasser	37
UMWELTLEISTUNG	7	Papierherstellung.....	24	Abfall	38
Umweltziele.....	8	Schematische Darstellung	25	ANHÄNGE.....	39
Entwicklung	9	Abwasseraufbereitung	26	UPM Erklärung zur Unternehmensverantwortung.....	40
Umweltparameter	12	ROHSTOFFE, ENERGIE UND LOGISTIK	27	Glossar	42
GESELLSCHAFTLICHE VERANTWORTUNG	15	Faserrohstoffe	28	Gültigkeitserklärung.....	44
Gesellschaftliche Entwicklung.....	16	Pigmente und Hilfsstoffe	30	Ansprechpartner	45
UMWELTMANAGEMENT.....	18	Energie.....	31		
		Logistik	32		



UPM IN KÜRZE

UPM in Kürze	4
UPM Zellstoff- und Papierfabriken	5
Produkte.....	6

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

UPM liefert erneuerbare und verantwortungsbewusste Lösungen und Innovationen für eine Zukunft ohne fossile Rohstoffe in den folgenden sechs Geschäftsbereichen: UPM Fibres, UPM Energy, UPM Raflatac, UPM Specialty Papers, UPM Communication Papers und UPM Plywood. Wir beschäftigen weltweit etwa 17.000 Mitarbeitende, und unsere Umsatzerlöse liegen bei etwa 9,8 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 Bioprodukte genutzt werden.

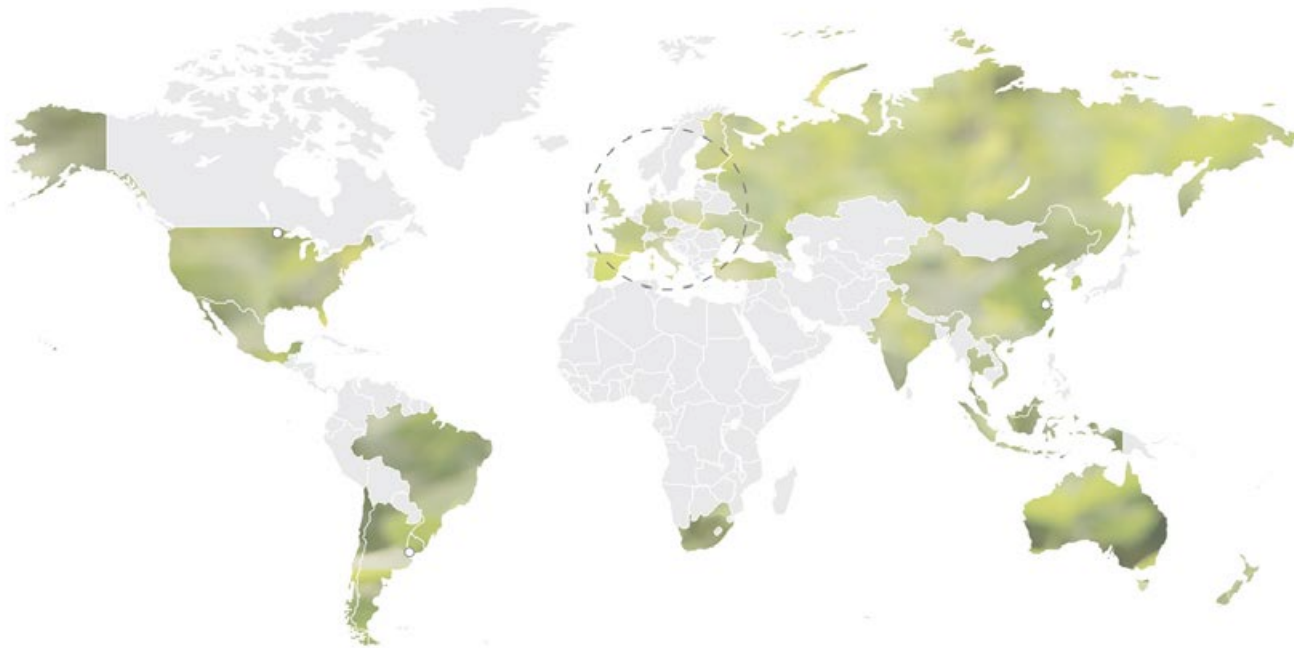
Zellstoff ist ein biologisch abbaubarer Rohstoff für zahlreiche Endanwendungen wie Verpackungsmaterial, verschiedene Papiersorten, Hygieneprodukte oder Textilien und für die Herstellung von Bindemitteln für Kosmetika, Pharmaprodukte, Lebensmitteln, Farben, usw.

Papier

UPM hat je eine Spezialpapierfabrik in China und in Deutschland 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 13 Produktionseinheiten in Europa und den USA mit einer gemeinsamen Kapazität von über 6 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-schutz-management-system	Energie-management-system	Lebensmittel-sicherheits-system	Papier- und Zellstoffarten			Rohstoffverarbeitung vor Ort		Kraftwerk und/oder Kläranlage Kessel		Brennstoffe	
	ISO 14001	EMAS	ISO 9001	ISO 45001	ISO 50001 EES+*	ISO 22000	Papiermaschinen	Papier-sorten	Zellstoffsorten	Holzstoffherstellung	Deinking	Abwasserkläranlage	erneuerbar	fossil		
Augsburg, DE	x	x	x	x	x	–	1	LWC	–	x	x	kommunal	x	–	x	
Blandin, US	x	–	x	x	–	–	1	LWC	–	x	–	kommunal	x	–	x	
Caledonian, GB	x	–	x	x	–	–	1	LWC	–	x	–	kommunal	x	x	x	
Changshu, CN	x	x	x	x	x	x ³⁾	3	Feinpapier (WFU, WFC), Etiketten	–	–	–	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	
Jämsänkoski, FI	x	x	x	x	x ¹⁾	x ³⁾	3	SC, MFS, Zeitungsdruckpapier, Etiketten, Verpackungspapier	–	x	x	eigene	x	x	x	
Kaukas, FI	x	x	x	x	x ²⁾	x ⁴⁾	1	LWC	Nadel- und Birkenholz-zellstoff	x	–	eigene	x	x	x	
Kymi, FI	x	x	x	x	x ²⁾	x ⁴⁾	2	Feinpapier (WFU, WFC), label	Nadel- und Birkenholz-zellstoff	–	–	eigene	x	x	x	
Nordland, DE	x	x	x	x	x	x ³⁾	4	Feinpapier (WFU, WFC)	–	–	–	eigene	x	–	x	
Pietarsaari, FI	x	x	x	x	x	x	–	–	Nadel- und Birkenholz-zellstoff	–	–	eigene	x	x	x	
Plattling, DE	x	x	x	x	x	–	2	SC, LWC	–	x	x	eigene	externe	–	x	
Rauma, FI	x	x	x	x	x ¹⁾	–	2	LWC	–	x	–	eigene	x	x	x	
Schongau, DE	x	x	x	x	x	–	3	SC, Zeitungsdruckpapier, MFS	–	x	x	eigene	x	x	x	
Steyrer-mühl, AT	x	x	x	x	x	–	1	Zeitungsdruckpapier	–	x	x	eigene	x	x	x	
Tervasaari, FI	x	x	x	x	x ¹⁾	x	2	Etiketten	–	–	–	eigene	x	x	x	

¹⁾ Zertifizierung EES+

²⁾ Papierfabrik Zertifizierung EES+, Zellstoffwerk ISO 50001

³⁾ Etikettenpapiere

⁴⁾ Im Zellstoffwerk (nicht in der Papierfabrik)

* 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: maschinenglatte Spezialpapier

Die Mitarbeiterzahlen und die Kapazitätsangaben finden Sie in den Supplements der einzelnen Werke unter [upm.com/responsibility](https://www.upm.com/responsibility).

Alle Zertifikate sind im UPM Certificate Finder einsehbar (verfügbar unter [upm.com/responsibility](https://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, Umschlagpapiere
Spezialpapiere	Oberflächen- und Trennpapiere für Selbstklebeetiketten

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 Richtlinien.

Produktsicherheit ist in punkto 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.

Im Jahr 2022 wird UPM die Einrichtung einer neuen Chemikaliendatenbank abschließen. In diesem Zusammenhang werden wir ein automatisches Vorab-Screening für gefährliche Stoffe einführen, die einer Verwendungsbeschränkung z. B. nach der EU-Reach-Verordnung unterliegen.

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 (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® (FSC C014719) und PEFC (PEFC/02-31-80) 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 upm.com/responsibility)



Das Zeichen für verantwortungsvolle Waldwirtschaft



UMWELTLEISTUNG

Umweltziele.....	8
Entwicklung	9
Umweltparameter	12

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 ermittelt, für welche der SDG wir einen relevanten Beitrag leisten können, indem wir entweder die negativen Auswirkungen unserer Geschäftstätigkeiten minimieren oder die positiven Auswirkungen verstärken. Die für UPM relevantesten SDG stimmen überein mit unseren Schwerpunktbereichen für die Unternehmensverantwortung.

Im Bereich der ökologischen Verantwortung liegt der Schwerpunkt auf der Nutzung von Wäldern und Gewässern, Biodiversität, dem Klima, der Abfallverringerung und der Produktverantwortung. Im Bereich der gesellschaftlichen Verantwortung liegt der Schwerpunkt auf kontinuierlichem Lernen und persönlicher

Weiterentwicklung, verantwortungsbewusster Führung, Diversität und Inklusion, einer gerechten Vergütung, einer sicheren und gesunden Arbeitsumgebung und dem Engagement im Umfeld unserer Standorte. Einzelheiten dazu enthält der UPM Geschäftsbericht.

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.

BEREICH UMWELT	ZIELE FÜR 2030	ERGEBNISSE 2021 (ERGEBNISSE 2020)
Wälder und Biodiversität Sicherstellung einer nachhaltigen Landnutzung und Erhaltung der Wälder	<ul style="list-style-type: none"> • Klimapositive Landnutzung (fortlaufend) • 100 % zertifizierte Fasern bis 2030 ¹⁾ • Positiver Beitrag zur Biodiversität (fortlaufend): Implementierung des Biodiversitätsprogramms und Entwicklung eines Monitoringsystems ²⁾ 	<ul style="list-style-type: none"> • Die durchschnittliche CO₂-Senkenwirkung der unternehmenseigenen und von UPM gepachteten Wälder über einen Zeitraum von fünf Jahren belief sich auf rund 3,8 Mio. Tonnen CO₂-Äquivalente • 84 % (83 %) des von UPM eingesetzten Holzes wurde aus zertifizierten Wäldern bezogen • Insgesamt verlief die Entwicklung mit 6 positiven und 2 negativen Teilindikatoren positiv
Klima Entwicklung von Klimälösungen 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 65 % bis 2030 ³⁾ • Kein Einsatz von Kohle und Torf zur Energieerzeugung in den Werken bis 2030 • 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 27 % reduziert gegenüber 2015 und um 8 % gegenüber 2020 • Neues Ziel • Ziel erreicht • Ein Stand von 70 % (72 %) als Anteil von nachwachsenden Brennstoffen wurde erreicht. • 27 %ige Reduzierung der zur Versauerung beitragenden Rauchgase für das durchschnittliche Produkt von UPM seit 2015.
Wasser Verantwortungsvolle Nutzung von Wasserressourcen	<ul style="list-style-type: none"> • Abwasserbelastung (chemischer Sauerstoffbedarf, CSB) soll bis 2030 um 40 % reduziert werden ⁴⁾ • Abwassermenge soll bis 2030 um 30 % verringert werden ⁴⁾ • 100 % der bei der Abwasserbehandlung verwendeten Nährstoffe sollen bis 2030 aus recycelten Ressourcen stammen⁴⁾ 	<ul style="list-style-type: none"> • 38 %ige Reduzierung der Abwasserbelastung (chemischer Sauerstoffbedarf, CSB) für das durchschnittliche Produkt von UPM seit 2008 • 18 %ige Reduzierung der Abwassermenge für das durchschnittliche Produkt von UPM seit 2008 • 35 % (28 %) der Nährstoffe stammen aus recycelten Ressourcen
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"> • 89 % (89 %) aller Abfälle aus Produktionsprozessen von UPM wurden recycelt oder verwertet. Die Gesamtmenge der Deponieabfälle ist im Vergleich zu 2019 um 3 % gestiegen.
Produktverantwortung Berücksichtigung des gesamten Lebenszyklus	<ul style="list-style-type: none"> • Klimapositives Produktportfolio (fortlaufend) • Entwicklung neuer Produkte und Dienstleistungen unter Berücksichtigung der UN-Ziele für nachhaltige Entwicklung (fortlaufend) • Alle infrage kommenden Produkte geeignet für Umweltzeichennutzung bis 2030. 	<ul style="list-style-type: none"> • Fortsetzung einer wissenschaftlichen Studie zur Substitution und zum Speichereffekt • Einführung des nachhaltigen Produktdesignkonzepts fortgesetzt • 84 % (82 %) der Produkte von UPM geeignet für Nutzung eines Umweltzeichens



