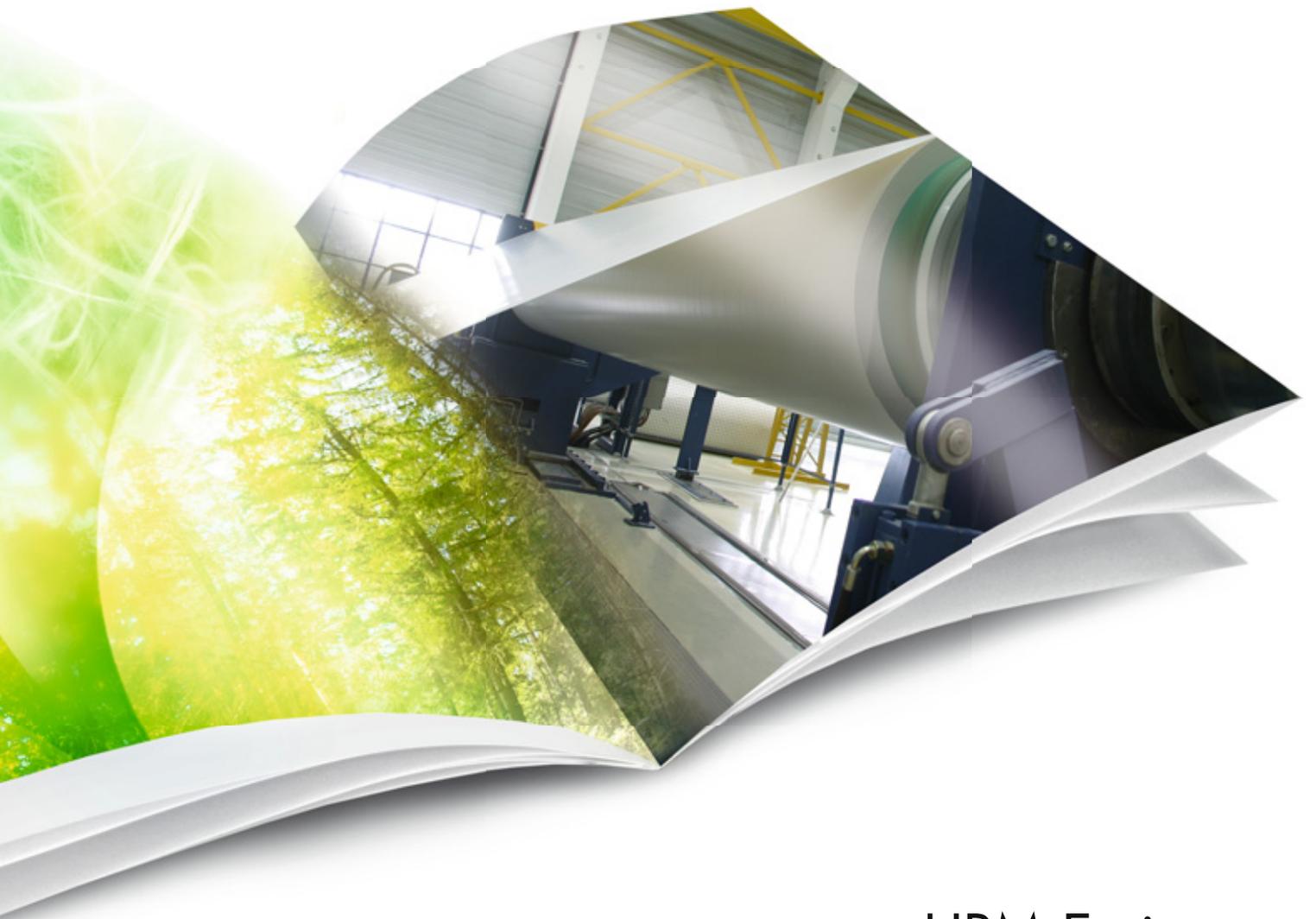


# UMWELTBILANZ 2015



UPM Ettringen



UPM führt die Bio- und Forstindustrie in eine neue und nachhaltige Zukunft. Der Konzern besteht aus sechs Geschäftsbereichen: UPM Biorefining, UPM Energy, UPM Raflatrac, UPM Paper Asia, UPM Paper Europe & North America und UPM Plywood. Unsere Produkte werden aus erneuerbaren Rohstoffen hergestellt und sind wiederverwertbar. Das Unternehmen beliefert Kunden auf der ganzen Welt und beschäftigt insgesamt etwa 19.600 Mitarbeiter. Die Umsatzerlöse von UPM liegen bei etwa 10 Mrd. Euro pro Jahr. Die Aktien von UPM werden an der Wertpapierbörse NASDAQ OMX Helsinki notiert. UPM – The Biofore Company – [www.upm.de](http://www.upm.de)

## UPM Ettringen

UPM Ettringen liegt an dem kleinen Fluss Wertach, am Ortsrand von Ettringen, im Unterallgäu.

Gegründet wurde der Standort 1897 als Holzstofffabrik, seit 1910 wird Papier hergestellt.

Bereits seit 1963 wird in Ettringen Altpapier als Faserrohstoff genutzt. Im Bereich der Magazinpapiere hat das Werk mit der Entwicklung von online-kalandrierten, stark altpapierhaltigen Tiefdruck- und Offsetpapieren in den 90er Jahren einen neuen Qualitätsstandard gesetzt.

Heute werden Magazin- und Zeitungsdruckpapiere auf einer Papiermaschine mit einer Jahreskapazität von bis zu 280.000 Tonnen produziert.

Altpapier ist für die Produktion der mengenmäßig wichtigste Rohstoff. Darüber hinaus wird am Standort Holzschliff aus Durchforstungsholz hergestellt und verwendet. Weitere Rohstoffe sind Pigmente, die als Füllstoff eingesetzt werden, um die Bedruckbarkeit zu verbessern.