Ziel 6: Sauberes Wasser und Sanitäreinrichtungen (Ziel 6.3)



Ziel 7: Bezahlbare und saubere Energie (Ziele 7.2 und 7.3)



Ziel 8: Menschenwürdige Arbeit und Wirtschaftswachstum (Ziele 8.2, 8.5 und 8.8)



Ziel 12: Nachhaltiger Konsum und Produktion (Ziele 12.2, 12.4 und 12.5)



Ziel 13: Maßnahmen zum Klimaschutz (Ziel 13.1)



Ziel 15: Leben an Land (Ziele 15.2 und 15.5)

¹⁾ Forstmanagement-Zertifizierung

²⁾ Zielvorgabe für UPM-eigene Wälder in Finnland

³⁾ ausgehend vom Stand 2015

⁴⁾ ausgehend vom Stand 2008, Zielvorgaben für die Bereiche Zellstoff und Papier

Entwicklung – Zellstoff

Unsere jährliche Produktionskapazität von 3,7 Millionen Tonnen Zellstoff stellen wir in Finnland und Uruguay her. 2021 wurde die weltweite Nachfrage nach Zellstoff stark den Bedarf an nach Tissue- und Hygienepapieren sowie Verpackungs- und Spezialpapieren beeinflusst. Der Zellstoffverbrauch im Endanwendungssegment Druckpapiere hat sich gegenüber 2020 wieder erholt.

Unsere Zellstoffwerke schnitten auch 2021 wieder gut in puncto Umweltleistung ab.

UPM baut derzeit eines der weltweit modernsten Zellstoffwerke nahe Paso de los Toros im Zentrum Uruguays. Die Investition von 3,47 Mrd. US-Dollar in ein neues Eukalyptus-Zellstoffwerk mit einer Jahreskapazität von 2,1 Millionen Tonnen soll im ersten Quartal 2023 die Produktion aufnehmen.

Faserquellen

Im Jahr 2021 wurden 80 % 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 an die integrierte Papierfabrik oder an externe Nutzer und überschüssigen Strom an das öffentliche Stromnetz. Der Anteil an erneuerbarer Energie lag mit 93 % weiterhin auf einem guten Niveau.

Luft

Im Jahr 2021 nahmen die spezifischen Emissionen fossilen Kohlendioxids aus eigener Energieerzeugung (Scope 1) gegenüber 2020 leicht ab. Die spezifischen Emissionen fossilen Kohlendioxids aus Fremdstrom (Scope 2) waren Gegenstand der EMAS-Berichterstattung 2021. Stickoxid und Schwefeldioxid blieben auf demselben guten Niveau. Staub stieg leicht an, während reduzierte Schwefelverbindungen (TRS) leicht zurückgingen. Ziel von UPM ist die Reduzierung von zur Versauerung beitragenden Rauchgasen (NO_x und SO₂) bis 2030 um 20 % im Vergleich zu 2015. Mit bisher 11 % konnten wir bisher einen guten Fortschritt erzielen. Im Einklang mit dem Ziel von UPM, fossile CO₂-Emissionen (Scope 1 und 2) bis 2030 um 65 % zu reduzieren, wurde eine Roadmap zur Zielerreichung erstellt, die derzeit umgesetzt wird.

Wasser

2021 blieb das spezifische Abwasser mit 30,7 m³ pro Tonne Zellstoff auf dem gleichen Niveau wie in 2020. Die CSB-

Belastung pro Tonne Zellstoff stieg leicht an, von 8,9 kg im Jahr 2020 auf 9,4 kg im Jahr 2021. Die Abwassermenge pro Tonne Zellstoff ist um 29 % zurückgegangen, der CSB pro Tonne Zellstoff gegenüber dem Stand von 2008, dem unserer Zielsetzung zugrundeliegenden Jahr, um 47 %. Für alle Werke liegen Roadmaps zur Reduzierung des Wasserverbrauchs und der Abwasserbelastung zur Erfüllung der Ziele für 2030 vor.

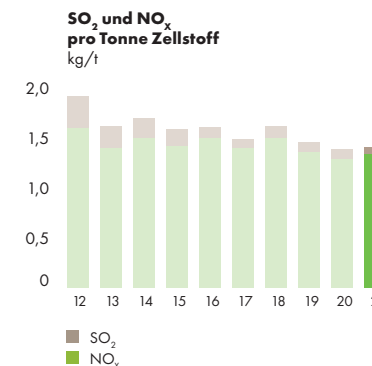
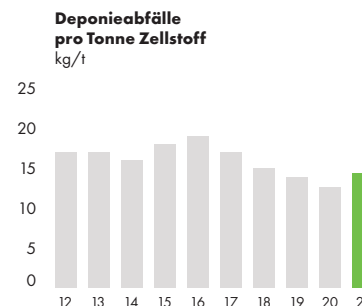
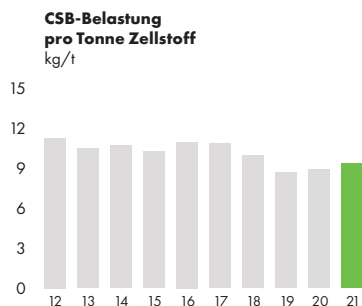
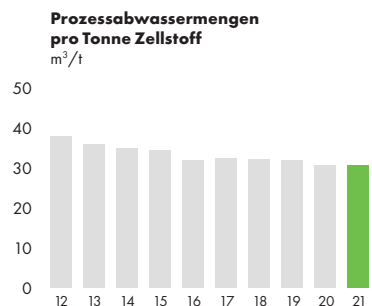
Abfall

Die Gesamtabfallmenge pro Tonne Zellstoff stieg von 12,6 kg im Jahr 2020 auf 14,4 kg im Jahr 2021. Dies war hauptsächlich auf einen Defekt am Kalkofen in der Zellstofffabrik Fray Bentos zurückzuführen, aufgrund dessen mehr Grünlaugenrückstände und Schlamm auf Deponien entsorgt werden mussten. In den vergangenen zehn Jahren hat das Deponiemüllaufkommen um 15 % abgenommen. Grünlaugenrückstände sind einer der anspruchsvollsten Nebenströme der Zellstoffherstellung bei UPM. Wir entwickeln derzeit eine Reihe von innovativen Prozessen für die Verwertung dieses Materials in Finnland und Uruguay.

Biodiversität

Die Werke erfassen ihre Flächennutzung im Hinblick auf die Biodiversität. Im Jahr 2021 gab es insgesamt 2.300 Hektar naturnahe Flächen auf dem werkseigenen oder von UPM verwalteten Gelände der Zellstofffabriken und integrierten Zellstoff- und Papierfabriken. Die größte Fläche davon war das von UPM Fray Bentos verwaltete Schutzgebiet Mafalda in Uruguay.

Weitere Informationen finden Sie auf umpulp.com



Entwicklung – Papier

Die Nachfrage nach Etiketten-, Trenn- und Verpackungspapieren 2021 weiterhin stark. Für Feinpapier erwies sich die Angebot-Nachfrage-Balance im asiatisch-pazifischen Raum als schwierig.

Die UPM Papierfabrik Changshu in der Provinz Jiansu 2021 für ihre Führungsrolle auf dem Gebiet nachhaltiger Entwicklung ausgezeichnet. Besondere Anerkennung erhielt das Werk für seine Prozesse zum Wassermanagement und zur Kontrolle der Wasserbelastung.

Die Nachfrage nach grafischen Papieren war gut, aber die Profitabilität litt unter den maßgeblichen Kostensteigerungen bei Zellstoff, Recyclingfasern und Logistik. Das Werk UPM Kaipola wurde im Januar 2021 dauerhaft geschlossen und die Papierfabrik UPM Shotton wurde im September 2021 verkauft.

Die Angaben auf dieser Seite umfassen den britischen Standort UPM Caledonian und den US-Standort UPM Blandin, die nicht EMAS-registriert sind. Die Informationen zu diesen Standorten und damit auch die Gesamt-Zahlen auf dieser Seite wurden nicht im EMAS-Kontext überprüft.

Fasern

2021 betrug der Gesamtanteil an recycelten Fasern bei der Papierherstellung 22 %. Im Jahr 2021 stammten 85 % der Fasern für die Papierherstellung aus FSC®- und/oder PEFC-zertifizierten Wäldern, der Rest aus kontrollierten Quellen

Wasser

Die spezifische Abwassermenge nahm 2021 von 11,6 m³ pro Tonne Papier auf 10,1 m³ pro Tonne Papier ab. Auch die CSB Belastung ging von 3,4 kg pro Tonne Papier auf 3,2 kg pro Tonne leicht zurück. Darüber hinaus konnte eine erfreuliche Verbesserung hinsichtlich Frischwasserentnahme erzielt werden, die von 24 m³ pro Tonne Papier auf 20 m³/t gesenkt wurde. Alle Werke haben eine Roadmap erstellt, um ihre Ziele für die Reduzierung der Wassernutzung und der Abwasserbelastung bis 2030 zu erreichen.

Luft

2021 gingen die Emissionen von NO_x und SO₂ pro Tonne Papier leicht zurück. Die spezifischen Emissionen von fossilem CO₂ aus eigener Energieerzeugung (Scope 1) pro Tonne Papier sind im Vergleich zu 2020 leicht gesunken. Die spezifischen Emissionen von fossilem CO₂ aus Fremdstrom (Scope 2) pro Tonne Papier sind Gegenstand der EMAS-Berichterstattung 2021. In der Papierfabrik UPM Nordland in Deutschland bauen wir eine Anlage für Kraft-Wärme-Kopplung auf Erdgasbasis. In der Papierfabrik UPM Hürth entsteht ein Biomassekraftwerk.

Energie

Der Stromverbrauch pro Tonne Papier sank von 1.300 KWh im Jahr 2020 auf 1.200 KWh im Jahr 2021. 2021 stammten 37 % der für die Energieerzeugung vor Ort verwendeten Brennstoffe aus Biomasse. Für den Zukauf von Strom lag der Anteil erneuerbarer Energien im Jahr 2021 bei 14 %.

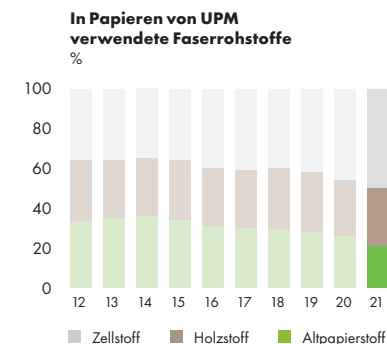
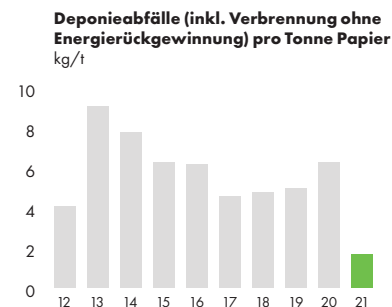
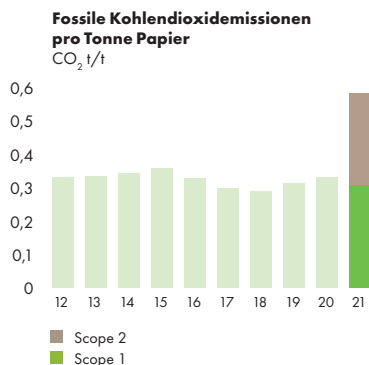
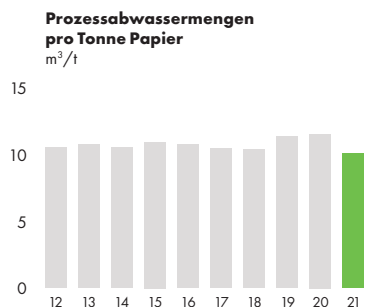
Abfall

Im Jahr 2021 sank die Menge an Deponieabfällen pro Tonne Papier im Vergleich zu 2020 um 6,3 kg pro Tonne Papier auf 1,7 kg pro Tonne Papier. Dies war hauptsächlich auf den Verkauf der Papierfabrik Shotton und die Nutzung von Nebenströmen der Papierherstellung nach der Corona-Pandemie zurückzuführen. 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 2021 über 97 % der Abfälle recycelt oder (energetisch) wiederverwertet werden.