Der Prozessdampf und ein Teil des Stroms werden in einem eigenen Kraftwerk erzeugt. Als Brennstoff wird neben geringen Mengen an leichtem Heizöl zu über 99 % Erdgas genutzt.

Frischwasser wird aus der Wertach und aus Brunnen entnommen.

Das Abwasser wird in der werkseigenen Kläranlage gereinigt.

<b>Produktionskapazität</b>	Bis zu 280.000 Tonnen pro Jahr
<b>Mitarbeiter</b>	Ca. 285 (Anzahl Mitarbeiter gesamt Stand 31.12.2015)
<b>Produkte</b>	Druckpapiere UPM Eco H UPM Eco G UPM Eco Prime UPM News
<b>Zertifizierungen</b>	EMAS – EU Eco-Management and Audit Scheme ISO 14001 – Standard für Umweltmanagementsysteme ISO 9001 – Standard für Qualitätsmanagementsysteme ISO 50001 – Standard für Energiemanagementsysteme OHSAS 18001 – Standard für Arbeitsschutzmanagementsysteme PEFC™ Chain-of-Custody – Programme for the Endorsement of Forest Certification FSC® Chain-of-Custody – Forest Stewardship Council® <i>Alle Zertifikate sind im UPM Certificate Finder einsehbar (verfügbar unter <a href="http://www.upmpaper.com/umwelt">www.upmpaper.com/umwelt</a>)</i>
<b>Umweltzeichen</b>	EU-Umweltzeichen (EU-Blume) für alle Papiersorten Der Blaue Engel (RAL-UZ 14 bzw. 72) für alle Papiersorten



Die vorliegende Umweltbilanz von UPM Ettringen ist ein ergänzender Bericht zur gemeinsamen Umwelterklärung der Papier- und Zellstoffwerke von UPM (verfügbar unter [www.upm.com](http://www.upm.com)). Sie enthält werkspezifische Umweltdaten und -trends für das vergangene Jahr. Die Umweltbilanz und die gemeinsame Umwelterklärung bilden zusammen die Umwelterklärung gemäß EMAS. Die nächste gemeinsame Umwelterklärung sowie die Umweltbilanz erscheinen im Jahr 2017.



UpCode zum Video „More with Biofore“



FSC-zertifizierte Produkte finden Sie unter: [www.fsc.org](http://www.fsc.org)



PEFC-zertifizierte Produkte finden Sie unter: [www.pefc.org](http://www.pefc.org)



# Das Umweltjahr 2015

Seit vielen Jahren werden die Prozesse der Papierherstellung am UPM Standort Ettringen auch hinsichtlich der Umweltauswirkungen optimiert. Seit dem Jahr 2004 arbeiten wir nach den Vorgaben des Umweltmanagementsystems, das jährlich gemäß ISO 14001 und der EG-Öko-Audit-Verordnung (EMAS) zertifiziert und validiert wird.

Als einer der ersten Altpapier-Recycler in Deutschland haben wir schon seit über 40 Jahren Erfahrung mit Nachhaltigkeit und Kreislaufwirtschaft – diese beiden Prinzipien lenken unsere Unternehmenspolitik in umfassendem Sinne. Sie fordern eine gleichrangige Respektierung ökologischer, ökonomischer und sozialer Aspekte.

Beim Frischfasereinsatz unterstützen wir eine nachhaltige Forstwirtschaft, indem wir gemäß den Vorgaben der PEFC- und FSC-Standards arbeiten.

Seit dem Jahr 2010 haben wir ein zertifiziertes Energiemanagementsystem. Erneut wurden im vergangenen Jahr Projekte zur Verringerung des Energiebedarfs umgesetzt. So konnte der spezifische Energieeinsatz pro Tonne Papier um 8 % gegenüber 2014 verringert werden.

Ein geringerer Energieverbrauch führt auch zu geringeren Luftemissionen. Diese liegen am Standort UPM Ettringen deutlich unter den Grenzwerten.

Als Papierhersteller mit großem Wasserbedarf ist uns der Schutz des Gewässers ein besonderes Anliegen. Die Kläranlage lief stabil und erzielte eine hohe Abbauleistung bei niedrigem Energieverbrauch.

Reststoffe entstehen vor allem bei der Aufbereitung von Altpapier. Die Recyclingquote der verbleibenden Reststoffe liegt bei über 99 %.

Im Jahr 2015 gab es keine Beschwerden aus der Nachbarschaft.

Seit Frühjahr 2015 produziert die Fa. Aviretta auf der PM 4 Papier für Verpackungen. Aviretta wird von UPM versorgt mit

Frischwasser, VE-Wasser und Dampf. Wir übernehmen vorgereinigtes Abwasser und die Fertigwarenlogistik.

Es laufen weiterhin bewußtseinsbildende Maßnahmen, um die Arbeitssicherheitskultur zu verbessern. Der Fokus lag im Jahr 2015 auf Sicherheitsbegehungen und Gefahrenerkennung bei der Arbeitsvorbereitung.

Im Gesundheitsschutz wurden die geplanten Maßnahmen, wie Gesundheitstage, Aktionen wie Rückenschule und Yoga, sowie ein Pilotprojekt zur Arbeitsplatzanalyse/Gesundheitszirkel in einer Abteilung durchgeführt.



Caius Murtola,  
General Manager



Martin Heinrich, Senior Specialist  
Environment & Management Systems

# Luft

Die Hauptquelle von Luftemissionen in der Papierproduktion ist die Energieerzeugung. Durch eine gesteigerte

Energieeffizienz und Optimierungen an den Gaskesseln wurden die Jahresfrachten nochmals verringert.

## EMISSIONEN KRAFTWERK kontinuierliche Messung

	Grenzwert (mg/Nm <sup>3</sup> )	Mittelwert der Messungen (mg/Nm <sup>3</sup> )		
		Kessel 3	Kessel 8 + 9	Kessel 10*
Kohlenmonoxid, CO	50	1,3	4,9	0,3
Stickoxide, NO <sub>x</sub>	150	84	91	67

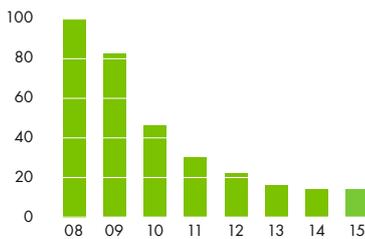
\* Messwerte Kessel 10: 11.06.–31.12.15

Am Kessel 10 mussten aufgrund der geringen Feuerungswärmeleistung bisher keine kontinuierlichen Emissionsmessungen vorgenommen werden. Nach Umbau auf Mischfeuerung mit Biogas wurde auf freiwilliger Basis eine Emissionsmessung installiert.