Biodiversität

Die Werke erfassen ihre Flächennutzung im Hinblick auf die Biodiversität. Im Jahr 2021 gab es insgesamt 790 Hektar naturnahe Flächen auf dem werkseigenen oder von UPM verwalteten Gelände der Papierfabriken und integrierten Zellstoff- und Papierfabriken. Als naturnahe Flächen bezeichnet man Flächen, die weitgehend unter Schutz stehen oder renaturiert werden.

Weitere Informationen finden Sie auf upmpaper.com



Entwicklung – Gemeinsame Themen für Zellstoff und Papier

Bewertung von und Anforderungen an Lieferanten

Der UPM Verhaltenskodex für Lieferanten und Drittparteien definiert die Mindestanforderungen in Bezug auf die soziale, ökologische und wirtschaftliche Verantwortung, die für alle unsere Lieferanten und externen Vermittler (z. B. Vertreter, Joint-Venture-Partner und im Namen von UPM handelnde Vertriebspartner) gelten. Darüber hinaus wird erwartet, dass unsere Lieferanten dieselben Anforderungen in ihren eigenen Lieferketten durchsetzen.

Neben Risikobewertungen im Rahmen unserer Lieferanten-auswahl führen wir kontinuierliche Risikobewertungen für unseren gesamten bestehenden Lieferantenstamm durch. Risikobewertungen sind ein integraler Bestandteil unseres Lieferantenmanagements. Wir nutzen sie, um mögliche Schwächen bei der Leistung und Compliance von Lieferanten aufzudecken.

„Clean Run“

Clean Run ist ein umfassendes globales Konzept für das Management der Umweltleistung im gesamten täglichen Betrieb bei UPM. Es unterstützt das Umweltmanagementsystem ISO 14001, das die Grundlage für alle unsere weltweiten Umweltaktivitäten darstellt.

Clean Run dient auch als Tool für das Management von Umweltrisiken und zur kontinuierlichen Entwicklung von Kontrollmechanismen. Der Austausch von Best Practices zwischen den Standorten ist ein wesentlicher Bestandteil des „Clean Run“-Konzepts.

Clean Run sorgt für eine kontinuierliche Verbesserung der Umweltleistung, um letztlich alle Anforderungen vollständig zu erfüllen. Das Konzept bietet allen Standorten Rahmenbedingungen, um die Verbesserung der eigenen Umweltleistung zu planen.

Clean Run kategorisiert Umweltvorfälle in einen Grad von 0 bis 5 basierend auf der Schwere der Umweltauswirkungen: Umweltbegehungen und -diskussionen, Beobachtungen (Kategorie 0), Beinaheunfälle (Kategorie 1–2) und Abweichungen (Kategorien 3–5).

Im Jahr 2021 ereigneten sich in den UPM Zellstoff- und Papierfabriken keine schwerwiegenden Umweltvorfälle. Jedoch kam es konzernweit zu 25 (2020: 17, 2019: 19) vorübergehenden 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. Die Schlussfolgerungen für die Zellstoff- und Papierindustrie wurden 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 in seinen Produktionsanlagen Benchmarkings mit den BVT-Werten als Referenzwert durch.

Umweltparameter 2021

UPM PAPIERFABRIKEN						
Bereich: Alle UPM Papierfabriken						
Produktion	2019		2020		2021	
	8.230.000 t		7.020.000 t		7.300.000 t	
	Gesamtmenge pro Jahr	Indikator pro Tonne Papier	Gesamtmenge pro Jahr	Indikator pro Tonne Papier	Gesamtmenge pro Jahr	Indikator pro Tonne Papier
Energieeffizienz						
Gesamter direkter Energieverbrauch						
Stromverbrauch	10.900 GWh	1.300 kWh/t	9.200 GWh	1.300 kWh/t	8.900 GWh	1.200 kWh/t
Dampfverbrauch	10.000 GWh	1.200 kWh/t	8.500 GWh	1.200 kWh/t	8.500 GWh	1.200 kWh/t
Gesamter Verbrauch erneuerbarer Energien						
Stromverbrauch	2.700 GWh	330 kWh/t	1.600 GWh	220 kWh/t	1.700 GWh	230 kWh/t
Dampfverbrauch	4.300 GWh	520 kWh/t	3.400 GWh	480 kWh/t	3.100 GWh	430 kWh/t
Materialeffizienz						
Zellstoff	2.380.000 t	290 kg/t	2.260.000 t	320 kg/t	2.430.000 t	330 kg/t
Holzstoff	1.730.000 t	210 kg/t	1.400.000 t	200 kg/t	1.430.000 t	200 kg/t
Altpapierstoff	1.600.000 t	200 kg/t	1.270.000 t	180 kg/t	1.040.000 t	140 kg/t
Mineralien	2.030.000 t	250 kg/t	1.740.000 t	250 kg/t	1.920.000 t	260 kg/t
Bindemittel	230.000 t	28 kg/t	200.000 t	30 kg/t	242.000 t	30 kg/t
Wasser						
Wasserzulauf	202.000.000 m ³	25 m ³ /t	165.000.000 m ³	24 m ³ /t	147.000.000 m ³	20 m ³ /t
Prozessabwasser	94.600.000 m ³	12 m ³ /t	81.300.000 m ³	12 m ³ /t	74.000.000 m ³	10 m ³ /t
CSB ¹⁾	27.900 t	3 kg/t	24.000 t	3 kg/t	24.000 t	3 kg/t
TSS ¹⁾	2.400 t	0,3 kg/t	2.000 t	0,3 kg/t	1.900 t	0,3 kg/t
Nebenprodukte ²⁾						
Asche	125.000 t	15 kg/t	106.000 t	15 kg/t	99.900 t	14 kg/t
Holzabfälle	47.900 t	6 kg/t	45.600 t	6 kg/t	53.300 t	7 kg/t
Sonstiges	4.700 t	1 kg/t	5.500 t	1 kg/t	4.800 t	1 kg/t
Abfall, nicht gefährlich ²⁾						
Recycling, energetische Verwertung, Kompostierung						
Asche ³⁾	207.000 t	25 kg/t	176.000 t	25 kg/t	137.000 t	19 kg/t
Schlamm	193.000 t	23 kg/t	207.000 t	29 kg/t	171.000 t	23 kg/t
Sonstiges	67.500 t	8 kg/t	70.500 t	10 kg/t	74.300 t	10 kg/t
Temporäre Lagerung						
Asche	1.900 t	0,2 kg/t	0 t	0 kg/t	0 t	0,0 kg/t
Sonstiges	1.900 t	0,2 kg/t	0 t	0 kg/t	0 t	0,0 kg/t
Sonstiges	0 t	0 kg/t	0 t	0 kg/t	0 t	0,000 kg/t
Deponie, Verbrennung ohne Energierückgewinnung						
Asche ³⁾	16.200 t	2 kg/t	19.400 t	3 kg/t	170 t	0 kg/t
Schlamm und Pulper-Rejekte	9.800 t	1 kg/t	9.200 t	1 kg/t	11.500 t	2 kg/t
Sonstiges	14.800 t	2 kg/t	15.600 t	2 kg/t	500 t	0,1 kg/t
Verwertungsquote	92 %		91 %		97 %	
Gefährlicher Abfall ⁴⁾	3.000 t	0,4 kg/t	4.100 t	0,6 kg/t	2.700 t	0,4 kg/t
Emissionen in die Luft						
CO ₂ fossil	2.600.000 t	320 kg/t	2.332.000 t	330 kg/t	2.248.000 t	310 kg/t
CO ₂ fossil aus Fremdstrom					2.045.000 t	280 kg/t
NO _x als NO ₂	3.100 t	0,4 kg/t	2.300 t	0,3 kg/t	2.000 t	0,3 kg/t
SO ₂	640 t	0,1 kg/t	370 t	0,1 kg/t	330 t	0,04 kg/t
Staub	34 t	0,004 kg/t	28 t	0,004 kg/t	28 t	0,004 kg/t
Flächennutzung ⁵⁾						
Gesamtfläche Firmengelände					1.300 ha	
Versiegelte Fläche					780 ha	
Naturnahe Flächen auf Firmengelände					500 ha	
Naturnahe Flächen außerhalb des Firmengeländes					290 ha	

¹⁾ Inkl. der Fracht vor Abwasserreinigung in AUG, HÜR und CAL (Abwasser wird extern gereinigt)

²⁾ Angaben als Trockengewicht.

³⁾ Einschließlich der Asche, die in Großbritannien als gefährlicher Abfall eingestuft ist.

⁴⁾ Tonnen gesamt.

⁵⁾ Einschließlich Papierfabriken sowie integrierte Zellstoff- und Papierfabriken.

Umweltparameter 2021

UPM PAPIERFABRIKEN						
Bereich: EMAS-zertifizierte Papierfabriken						
Produktion	2019		2020		2021	
	7.850.000 t		6.490.000 t		6.860.000 t	
	Gesamtmenge pro Jahr	Indikator pro Tonne Papier	Gesamtmenge pro Jahr	Indikator pro Tonne Papier	Gesamtmenge pro Jahr	Indikator pro Tonne Papier
Energieeffizienz						
Gesamter direkter Energieverbrauch						
Stromverbrauch	10.100 GWh	1.300 kWh/t	8.300 GWh	1.300 kWh/t	8.200 GWh	1.200 kWh/t
Dampfverbrauch	9.300 GWh	1.200 kWh/t	7.600 GWh	1.200 kWh/t	7.800 GWh	1.100 kWh/t
Gesamter Verbrauch erneuerbarer Energien						
Stromverbrauch	2.400 GWh	310 kWh/t	1.200 GWh	180 kWh/t	1.300 GWh	200 kWh/t
Dampfverbrauch	3.800 GWh	490 kWh/t	2.700 GWh	420 kWh/t	2.800 GWh	400 kWh/t
Materialeffizienz						
Zellstoff	2.343.000 t	300 kg/t	2.200.000 t	340 kg/t	2.350.000 t	340 kg/t
Holzstoff	1.629.000 t	210 kg/t	1.250.000 t	200 kg/t	1.220.000 t	180 kg/t
Altpapierstoff	1.428.000 t	180 kg/t	1.100.000 t	170 kg/t	1.040.000 t	150 kg/t
Mineralien	1.970.000 t	250 kg/t	1.630.000 t	250 kg/t	1.780.000 t	260 kg/t
Bindemittel	221.000 t	28 kg/t	193.000 t	30 kg/t	225.000 t	33 kg/t
Wasser						
Wasserzulauf	180.000.000 m ³	23 m ³ /t	153.000.000 m ³	24 m ³ /t	135.000.000 m ³	20 m ³ /t
Prozessabwasser	85.700.000 m ³	11 m ³ /t	70.900.000 m ³	11 m ³ /t	65.300.000 m ³	10 m ³ /t
CSB ¹⁾	26.600 t	3 kg/t	20.000 t	3 kg/t	18.600 t	3 kg/t
TSS ¹⁾	2.300 t	0,3 kg/t	1.800 t	0,3 kg/t	1.600 t	0,2 kg/t
Nebenprodukte ²⁾						
Asche	177.000 t	23 kg/t	157.000 t	24 kg/t	158.000 t	23 kg/t
Holzabfälle	125.000 t	16 kg/t	106.000 t	16 kg/t	99.900 t	15 kg/t
Sonstiges	47.900 t	6 kg/t	45.600 t	7 kg/t	53.300 t	8 kg/t
Sonstiges	4.700 t	1 kg/t	5.500 t	1 kg/t	4.800 t	1 kg/t
Abfall, nicht gefährlich ²⁾						
Recycling, energetische Verwertung, Kompostierung						
Asche ³⁾	407.000 t	52 kg/t	396.000 t	61 kg/t	341.000 t	50 kg/t
Schlamm	171.000 t	22 kg/t	153.000 t	24 kg/t	128.000 t	19 kg/t
Sonstiges	191.000 t	24 kg/t	198.000 t	30 kg/t	171.000 t	25 kg/t
Sonstiges	45.300 t	6 kg/t	45.100 t	7 kg/t	41.900 t	6 kg/t
Temporäre Lagerung						
Asche	1.900 t	0,2 kg/t	0 t	0 kg/t	0 t	0 kg/t
Sonstiges	1.900 t	0,2 kg/t	0 t	0 kg/t	0 t	0 kg/t
Sonstiges	0 t	0 kg/t	0 t	0 kg/t	0 t	0 kg/t
Deponie, Verbrennung ohne Energierückgewinnung						
Asche ³⁾	30.600 t	4 kg/t	2.600 t	0,4 kg/t	140 t	0,02 kg/t
Schlamm und Pulper-Rejekte	16.000 t	2 kg/t	0 t	0 kg/t	0 t	0 kg/t
Sonstiges	0 t	0 kg/t	0 t	0 kg/t	31 t	0 kg/t
Sonstiges	14.500 t	2 kg/t	2.600 t	0,4 kg/t	100 t	0,02 kg/t
Verwertungsquote		93 %		99 %		99,9 %
Gefährlicher Abfall ⁴⁾						
	2.800 t	0,4 kg/t	2.900 t	0,4 kg/t	2.600 t	0,4 kg/t
Emissionen in die Luft						
CO ₂ fossil	2.470.000 t	320 kg/t	2.215.000 t	320 kg/t	2.120.000 t	310 kg/t
CO ₂ fossil aus Fremdstrom					1.785.000 t	260 kg/t
NO _x als NO ₂	2.800 t	0,4 kg/t	1.700 t	0,3 kg/t	1.700 t	0,2 kg/t
SO ₂	600 t	0,1 kg/t	320 t	0,1 kg/t	300 t	0,04 kg/t
Staub	34 t	0,004 kg/t	25 t	0,004 kg/t	23 t	0,003 kg/t
Flächennutzung ⁵⁾						
Gesamtfläche Firmengelände					1.300 ha	
Versiegelte Fläche					780 ha	
Naturnahe Flächen auf Firmengelände					480 ha	
Naturnahe Flächen außerhalb des Firmengeländes					290 ha	

¹⁾ Einschließlich der Fracht vor Abwasserreinigung in AUG und HÜR (Abwasser wird extern gereinigt).
²⁾ Angaben als Trockengewicht.
³⁾ Einschließlich der Asche, die in Großbritannien als gefährlicher Abfall eingestuft ist.
⁴⁾ Tonnen gesamt.
⁵⁾ Einschließlich Papierfabriken sowie integrierte Zellstoff- und Papierfabriken.

Umweltparameter 2021

UPM ZELLSTOFFFABRIKEN

Bereich: alle UPM Zellstofffabriken

Produktion	2019		2020		2021	
	3.700.000 t		3.640.000 t		3.760.000 t	
	Gesamtmenge pro Jahr	Indikatoren pro Tonne Zellstoff	Gesamtmenge pro Jahr	Indikatoren pro Tonne Zellstoff	Gesamtmenge pro Jahr	Indikatoren pro Tonne Zellstoff
Energieeffizienz						
Gesamter direkter Energieverbrauch						
Stromverbrauch	2.200 GWh	600 kWh/t	2.100 GWh	570 kWh/t	2.200 GWh	580 kWh/t
Dampfverbrauch	11.700 GWh	3.100 kWh/t	13.700 GWh	3.800 kWh/t	13.700 GWh	3.700 kWh/t
Gesamter Verbrauch erneuerbarer Energien						
Stromverbrauch	2.000 GWh	550 kWh/t	1.900 GWh	510 kWh/t	1.800 GWh	480 kWh/t
Dampfverbrauch	10.800 GWh	2.900 kWh/t	12.800 GWh	3.500 kWh/t	12.900 GWh	3.400 kWh/t
Materialeffizienz						
Holz	16.400.000 m ³	4 m ³ /t	15 900 000 m ³	4 m ³ /t	16 600 000 m ³	4 m ³ /t
Prozesschemikalien ¹⁾	457.000 t	120 kg/t	442 000 t	120 kg/t	455 000 t	120 kg/t
Wasser						
Wasserzulauf	224.000.000 m ³	61 m ³ /t	214.000.000 m ³	59 m ³ /t	249.000.000 m ³	66 m ³ /t
Prozessabwasser	119.000.000 m ³	32 m ³ /t	112.000.000 m ³	31 m ³ /t	115.000.000 m ³	31 m ³ /t
CSB	32.200 t	9 kg/t	32.400 t	9 kg/t	35.300 t	9 kg/t
TSS	1.100 t	0,3 kg/t	1.200 t	0,3 kg/t	1.200 t	0,3 kg/t
AOX	290 t	0,1 kg/t	270 t	0,1 kg/t	280 t	0,1 kg/t
Reststoffe ²⁾						
Tallöl			71.000 t	19,0 kg/t	78.000 t	21,0 kg/t
Terpentin			69.000 t	19,0 kg/t	77.000 t	20,0 kg/t
			1.500 t	0,4 kg/t	1.400 t	0,4 kg/t
Nebenprodukte ³⁾						
Grünlaugenrückstände	2.800 t	1 kg/t	1.200 t	0,3 kg/t	7.200 t	1,9 kg/t
Kalk	1.400 t	0,4 kg/t	120 t	0,03 kg/t	1.300 t	0,36 kg/t
Sonstige	1.400 t	0,4 kg/t	1.100 t	0,3 kg/t	5.900 t	1,6 kg/t
Abfall, nicht gefährlich ³⁾						
Recycling, energetische Verwertung, Kompostierung						
Schlamm	176.000 t	48 kg/t	146.000 t	40 kg/t	153.000 t	41 kg/t
Rinde und Holzabfall	108.000 t	29 kg/t	98.400 t	27 kg/t	92.400 t	25 kg/t
Sonstiges	15.800 t	4 kg/t	17.500 t	5 kg/t	17.400 t	5 kg/t
Temporäre Lagerung						
Rinde und Holzabfall	68.600 t	19 kg/t	66.100 t	18 kg/t	63.700 t	17 kg/t
Kalk	23.200 t	6 kg/t	14.800 t	4 kg/t	11.300 t	3 kg/t
Bauschutt	17.200 t	5 kg/t	1.900 t	1 kg/t	6.400 t	2 kg/t
Sonstiges	350 t	0,1 kg/t	540 t	0,1 kg/t	0 t	0,0 kg/t
Deponie	200 t	0,1 kg/t	720 t	0,2 kg/t	2.000 t	0,5 kg/t
Grünlaugenrückstände	0 t	0 kg/t	0 t	0 kg/t	0 t	0 kg/t
Schlamm	16.600 t ⁴⁾	4 kg/t	670 t	0,2 kg/t	4.300 t	1,1 kg/t
Kalk	51.300 t	14 kg/t	46.000 t	13 kg/t	54.300 t	14 kg/t
Sonstiges	38.700 t	10 kg/t	38.500 t	11 kg/t	46.400 t	12 kg/t
Verwertungsquote	5.700 t	2 kg/t	4.900 t	1 kg/t	6.100 t	2 kg/t
Gefährlicher Abfall ⁵⁾	0 t	0 kg/t	0 t	0 kg/t	0 t	0 kg/t
Emissionen in die Luft	6.900 t	2 kg/t	2.600 t	1 kg/t	1.700 t	0 kg/t
CO ₂ fossil	430 t	61 %	540 t	67 %	250 t	60 %
CO ₂ fossil aus Fremdstrom						
NO _x als NO ₂	5.000 t	1 kg/t	4.700 t	1 kg/t	5.000 t	1 kg/t
SO ₂	160 t	0,1 kg/t	390 t	0,10 kg/t	300 t	0,1 kg/t
Staub	560 t	0,2 kg/t	650 t	0,2 kg/t	990 t	0,3 kg/t
TRS	120 t	0,03 kg/t	92 t	0,03 kg/t	59 t	0,02 kg/t
Flächennutzung ⁶⁾						
Gesamtfläche Firmengelände					1.300 ha	
Versiegelte Fläche					570 ha	
Naturnahe Flächen auf Firmengelände					680 ha	
Naturnahe Flächen außerhalb des Firmengeländes					1.600 ha	

¹⁾ Hauptsächlich verwendete Chemikalien: Sauerstoffgas, Natriumhydroxid, Natriumchlorit oder -chlorat, Schwefelsäure, Kalkstein, Wasserstoffperoxid.
²⁾ Verkaufte Menge.
³⁾ Angabe als Trockengewicht.
⁴⁾ In Pietarsaari wurden 15.200 t Schlamm vom Sedimentationsbecken zum temporären Lager gebracht.
⁵⁾ Tonnen gesamt.
⁶⁾ Einschließlich Zellstofffabriken und integrierte Zellstoff- und Papierfabriken

GESELLSCHAFTLICHE VERANTWORTUNG

Gesellschaftliche Entwicklung 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 Umweltleistung auch lokal relevante gesellschaftliche Auswirkungen aufgenommen. Die gesellschaftlichen Auswirkungen umfassen sowohl soziale als auch wirtschaftliche Aspekte.

Alle Fabriken berichten in ihren werksspezifischen 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 2021 rund 7.600 Mitarbeitende 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 voneinander kaufen. Die sechs UPM-Werke in Finnland haben 2021 in der Region rund 3.100 direkte und rund 3.100 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 2021 lag die Häufigkeit der meldepflichtigen Verletzungen (TRIF, Gesamtzahl der Verletzungen pro Million Arbeitsstunden) auf Konzernebene bei 7,2 (2020: 6,2). Darin berücksichtigt sind UPM Mitarbeitende und Mitarbeitende von Vertragspartnern. Die Häufigkeit der unfallbedingen

Arbeitsausfälle (LTAF, Anzahl der Arbeitsunfälle, die zu Fehlzeiten führen, pro Million Arbeitsstunden) lag bei 3,5 (2020: 3,5). TRIF umfasst LTA, Fälle von TRIF umfasst LTA, Fälle von veränderten Aufgaben sowie Unfälle, die eine medizinische Behandlung erfordern. Die Unfallhäufigkeit ohne Berücksichtigung von Vertragspartnern lag 2021 bei 6,3 (TRIF) bzw. 3,1 (LTAF). Die werksspezifischen Arbeitssicherheitszahlen sind in den Werkserklärungen angegeben.

Unsere Bemühungen im Bereich Sicherheit basieren auf langfristiger Planung, effektiver Kommunikation von Sicherheitskonzepten und Führungsverhalten. Die Sicherheit spielt in allen unseren neuen und laufenden Projekten eine zentrale Rolle. Zudem werden proaktive Sicherheitskonzepte in allen Projektplänen und Standortpraktiken berücksichtigt. Gute Qualität geht bei uns mit gründlichen Untersuchungen und effektivem Risikomanagement einher. Dies spielt eine wichtige Rolle bei der Integration von Sicherheitskonzepten in unsere Betriebsabläufe. Wir haben funktionsübergreifende Schulungen eingesetzt, um die Sicherheit in unseren Einheiten zu verbessern: Durch den Austausch von Beobachtungen und Best Practices zur Sicherheit konnten wir voneinander lernen und die Sicherheit in unseren Werken verbessern.

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



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 durch ihr Nettoeinkommen. Die Auswirkung der sechs Werke in Finnland auf die Kaufkraft belief sich 2021 an den Werksstandorten auf rund 150 Millionen Euro und landesweit auf rund 280 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 Körperschaftssteuer in den Ländern, wo Wertschöpfung generiert und Gewinn erwirtschaftet werden. Aufgrund seiner Unternehmens- und Betriebsstruktur kommt UPM seinen Berichterstattungs- und Körperschaftssteuerverpflichtungen hauptsächlich in den Ländern nach, wo das Unternehmen Produktionsstätten betreibt und Innovationen entwickelt. Im Jahr 2021 entrichtete UPM Körperschaftsteuer und Grundsteuer in Höhe von rund 306 Millionen Euro (2020: 178 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 China, Österreich, Uruguay und Finnland enthalten. Die neun Werke in diesen Ländern generierten 2021 (die oben erwähnten Kommunalsteuern mit eingerechnet) Steuereinnahmen in Höhe von insgesamt rund 226 Millionen Euro. Die Werke in Deutschland haben in ihren EMAS-Erklärungen für 2021 keine werkspezifischen Daten zum Steueraufkommen veröffentlicht, aber die sechs Werke in Deutschland haben unter Berücksichtigung von Lohnsteuer, Sozialversicherungsbeiträgen, Gewerbesteuer und Grundsteuer insgesamt Steuereinnahmen von rund 121 Millionen Euro generiert.