Die nachfolgenden Grafiken zeigen die spezifischen Luftemissionen von UPM Ettringen als Prozentwert bezogen auf das Jahr 2008.

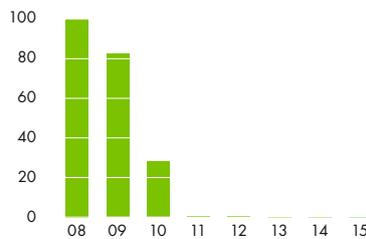
### STAUB

Spezifische Jahresfrachten pro Tonne Papier in % bezogen auf das Jahr 2008



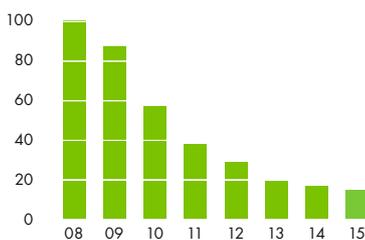
### SCHWEFELDIOXID, SO<sub>2</sub>

Spezifische Jahresfrachten pro Tonne Papier in % bezogen auf das Jahr 2008



### STICKOXIDE, NO<sub>x</sub>

Spezifische Jahresfrachten pro Tonne Papier in % bezogen auf das Jahr 2008



# Wasser

Wasser ist ein unersetzliches Element bei der Papierherstellung. Es wird in den Kreisläufen der Produktionsanlage mehrfach genutzt. Nur eine kleine Wassermenge verlässt die Kreisläufe als Abwasser.

In der betriebseigenen Kläranlage wird das Abwasser zuerst mechanisch und später biologisch gereinigt. Bei Bedarf werden in der nachfolgenden Ozonisierungsstufe die schwerer abbaubaren Stoffe (zum Beispiel Lignine aus dem Holz) in leichter abbaubare Stoffe zerlegt. Diese werden in dem anschließenden Biofilter biologisch abgebaut.

Seit April 2015 wird auch das vorgereinigte Abwasser der Fa. Aviretta in der Kläranlage behandelt. Daher sind die Abwassermenge und die CSB-Fracht angestiegen.

### ABWASSERMENGE

m<sup>3</sup>/Tag



### CHEMISCHER SAUERSTOFFBEDARF, CSB

t/Tag



— Grenzwert    ■ Jahresdurchschnitt

Die mittleren Konzentrationen von BSB<sub>5</sub>, Stickstoff und Phosphor sind gegenüber dem Vorjahr gesunken.

Die nachfolgenden Grafiken von Abwassermenge und -frachten beziehen sich auf das Gesamt-Abwasser der Kläranlage.

**BIOLOGISCHER SAUERSTOFFBEDARF, BSB<sub>5</sub>**  
Jahresmittel-Konzentration im Vergleich zum Grenzwert  
mg/l



**STICKSTOFF (ANORGANISCH), N**  
Jahresmittel-Konzentration im Vergleich zum Grenzwert  
mg/l



**PHOSPHOR, P GESAMT**  
Jahresmittel-Konzentration im Vergleich zum Grenzwert  
mg/l



## Abfall

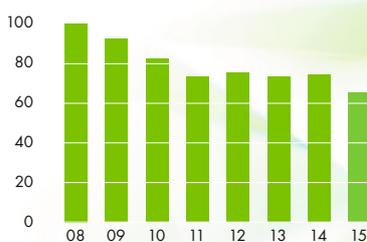
Die größten Abfallmengen fallen bei UPM Ettringen beim Prozess der Altpapieraufbereitung an. Die spezifischen Abfallmengen (feucht) aus der laufenden Produktion konnten im Vergleich zum Vorjahr verringert werden.

Im Jahr 2015 wurden 99,9 % aller Abfälle verwertet.

Gefährliche Abfälle – zum Beispiel ölhaltige Abfälle – entstehen nur in geringen Mengen und werden entsprechend den gesetzlichen Vorgaben entsorgt.