Zusammenarbeit mit den Gemeinden im Umfeld unserer Standorte

Wir setzen uns dafür ein, die Gemeinden rund um unsere Betriebe durch aktive Zusammenarbeit und den offenen Dialog mit lokalen Stakeholdern zu fördern. Dazu zählen zum Beispiel Sponsoring und ehrenamtliche Tätigkeiten im Rahmen unseres Biofore Share and Care-Programms. Die Schwerpunktbereiche des Biofore Share and Care-Programms von UPM: Lesen und lernen, Engagement in der Umgebung unserer Standorte und Initiativen für eine Zukunft ohne fossile Brennstoffe.

Die Zusammenarbeit der Werke mit den Gemeinden vor Ort fand bisher etwa durch die Unterstützung lokaler Bildungseinrichtungen und -verbände oder durch den Austausch mit den Gemeinden in Form regelmäßiger Diskussionsrunden mit lokalen Stakeholdern statt. Einzelheiten zum Engagement der Werke finden Sie in deren jeweiligen Supplements.

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. 2021 entsprachen 96 % der Rohstoffausgaben von UPM und 86 % der Gesamtausgaben dieser Qualifizierung.

UMWELT- MANAGEMENT

Umweltmanagement..... 19

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 unserer Erklärung zur Unternehmensverantwortung ²⁾.

Integrierte Managementsysteme

Praktische Werkzeuge für das Umweltmanagement sind die zertifizierten Umweltschutzmanagementsysteme 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 (Umweltschutzmanagementsysteme) 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, ISO 45001 oder (in Finnland) Energy Efficiency System+ zertifiziert. Alle UPM Zellstofffabriken sowie die Werke des Geschäftsbereichs UPM Specialty Papers haben darüber hinaus ein Managementsystem zur Lebensmittelsicherheit gemäß ISO 22000 eingerichtet. Das Managementsystem zur Lebensmittelsicherheit der PM 3 in der Papierfabrik UPM Changshu ist sowohl nach ISO 22000 als auch nach FSSC 22000 zertifiziert. 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 [upm.com/responsibility](https://www.upm.com/responsibility).

²⁾ Weitere Informationen auf Seite 40.

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 8).

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.

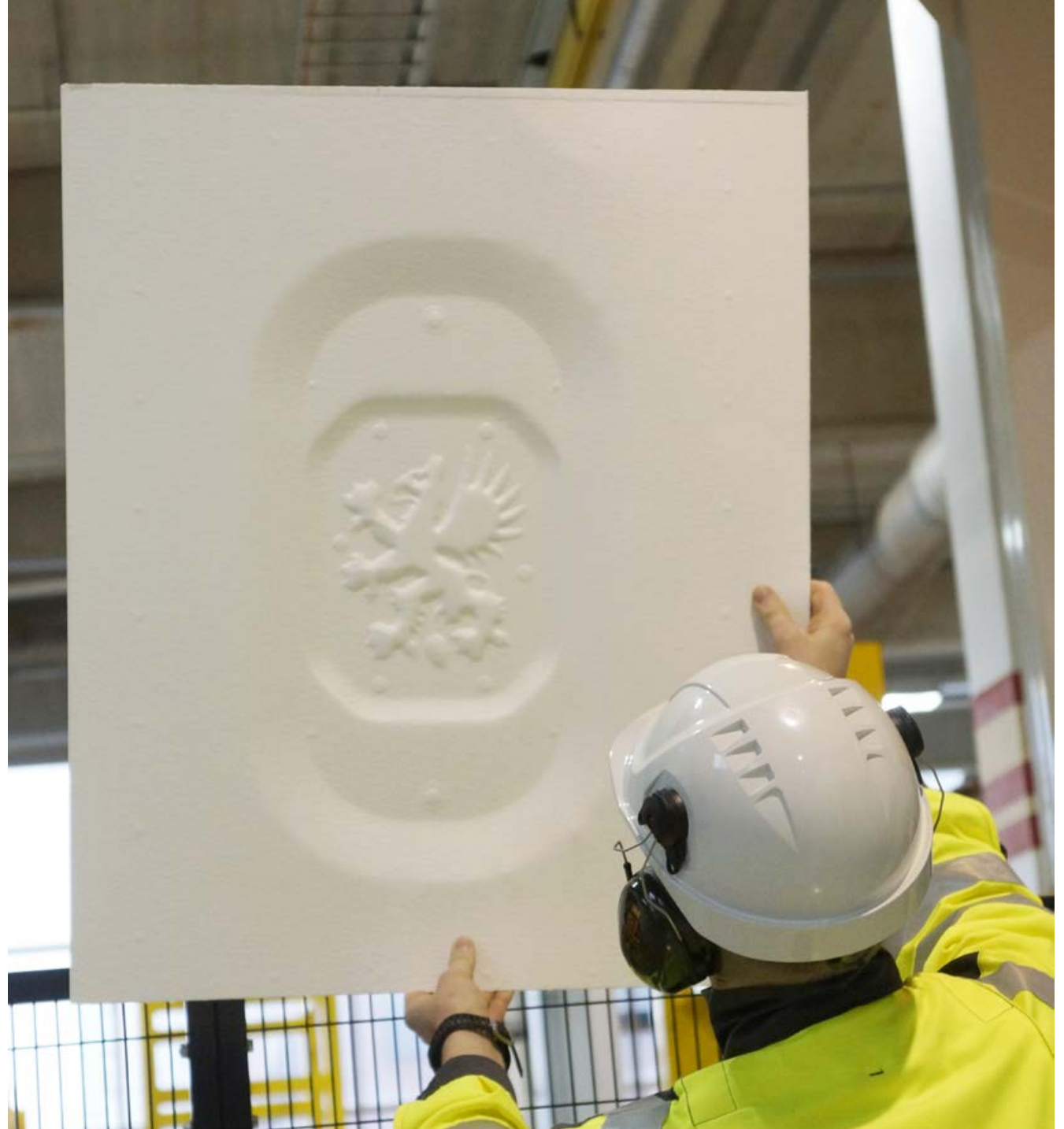
In allen Einheiten von UPM wird regelmäßig das richtige Verhalten im Brandfall geübt. Das Bild zeigt Gerardo Cardozo (links), Patricia Aboal und Julio Sanchez von der Zellstofffabrik UPM Fray Bentos in Uruguay bei einer Feuerwehübung.



ZELLSTOFF- UND PAPIERHERSTELLUNG

Holzstoffherstellung	22
Zellstoffherstellung	23
Herstellung von Altpapierstoff.....	24
Papierherstellung.....	24
Schematische Darstellung	25
Abwasseraufbereitung	26

Der 120 Jahre alte Greif von UPM ist das älteste Firmenlogo in Finnland. Der Greif ist auch auf der obersten Platte eines jedes 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

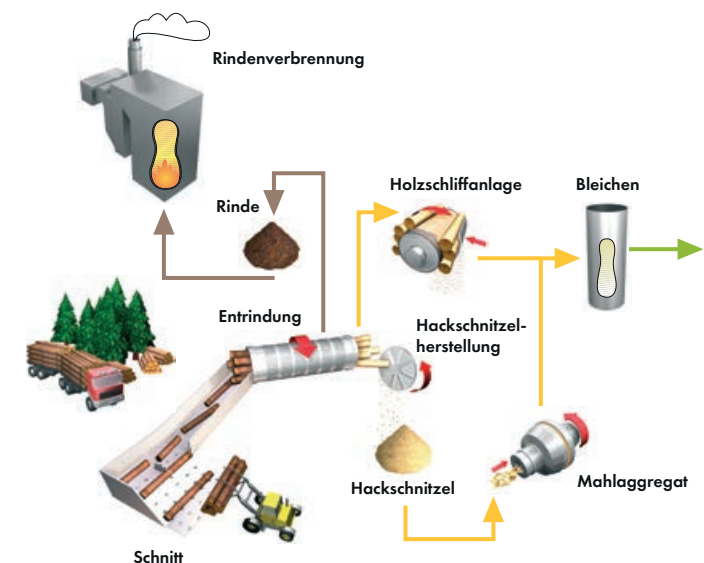
Als Bleichmittel für Holzstoff werden Wasserstoffperoxid und Natrium-dithionit eingesetzt. Chemische Hilfsstoffe dienen als Säureregulatoren und stellen sicher, dass die Bleichmittel die gewünschte Wirkung erzielen.

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.

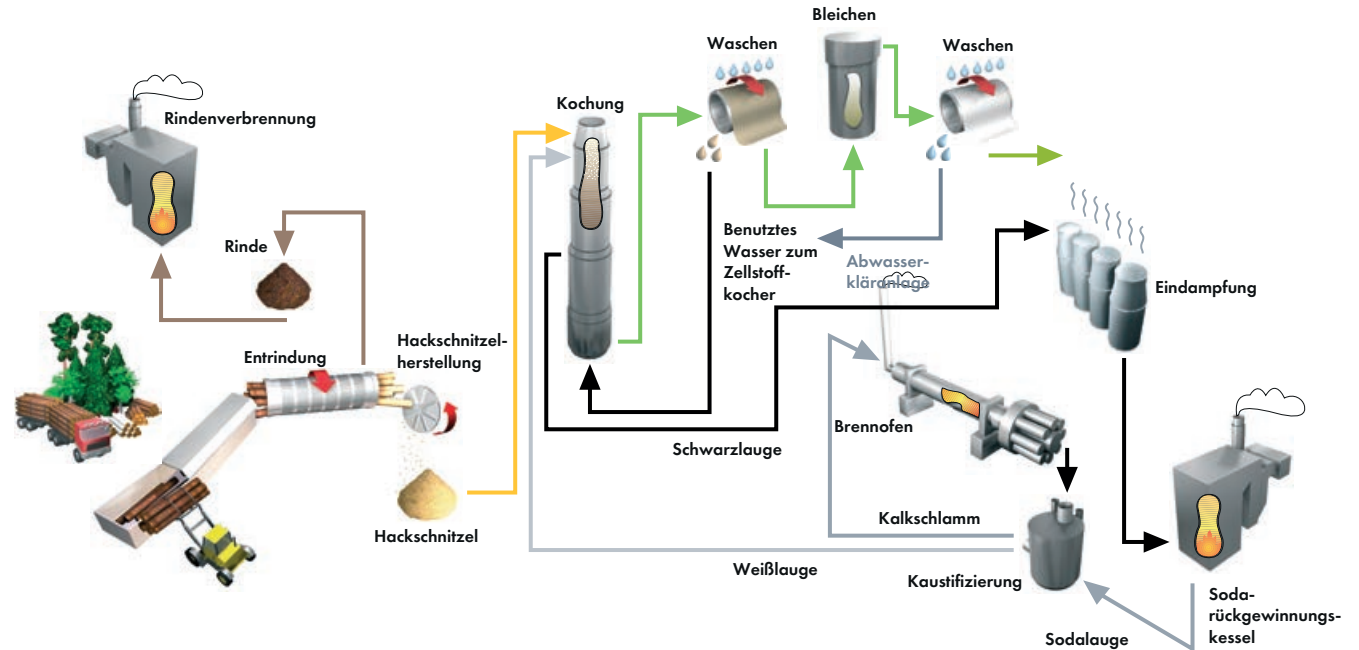
Kochung

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 Sodalaugel zurückgewonnen.

Kautifizierung

In der Kautifizierungsanlage wird das in der Sodalaugel enthaltene Natriumkarbonat mittels Branntkalk zu Natriumhydroxid und damit wieder zu Weißblauge verarbeitet. Aus dem Branntkalk entsteht durch die Kautifizierung 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

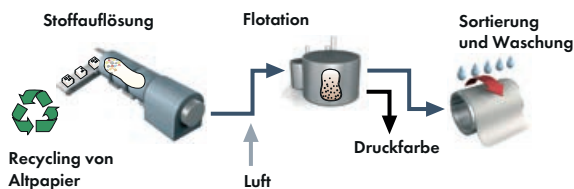
Bei der Flotation wird Seife eingesetzt und Luft in das Faser-Wasser-Gemisch eingeblasen, um die Druckfarben zu entfernen. Die hydrophoben Druckfarbenpartikel lagern sich an den aufsteigenden Luftbläschen an, und der an der Oberfläche entstehende Schaum wird entfernt.

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

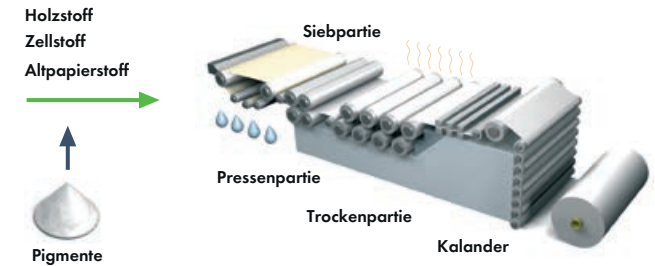
Die feuchte Papierbahn wird zwischen Filzen und Rollen gepresst. Der Feststoffgehalt beträgt nun etwa 45 Prozent.