**SPEZIFISCHE ABFALLMENGE**

Entwicklung kg/t Papier in %



## Deponie

Die ehemalige Werksdeponie auf dem Betriebsgelände wurde im Jahr 2004 mit einer Oberflächenabdichtung ausgerüstet und rekultiviert. Die Überwachung und Auswertung aus der laufenden Nachsorgephase hat ergeben, dass das Grundwasser durch die Deponie nicht nachteilig beeinflusst wurde.

# Umweltdaten 2015

Daten zu Produktionsmengen und Rohstoff- und Energieverbrauch sowie alle spezifischen Indikatoren pro Tonne Papier werden in Form von Gesamtsummen veröffentlicht. Diese Informationen sind in der gemeinsamen Umwelterklärung der Papier- und Zellstoffwerke von UPM enthalten.

Die nachfolgenden Werte zeigen die Umweltdaten von UPM Ettringen.

<b>Produktionskapazität</b>	Papier	Bis zu 280.000 t (1 Papiermaschine)
<b>Roh- und Hilfsstoffe</b>	Altpapier Rundholz Füllstoffe Prozesschemikalien Betriebsstoffe	Siehe Informationen im gemeinsamen Teil der Umwelterklärung
<b>Energie</b>	Fossile Brennstoffe Fremdstrom Wasserkraft	100 % Siehe Informationen im gemeinsamen Teil der Umwelterklärung
<b>Luftemissionen</b>	Kohlendioxid, CO <sub>2</sub> (fossil) Stickoxide, NO <sub>x</sub> Schwefeldioxid, SO <sub>2</sub> Staub Kohlenmonoxid, CO	53.560 t 23,6 t 0,3 t 0,8 t 1,1 t
<b>Wasserentnahme</b>	Prozess-, Kühl- und Trinkwasser	2.789.473 m <sup>3</sup>
<b>Emissionen ins Wasser</b>	Abwassermenge Chemischer Sauerstoffbedarf, CSB Biologischer Sauerstoffbedarf, BSB <sub>5</sub> Phosphor, P gesamt Stickstoff (anorganisch), N Adsorbierbare organische Halogenverbindungen, AOX	2.199.519 m <sup>3</sup> 437 t 18 t 1,6 t 5,2 t 0,17 t
<b>Abfall*</b>	Insgesamt (ohne gefährl. Abfälle) davon: – Deinking-, Faser-, Bioschlamm – Grobstoffe aus AP-Aufbereitung – Rinde und Holz – Metallschrott – Sonstige Gefährliche Abfälle Verwertungsquote	88.181 t 78.829 t 4.045 t 4.204 t 296 t 807 t 46 t 99,9 %
<b>Werksfläche</b>	Bebaute und versiegelte Grundstücke	33 ha



Interne und externe Laboranalysen sowie zahlreiche Online-Messgeräte tragen zur Kontrolle und Minimierung der Umweltauswirkungen bei.

\* Angaben inkl. Feuchte

# Erreichung der Ziele 2015

ZIELE	ZIEL ERREICHT?
<b>Abwasser:</b> Anpassung des Genehmigungsbescheids und weitere Optimierung des Betriebs der Kläranlage auf den Betrieb mit zwei Papiermaschinen.	Änderungsantrag wurde am 31.08.15 gestellt. Antwort der Behörde steht noch aus.
<b>Energie:</b> Umrüstung von Kessel 10 auf Betrieb mit Zufuehrung Biogas (=Einsparung von Erdgas). Reduzierung spezifischer Energieeinsatz Holzschliffherzeugung durch optimierten Betrieb um 10 % gegenüber 2014.	Umrüstung ist erfolgt. Betrieb mit Biogas wurde noch nicht gestartet. Ja, spezifischer Energieeinsatz konnte um 25 % reduziert werden.
<b>Luftemissionen:</b> Weitere NO <sub>x</sub> -Reduktion (Konzentrationswerte) am Kessel 8 mit dem Zielwert von 100 mg/Nm <sup>3</sup> im Jahresmittel	Teilweise; Reduktion um weitere 3 % auf 101,6 mg/Nm <sup>3</sup> am Kessel 8;
<b>Abfall:</b> Verringerung der spezifischen Reststoffmenge aus der Altpapieraufbereitung um 0,5 Prozentpunkte gegenüber 2014	Ja, die spezifische Reststoffmenge aus der AP-Aufbereitung wurde um 1,9 Prozentpunkte verringert.