Trockenpartie

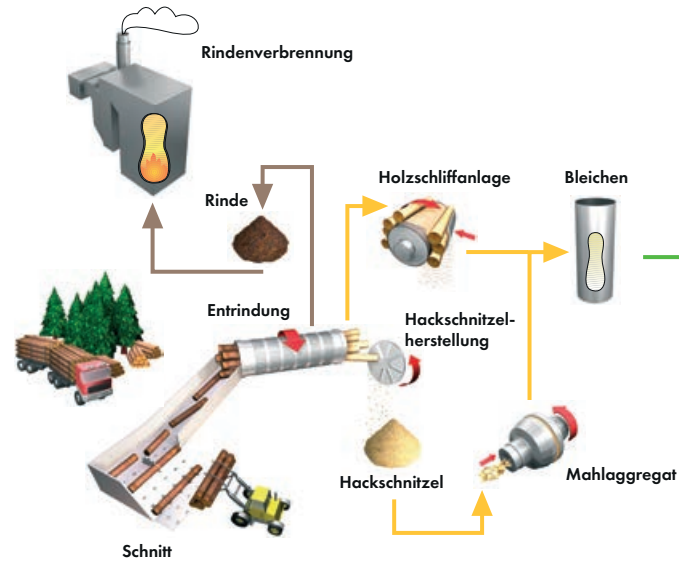
Bei der abschließenden Trocknung wird die Papierbahn über beheizte Trockenzylinder geführt. Durch Verdampfung wird ein Feststoffgehalt von 90 bis 95 Prozent erzielt. Die zur Trocknung eingesetzte Wärmeenergie wird zurückgewonnen, und der überschüssige Wasserdampf wird an die Luft abgegeben. Die Schwaden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

Streichen, Satinieren und Ausrüsten

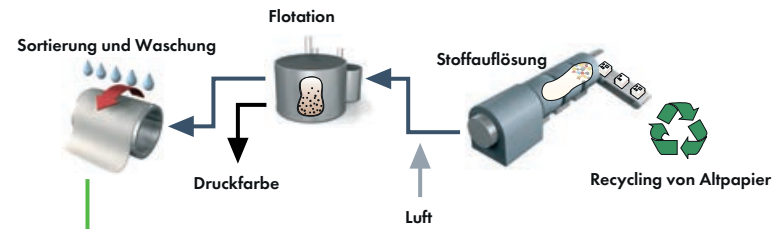
Die Qualität und Eigenschaften von Papier können durch Satinage auf einem Kalandr oder durch Streichen noch weiter verbessert werden. Im Kalandr wird das Papier einmal oder mehrfach durch eine Reihe von Walzen geführt und die Oberfläche dadurch geglättet. Papier kann zudem einfach oder mehrfach gestrichen 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.



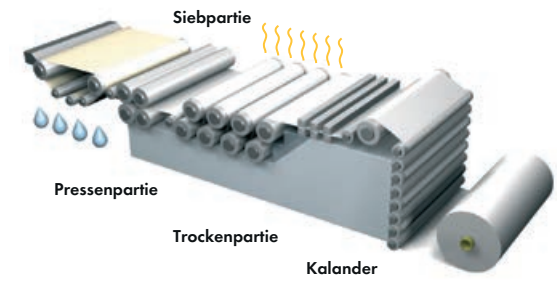
Holzstoffherstellung



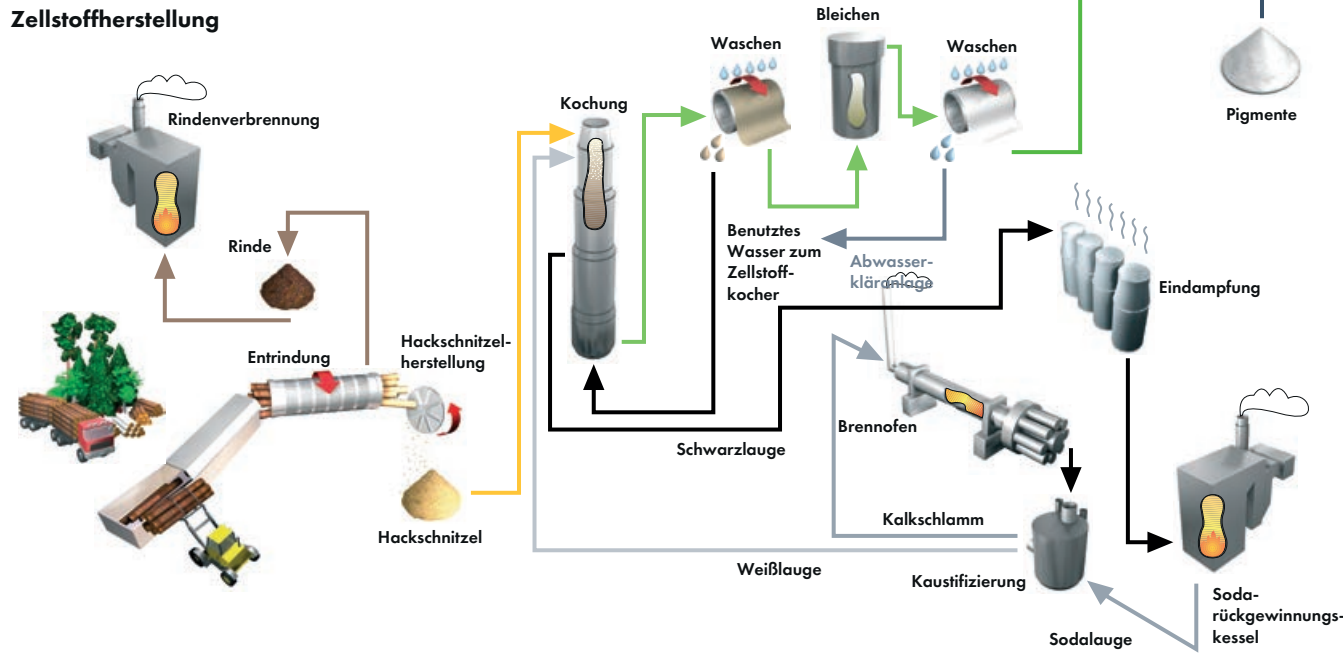
Herstellung von Altpapierstoff



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 gelösten 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 sollte der Anteil an festen Partikeln im Abwasser um 95–98 % abgenommen haben.

Nährstoffe

Die Mikroorganismen im Belebtschlamm der belüfteten Becken benötigen für eine ausreichende Funktionalität Nährstoffe, vor allem Stickstoff (N) und Phosphor (P). Deshalb werden Harnstoff und Phosphorsäure dem Abwasser zugegeben.

Neutralisierung

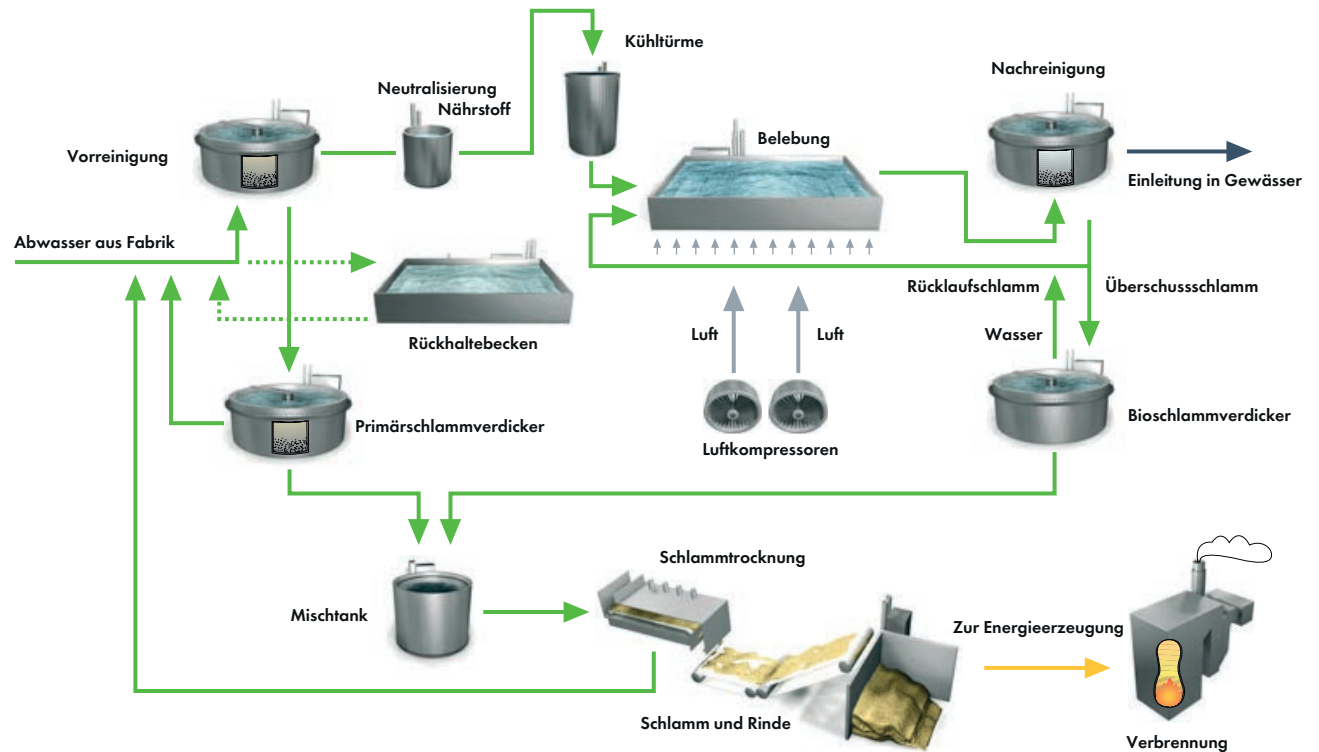
Falls notwendig, wird das Abwasser neutralisiert, bevor es in das Belebungsbecken gelangt. Zu diesem Zweck wird das Wasser auf einen pH-Wert von 6 bis 8 gebracht, indem nach Bedarf Kalziumoxid, Schwefelsäure oder Natriumhydroxid hinzugegeben werden.

Kühlung

Die Mikroben im Belebungsbecken fühlen sich bei Temperaturen unter 35 °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 organische Fracht ab und die Biomasse zu. Für diesen Prozess wird Sauerstoff benötigt.

Nachreinigung

Bei der Nachreinigung setzt sich der Bioschlamm am Boden des Beckens ab. Der Großteil dieses Schlamms 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.

Sicherheitsbecken

Bei außergewöhnlichen Umständen kann vorgereinigtes Abwasser in ein separates Sicherheitsbecken 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 trockenengepresst. Der getrocknete Schlamm wird anschließend im Kraftwerk verbrannt.

ROHSTOFFE, ENERGIE UND LOGISTIK

Faserrohstoffe	28
Pigmente und Hilfsstoffe	30
Energie	31
Logistik	32

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

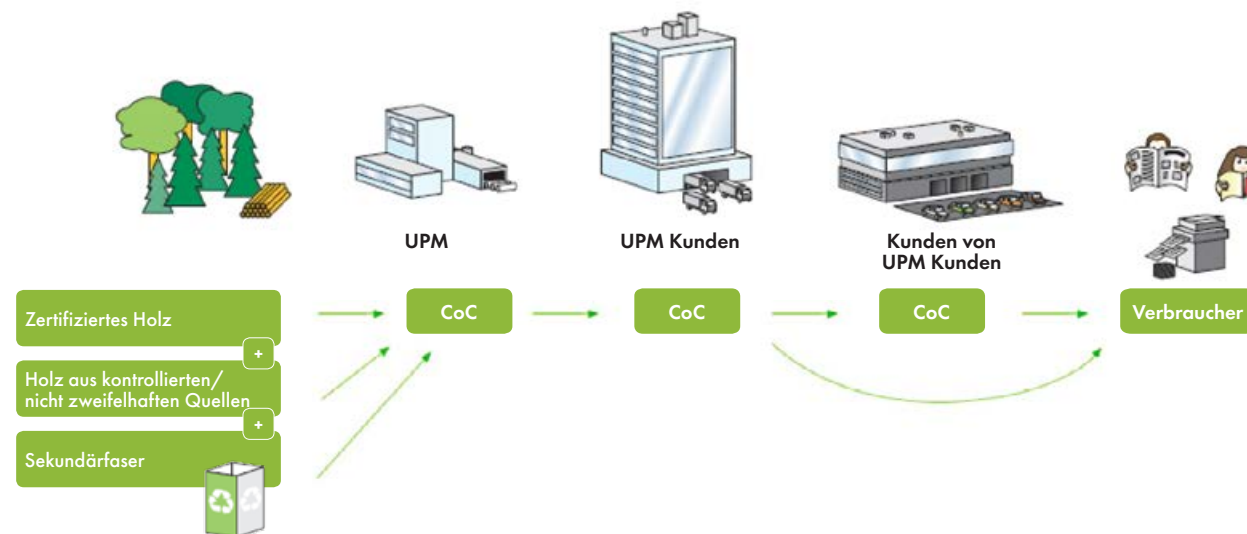
Holz ist der wichtigste Rohstoff für UPM. Der Konzern setzt sich für nachhaltige Forstwirtschaft ein und überwacht die Herkunft des Holzes, um sicherzustellen, dass es aus nachhaltigen und legalen Quellen stammt. Alle Werke von UPM verfügen über zertifizierte Chain-of-Custody-Systeme.

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. Die bei der FSC-Risikobeurteilung ermittelten Risiken müssen im UPM Due Diligence-System berücksichtigt und entweder vermieden oder auf ein annehmbares Niveau verringert werden.

UPM Forest Action

2022 hat UPM das Forest Action Programm ins Leben gerufen. Im Rahmen dieses globalen Programms werden die weltweiten

Holzbeschaffungstätigkeiten von UPM gesteuert und es umfasst die unternehmenseigenen Wälder in Finnland und den Vereinigten Staaten sowie die Plantagen in Uruguay. Forest Action ist das erste weltweite Nachhaltigkeitsprogramm, bei dem die Auswirkungen der Forstwirtschaft umfassend auf globaler Ebene beurteilt werden. Das Programm geht über die aktuellen Standardanforderungen hinaus und umfasst Maßnahmen die im Hinblick auf die grundlegenden Aspekte nachhaltiger Forstwirtschaft – Klimaschutz, biologische Vielfalt, Boden- und Wasserschutz und gesellschaftliche Verantwortung – positive Auswirkungen haben.

UPM will eine Vorreiter- und Führungsrolle in puncto nachhaltiger Forstwirtschaft übernehmen. Wir wollen die Akzeptanz für die Forstwirtschaft nicht nur durch Maßnahmen in unseren eigenen Wäldern fördern, sondern auch andere Waldbesitzer bei der Erreichung ihrer Nachhaltigkeitsziele unterstützen.

Weitere Informationen zur nachhaltigen Forstwirtschaft erhalten Sie unter:

upm.com/responsibility
upmforestlife.com
upm.com/biodiversity
UPM Forest Action

Ausgewogenes Verhältnis zwischen Frischholz und Altpapier

Der wichtigste Rohstoff für Papier ist Holz, eine nachwachsende Ressource. Für uns ist auch Altpapier eine wichtige Ressource. Rund 20 % des Faserrohstoffs bei UPM ist nämlich Recyclingfaser. UPM ist der weltweit einer der größten 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 und Zellstoff zum Einsatz. Holzstoff – Refiner-Holzstoff oder Holzschliff – wird üblicherweise an den jeweiligen Papierfabrikstandorten produziert. Alle Zellstofffabriken von UPM stellen chemischen Zellstoff her.

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 1,5 Millionen Tonnen Altpapier ist UPM einer der weltweit führenden 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.

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.

Vor jeder Kaufentscheidung beurteilt UPM anhand eines 2021 überarbeiteten internen Standards für das Chemikalienmanagement sämtliche Chemikalien im Hinblick auf ihre Sicherheit.

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	<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 und Farbstoffe	<ul style="list-style-type: none"> prozess- und produktnotwendige Chemikalien Anteil liegt im Promillebereich

Weitere Informationen zur Produktsicherheit erhalten Sie unter [upm.com/responsibility](https://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 2021 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.



UMWELT- WIRKUNGEN

Umweltwirkungen	34
Luft.....	36
Wasser.....	37
Abfall	38

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 50 % 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.



Die Papierfabrik Changshu wurde von der chinesischen Regierung mehrere Jahre in Folge als Spitzenreiter im Hinblick auf effizienten Wassereinsatz ausgezeichnet. Das Werk hat in puncto effiziente Wassernutzung maßgebliche Fortschritte erzielt und seine Prozessabwasseraufkommen und die CSB-Belastung Jahr für Jahr gesenkt. Die Fortschritte wurden insbesondere durch eine kontinuierliche Prozessoptimierung erreicht, durch die in vielen Anwendungen Frischwasser durch gereinigtes Prozessabwasser ersetzt werden konnte.

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

Der Abfall von gestern ist der Rohstoff von heute

In allen Werken von UPM sind die Verringerung des Abfallaufkommens und mehr Kreislaufwirtschaft Schlüsselziele.

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 feste 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.

Die bei der Erzeugung von Bioenergie als Nebenstrom anfallende Asche kann für die Forstdüngung eingesetzt werden, sofern sie die Anforderungen der Düngemittelverordnung erfüllt. Auf diese Weise werden die Nährstoffe aus dem Holz in den Wald zurückgeführt.

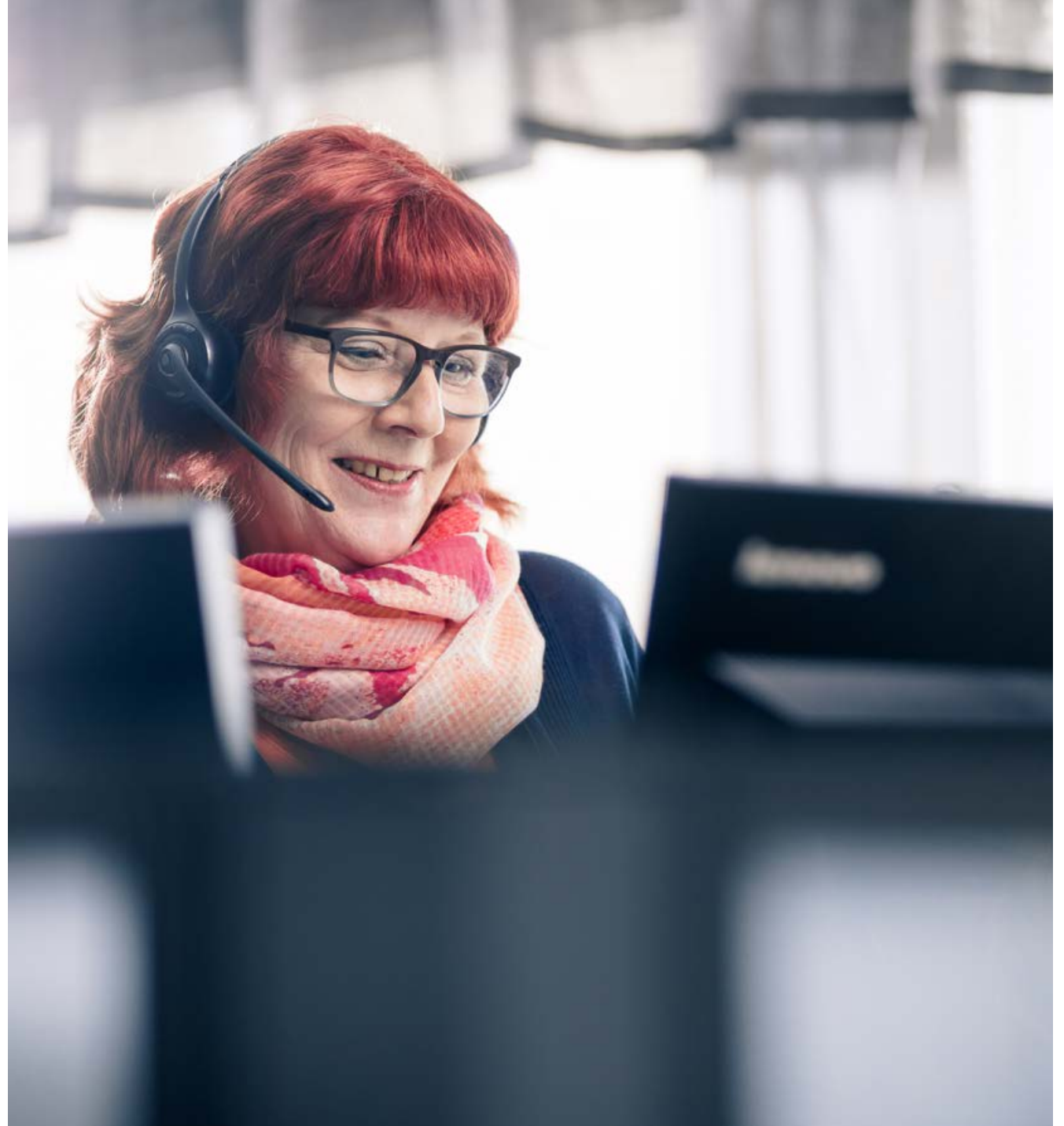


HAUPTABFALLFRAKTIONEN	QUELLE	NUTZUNG ODER ENTSORGUNG
Asche	Kraftwerke	<ul style="list-style-type: none"> Der Großteil der Asche wird in der Zement- und Baustoffindustrie, bei Erdarbeiten oder als Dünger eingesetzt.
Organische Produktionsrückstände wie Rinde, Faserreststoffe und Faserschlamm	Holz- und Altpapieraufbereitung, Abwasserklärung	<ul style="list-style-type: none"> Werden hauptsächlich von den werkseigenen Kraftwerken als Brennstoff verwendet. Faserreststoffe, die nicht verbrannt werden, können in der Kompostierung, zur Bodenverbesserung oder in der Ziegelindustrie verwertet werden.
Kalk und Grünlaugenschlamm	Zellstoffherstellung	<ul style="list-style-type: none"> Ein Großteil des Kalks wird wiederverwendet, z. B. als Kalkungsmittel Ein Teil des Grünlaugenschlammes wird in der Bauindustrie oder als Schwefelreduktionsmittel genutzt. 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 ölschmutzte Betriebsmittel)	<ul style="list-style-type: none"> Abgabe an lizenzierte Entsorgungsfachbetriebe Dokumentation entsprechend den gesetzlichen Vorgaben

ANHÄNGE

UPM Erklärung zur Unternehmensverantwortung.....	40
Glossar	42
Gültigkeitserklärung.....	44
Ansprechpartner	45

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



UPM Erklärung zur Unternehmensverantwortung

1. ZWECK UND UMFANG

Diese Erklärung ergänzt den UPM Verhaltenskodex. Der Fokus liegt auf den Themen Umweltauswirkungen, Energie- und Ressourceneffizienz, Produktsicherheit, Investitionen, Fusionen und Übernahmen sowie Interaktion mit Stakeholdern und Gesellschaft. Weitere behandelte Themen sind verantwortungsbewusste Beschaffung und Arbeitsbedingungen unter Bezugnahme auf die für diese Bereiche geltenden separaten Regelungen. Zweck der Erklärung ist es, hierzu den Ansatz von UPM zu beschreiben und die für alle Geschäftstätigkeiten von UPM relevanten Grundsätze und Verpflichtungen zu festzulegen. Das Management des jeweiligen Geschäftsbereichs ist dafür verantwortlich, dass diese Grundsätze und Verpflichtungen ordnungsgemäß eingehalten werden.

Die Geschäftsbereiche von UPM können in Übereinstimmung mit dieser Erklärung detailliertere Richtlinien und Anweisungen erlassen.

2. UNTERNEHMENSFÜHRUNG (GOVERNANCE)

Der UPM Verhaltenskodex, die UPM Biofore Strategie, die UPM Verantwortungsziele bis 2030 sowie die Grundwerte von UPM bilden die Grundlage für die Geschäftstätigkeit des Unternehmens. UPM ist der Überzeugung, dass ein verantwortungsvoller Umgang mit wirtschaftlichen, sozialen und ökologischen Themen entscheidend für einen langfristigen Geschäftserfolg ist.

UPM strebt die vollständige Einhaltung seines Verhaltenskodex und anderer Unternehmensrichtlinien an. Um dies zu gewährleisten und Risiken abzumildern, führt UPM regelmäßig Risikobewertungen, Schulungen und Überprüfungen durch.