## Aktuelle Ziele

ZIELE UND MASSNAHMEN	TERMIN	VERANTWORTLICH
<b>Abwasser:</b> Einhaltung des freiwillig um 20 % reduzierten Ablaufwertes CSB (Überwachungswert) zur Wertach	31.12.2016	Leiter Kläranlage
<b>Energie:</b> Verringerung des spez. Dampf- und Stromverbrauchs um jeweils 2,5 % zum Vorjahr	31.12.2016	Leiter Kraftwerk
<b>Abfall:</b> Verbesserung der Abfalltrennung	31.12.2016	Abfallbeauftragter
<b>Luftemissionen:</b> Fahrradleasing für Mitarbeiter anbieten	31.12.2016	Gesundheitsmanagement
<b>Materialeffizienz:</b> Die Gesamteffizienz der Papiermaschine soll gesteigert werden. (Zielgröße wird intern über Maßnahmen im Zielfindungsprozess verfolgt)	31.12.2016	Leiter Produktion



### Erklärung des Umweltgutachters zu den Begutachtungs- und Validierungstätigkeiten

Der unterzeichnende EMAS-Umweltgutachter, Dr. Detlef Nehm (DE-V-0223), handelnd für die Umweltgutachterorganisation „TÜV NORD CERT Umweltgutachter GmbH“, zugelassen für den Bereich NACE Code 17.12 (Papierherstellung), bestätigt, begutachtet zu haben, ob UPM Ettringen (der Standort Gebr. Lang GmbH Papierfabrik), wie in der vorliegenden Umwelterklärung 2015 des genannten Standortes (Registrierungsnummer FI-000058) angegeben, alle Anforderungen der Verordnung (EG) Nr. 1221/2009 des Europäischen Parlamentes und des Rates vom 25. November 2009 über die freiwillige Teilnahme von Organisationen an einem Gemeinschaftssystem für Umweltmanagement und Umweltbetriebsprüfung (EMAS) erfüllt.

Mit der Unterzeichnung dieser Erklärung wird bestätigt, dass:

- die Begutachtung und Validierung in voller Übereinstimmung mit den Anforderungen der Verordnung (EG) Nr. 1221/2009 durchgeführt wurden,
- das Ergebnis der Begutachtung und Validierung bestätigt, dass keine Belege für die Nichteinhaltung der geltenden Umweltvorschriften vorliegen,
- die Daten und Angaben der Umwelterklärung 2015 von UPM

Ettringen (der Standort Gebr. Lang GmbH Papierfabrik) ein verlässliches, glaubhaftes und wahrheitsgetreues Bild sämtlicher Tätigkeiten von UPM Ettringen (der Standort Gebr. Lang GmbH Papierfabrik) innerhalb des in der Umwelterklärung 2015 angegebenen Bereichs geben.

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

Essen, 05.04.2016

Dr. Detlef Nehm  
Umweltgutachterin  
DE-V-0223  
TÜV NORD CERT Umweltgutachter GmbH

# MORE WITH BIOFORE

UPM führt die Bio- und Forstindustrie in eine nachhaltige Zukunft. Biofore steht für Innovation, Verantwortungsbewusstsein und Ressourceneffizienz. [www.upm.de](http://www.upm.de)



**UPM**

[www.upm.de](http://www.upm.de)

**Gebr. Lang GmbH Papierfabrik  
(UPM Ettringen)**

Fabrikstr. 4  
86833 Ettringen  
Tel. +49 8249 802-0  
Fax. +49 8249 802-119

**Für weitere Informationen  
stehen wir gerne zur Verfügung:**

Wolfgang Ohnesorg  
General Manager  
Tel. +49 8249 802-100

Martin Heinrich  
Senior Specialist Environment &  
Management Systems  
Tel. +49 8249 802-340  
E-Mail: [info.ettringen@upm.com](mailto:info.ettringen@upm.com)