UPM hat Verantwortungsziele bis 2030 festgelegt und zu ergreifende Maßnahmen sowie Leistungsindikatoren zur Überprüfung der Zielerreichung definiert. Die Ziele werden mindestens einmal jährlich überprüft und bei Bedarf aktualisiert. Alle Bereiche von UPM sind dafür verantwortlich, sich für die Erreichung der UPM Verantwortungsziele bis 2030 einzusetzen und in Übereinstimmung mit und, falls relevant, zusätzlich zu den unternehmensweiten Zielen eigene Zielsetzungen zu formulieren.

UPM fördert bei allen Mitarbeiterinnen und Mitarbeitern das Bewusstsein für Themen, die im Hinblick auf die Unternehmensverantwortung relevant sind, damit sie im Tagesgeschäft sorgfältig abwägen können, ob ihr Handeln möglicherweise negative Auswirkungen auf Menschen oder die Umwelt hat.

Die Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter von UPM melden Beschwerden oder Bedenken zu Verstößen gegen den UPM Verhaltenskodex, dazugehörige Richtlinien und Regelungen oder geltende Gesetze ihrem Vorgesetzten oder einem Vertreter der UPM Rechtsabteilung, UPM Personalabteilung oder des UPM Internal Audit. Alternativ können sie dazu (auch anonym) den Kanal zur Meldung von Verstößen bei UPM nutzen. Dieser Kanal steht auch externen Stakeholdern zur Verfügung, die Verstöße gegen Gesetze oder Richtlinien von UPM (z. B. UPM Verhaltenskodex für Lieferanten und Drittparteien) melden wollen. Der Kanal zur Meldung von Verstößen bei UPM wird von einem unabhängigen externen Dienstleister betrieben.

Referenzen:

Kanal zur Meldung von Verstößen bei UPM

3. ARBEITSBEDINGUNGEN

Dieses Thema wird in den folgenden Dokumenten behandelt:

UPM Personalrichtlinie

UPM Sicherheitsregeln

4. VERANTWORTUNGSBEWUSSTE BESCHAFFUNG

Im UPM Verhaltenskodex für Lieferanten und Drittparteien sind die Mindestanforderungen festgelegt, die UPM an alle Lieferanten und Drittparteien, wie Handelsvertreter, Berater, Joint-Venture-Partner, lokale Partner oder Händler, die im Auftrag von UPM handeln, stellt. Darüber hinaus erwartet UPM, dass die Lieferanten die gleichen Standards auch entlang ihrer eigenen Lieferkette weitergeben. Alle Lieferanten, die auf Firmengelände von UPM tätig sind, müssen die Sicherheitsanforderungen von UPM einhalten.

Für bestimmte Materialien und Services gelten zusätzlich bereichsspezifische Anforderungen. Dies sind u. a.:

- UPM setzt für seine Produkte ausschließlich Holz aus nachhaltig bewirtschafteten Wäldern und legalen Quellen ein, das über eine durch unabhängige Dritte überprüften Produktketten-nachweis (Chain of Custody) verfügt. UPM hat das Ziel, im größtmöglichen Umfang zertifizierte Fasern einzusetzen und setzt sich dafür ein, weltweit den Anteil an zertifiziertem Holz zu erhöhen. Die Holzbeschaffungsmaßnahmen des Unternehmens verursachen weder

Entwaldung noch gefährden sie die Rechte der einheimischen Bevölkerung. UPM nutzt keine gentechnisch veränderten Bäume und kein Holz aus Regenwäldern. Darüber hinaus erwartet UPM von seinen Holzlieferanten die Förderung der biologischen Vielfalt.

- UPM verlangt von allen seinen Lieferanten die Einhaltung der örtlich geltenden Vorschriften zur Chemikalien- und Produktsicherheit.

UPM unterzieht seine Lieferanten systematisch und regelmäßig einer Bewertung nach ökonomischen, sozialen und ökologischen Kriterien. Werden Risiken ermittelt, erfolgt eine genauere Beurteilung der Lieferanten anhand von Befragungen, Lieferantenaudits und/oder gemeinsamen Entwicklungsplänen. Im Falle von Abweichungen werden die Lieferanten zu Korrekturmaßnahmen verpflichtet.

Referenzen:

UPM Verhaltenskodex für Lieferanten und Drittparteien
Anforderungen von UPM an Holzlieferanten
Anforderungen von UPM an Zellstofflieferanten

5. UMWELTAUSWIRKUNGEN

UPM hält alle geltenden Umweltgesetze ein. Abweichungen von Grenzwerten und in der Umweltgenehmigung enthaltenen Auflagen sowie andere Nichtkonformitäten werden nachverfolgt und gemeldet - sowohl auf Standort- als auch auf Unternehmensebene. Es werden Maßnahmen ergriffen, um ein erneutes Auftreten und zukünftige Abweichungen zu vermeiden.

UPM achtet genau darauf, wie sich seine Geschäftstätigkeiten auf Luft, Klima, Wasser, Land und biologische Vielfalt auswirken, um negative Effekte zu minimieren. Das bedeutet, dass Luft- und Wasseremissionen reduziert und sowohl gefährliche als auch nicht gefährliche Abfälle minimiert werden. Bei seinen Landnutzungs- und Forstwirtschaftspraktiken achtet das Unternehmen darauf, negative Auswirkungen zu minimieren und einen positiven Beitrag zu Biodiversität und Klimaschutz zu leisten.

Alle Geschäftsbereiche messen und bewerten kontinuierlich die direkten und indirekten Umweltbelastungen und -auswirkungen ihrer Tätigkeiten und fördern die Anwendung der besten verfügbaren Techniken und Verfahren. Alle Geschäftsbereiche managen ihre Umweltleistung systematisch nach dem Prinzip der kontinuierlichen Verbesserung. Chemikalien werden stets sicher gehandhabt. Alle Produktionsstätten haben ein nach ISO 14001 zertifiziertes Umwelt-

managementsystem eingerichtet und setzen bei ihren Tätigkeiten das UPM Clean Run-Konzept um.

6. ENERGIE- UND RESSOURCENEFFIZIENZ

UPM nutzt Energie, Rohstoffe, Wasser und andere Ressourcen auf verantwortungsvolle Weise und arbeitet kontinuierlich an der Verbesserung seiner Energie- und Ressourceneffizienz. Von allen Geschäftsbereichen wird erwartet, dass sie ihre Prozesse unter Anwendung der besten verfügbaren Techniken und Verfahren weiterentwickeln und optimieren, um eine größtmögliche Energie- und Ressourceneffizienz zu erreichen. Das Unternehmen fördert Kreislaufwirtschaft, indem es aus Produktionsprozessen zurückgewonnene Materialien nutzt und Lösungen für die Weiterverwertung von Nebenströmen und Reststoffen entwickelt.

7. PRODUKTVERANTWORTUNG

Die Produktverantwortung von UPM berücksichtigt den gesamten Produktlebenszyklus. Das Unternehmen sorgt dafür, dass seine Produkte für die vorgesehene Anwendung sicher im Gebrauch sind und alle geltenden regulatorischen Anforderungen erfüllen. Produktsicherheit genießt jederzeit höchste Priorität - von der Produktentwicklung über die Rohstoffbeschaffung und die Produktion bis hin zur Lieferung, Verwendung und Entsorgung.

UPM fördert entlang der gesamten Wertschöpfungskette Wiederverwertbarkeit und nutzt für seine Produkte nach Möglichkeit Recyclingmaterial. Das Unternehmen setzt sich dafür ein, potenziell gefährliche Chemikalien überall, wo dies möglich ist, durch sicherere Alternativen zu ersetzen.

UPM möchte Produkte entwickeln, die einen positiven Beitrag für die Gesellschaft leisten.

8. INVESTITIONEN, FUSIONEN UND ÜBERNAHMEN

UPM legt bei allen durch das Unternehmen getätigten Investitionen besonderes Augenmerk auf die Einhaltung gesetzlicher Vorschriften, Sicherheits- und Umweltaspekte sowie soziale Faktoren und Menschenrechte. Die jeweiligen Auswirkungen werden gemäß den internen Kriterien von UPM bewertet.

Bei größeren Investitionen werden sowohl eine Umweltverträglichkeitsprüfung als auch eine Bewertung der sozialen Auswirkungen

durchgeführt. Falls für die betreffende Investition relevant, erfolgen darüber hinaus eine umfassendere Bewertung der Sicherheitsrisiken und eine eingehende Folgenabschätzung in Bezug auf die Menschenrechte. Einzelheiten dazu sind im Investitions-handbuch von UPM festgelegt.

Auch bei allen Fusionen und Übernahmen berücksichtigt UPM bei seiner Bewertung und Entscheidungsfindung gleichermaßen die Einhaltung gesetzlicher Vorschriften, Sicherheits- und Umweltaspekte sowie soziale Faktoren und Menschenrechte.

9. INTERAKTION MIT STAKEHOLDERN UND GESELLSCHAFT

UPM will ein vertrauenswürdiger Partner sein. Das Unternehmen kennt seine wichtigsten Stakeholder und ihre Erwartungen und steht im Dialog mit ihnen. UPM setzt auf offene Kommunikation und Vertrauen, sowohl innerhalb des Unternehmens als auch im Verhältnis zu seinen Stakeholdern (z. B. Nichtregierungsorganisationen, Behörden, Politik oder Gemeinden im Umfeld der Standorte).

UPM stellt seinen Stakeholdern und der Öffentlichkeit genaue und zuverlässige Informationen über seine Umweltleistung, seine soziale Leistung und die Unternehmensführung zur Verfügung. Für alle Produkte von UPM sind umweltrelevante Produktinformationen verfügbar.

Das Unternehmen bezahlt Steuern im Einklang mit den örtlich geltenden Steuergesetzen und -vorschriften des jeweiligen Landes. Körperschaftsteuer wird in den Ländern entrichtet, wo Wertschöpfung generiert und Gewinn erwirtschaftet wird.

UPM hat sich das Ziel gesetzt, einen positiven Beitrag zur wirtschaftlichen, ökologischen und sozialen Entwicklung der umliegenden Gemeinden zu leisten und negative Auswirkungen seiner aktuellen und zukünftigen Geschäftstätigkeiten zu minimieren.

UPM fördert an allen Standorten durch verschieden Projekte und Initiativen die Entwicklung der Gemeinden in seinem Umfeld und berichtet offen über seine Aktivitäten. Das Biofore Share and Care-Programm von UPM umfasst Sponsoring, Spenden und ehrenamtliche Tätigkeiten von Mitarbeitern in speziell definierten Schwerpunktbereichen.

Referenzen:

UPM Regeln für Sponsoring, Spenden und ehrenamtliche Tätigkeit von Mitarbeitern
UPM Steuergrundsätze

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.

Belebtschlammverfahren

Das Belebtschlammverfahren ist ein biologisches Behandlungsverfahren unter kontrollierten Bedingungen, die das Wachstum spezieller Bakterien und Protozoen fördern, welche in der Lage sind, die organischen Inhaltsstoffe des Abwassers aerob abzubauen.

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.

Scope 1 CO₂-Emissionen

Direkte fossile CO₂-Emissionen aus eigener Energieerzeugung

Scope 2 CO₂-Emissionen

Indirekte fossile CO₂-Emissionen aus Fremdstrom, Dampf und Wärme- und Kühlenergie.

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 22001

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

ISO 45001

Von der Internationalen Normungsorganisation ISO entwickelte Norm für Arbeitsschutz-Managementsysteme. 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 Umweltschwirkung, 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.

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.

Revalidierungs- erklärung



- Als akkreditierte oder lizenzierte Umweltprüfer untersuchten
- Inspecta Sertifiointi Oy (FI-V-0001) für Changshu, Fray Bentos, Chapelle Darblay, Jämsänkaski, Kaukas, Kymi, Pietarsaari, Rauma und Tervasaari
 - Quality Austria Trainings, Zertifizierungs und Begutachtungs GmbH (AT-V-0004) für Steyrmühl
 - 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 2021 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 15.07.2022 im Anschluss an diese Untersuchungen und die Untersuchung des gemeinsamen Teils „Verantwortung für Umwelt und Gesellschaft, Gemeinsame Umwelterklärung 2021“, dass die Umweltmanagementsysteme und der vorliegende Bericht „Verantwortung für Umwelt und Gesellschaft, Gemeinsame Umwelterklärung 2021“ zusammen mit den Berichten der Werke „Verantwortung für Umwelt und Gesellschaft 2021 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 Jämsänkoski

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.com