

# Orientierung

UMWELTBERICHT 2018



**Norske Skog**  
Bruck



## ■ Wir machen Papier

- 3 Nachhaltig fit
- 4 Unser Papier für die Medien
- 6 Qualität auf dem Prüfstand
- 12 Papierproduktion in Bruck

## ■ Die Menschen dahinter

- 16 Ein gutes Team
- 17 Wissen schafft Erfolg
- 18 Mit Sicherheit gesund

## ■ Papier und Umwelt

- 19 Fragen und Antworten
- 23 Umweltpolitik
- 25 Umweltmanagementsystem

## ■ Konkret

- 26 Daten & Fakten 2017

Zugunsten der Lesefreundlichkeit verzichten wir in dem vorliegenden Bericht bewusst auf den Begriff „MitarbeiterInnen“. Wenn wir von Mitarbeitern sprechen, meinen wir selbstverständlich im Sinne der gelebten Gleichberechtigung alle unsere Damen und Herren.

# Nachhaltig fit

Klimawandel, Umweltverschmutzung, Ressourcenknappheit, soziale Ungerechtigkeit oder Finanzkrisen machen deutlich, dass sich etwas ändern muss, wenn unsere Kindern und Enkel eine lebenswerte Welt vorfinden sollen. Wir dürfen nicht auf Kosten zukünftiger Generationen leben.

**U**nternehmenserfolg wird nicht länger nur anhand von Gewinn- und Umsatzzahlen gemessen. Ohne intakte Umwelt gibt es keinen wirtschaftlichen und gesellschaftlichen Fortschritt. Ebenso wenig gelingt es die Umwelt effektiv zu schützen, wenn Menschen um ihre Existenz kämpfen müssen. Umwelt, Wirtschaft und Soziales sind eng und gleichberechtigt miteinander verbunden. Das eine geht nicht ohne das andere. Wirtschaftlicher Erfolg und Gewinne bringen den Menschen im Unternehmen und in der Region Wohlstand und ermöglichen Investitionen um den Standort für die Zukunft fit zu halten. Für zufriedene Kunden, für die langfristige Sicherung von Arbeitsplätzen und für eine umweltschonende Produktion. Das bringt Image, Vertrauen und damit wiederum Erfolg.

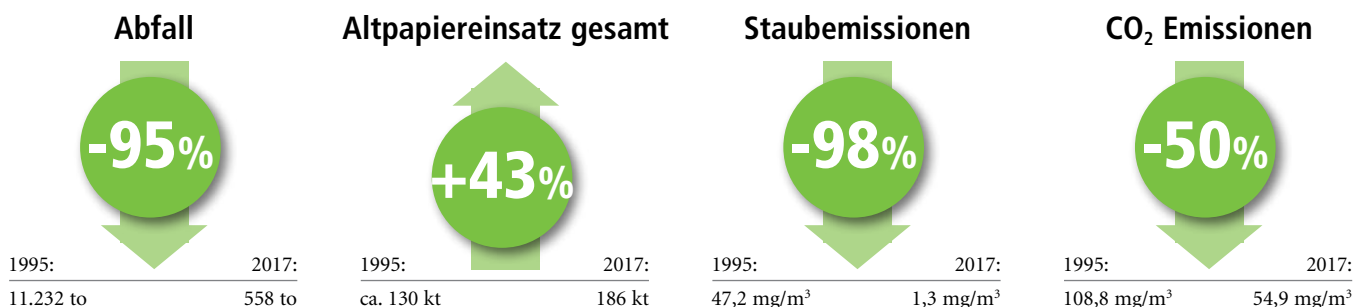


Wir haben schon viel erreicht.

Die Erfolge sind Basis und Ansporn, diesen Weg konsequent weiter zu gehen.

Papier an sich ist umweltfreundlich. Es wird aus nachwachsenden und erneuerbaren Rohstoffen hergestellt, ist wieder verwertbar und biologisch abbaubar. Es ist nicht von der Hand zu weisen, dass die Auswirkungen der Produktion früher einmal Grund für Sorgenfalten waren, aber gerade hier hat sich am meisten getan. Wasser wird der Natur sauber zurückgegeben. Strom erzeugen wir überwiegend selbst. Emissionen wurden in beeindruckendem Ausmaß gesenkt und Deponien entlastet. Konkret ein paar Beispiele: Im Vergleich zu 1995 fallen um rund 50 % weniger CO<sub>2</sub> Emissionen an. Deponieabfälle wurden um 95 % reduziert. Staubemissionen wurden fast vollständig eliminiert. Gleichzeitig haben wir den Altpapiereinsatz um über 40 % gesteigert.

Wir versorgen uns mit Rohstoff aus heimischen Wäldern und investieren in die Infrastruktur. Das stärkt die Wirtschaftskraft der Region. Das Wohlbefinden unserer Mitarbeiter liegt uns nicht erst seit gestern am Herzen. Seit Anfang an investieren wir in Technologie und Produktentwicklung, um den hohen Ansprüchen unserer Kunden gerecht zu werden.





Individuell.  
Kreativ.  
Vernetzt.



**P**rint oder online? Vieles sprach in den letzten Jahren für das Internet und gegen Print. Das stürzte die Druckbranche zeitweise in eine tiefe Krise. Mittlerweile scheint sich die Branche wieder etwas erholt zu haben. Die Prognosen, die uns zu Anfang des neuen Jahrtausends das Ende der Print-Ära prophezeiten, waren doch etwas zu kühn. Es stimmt nun schon, dass das Druckvolumen in Zukunft insgesamt weiter abnehmen wird, dafür werden aber bessere Produkte gedruckt – individuell auf den Kunden abgestimmt, zum richtigen Zeitpunkt und stimmig als integraler Bestandteil einer komplexen Medienstrategie.

Denn etwas Erstaunliches ist passiert: Elektronische Medien sind nur nicht immer präsenter und wichtiger geworden, in ihrer revolutionären Entwicklung haben sie auch die klassischen Print Produkte mitgerissen und zu unerwarteten Innovationen gezwungen. Personalisierung und Individualisierung von Printmedien, QR-Codes und Shortlinks in Printanzeigen sowie Augmented Reality sind nur ein paar Beispiele wie sich alte und neue Medien aufeinander positiv auswirken können – und immer wieder gibt es neue Ideen hinsichtlich digitaler Erweiterung.

Für den Konsumenten ist die wechselseitige Verbindung zwischen Online und Print heute bereits ganz normal. Nachrichten und tagesaktuelle Berichte sind schon längst ins Internet gewandert, aber Magazine und Zeitschriften punkten unbestritten mit anderen Stärken. Im Überfluss

des digitalen Informationsangebots bieten sie mehr Inspiration, selektieren Themen und Trends und filtern für den Leser das Wesentliche und Überraschende. Es sind die Reportagen, Analysen, Hintergrundberichte und Kommentare, die ein lesenwertes Magazin ausmachen und der Mut, Themen auch einmal anders darzustellen. Die klassische General-Interest-Zeitschrift mit mehreren Themen für ein breites Publikum gehört wohl bald der Vergangenheit an. Heute sprechen Titel überwiegend eine kleine Zielgruppe zu einem bestimmten Thema an, sei es Reisen, Essen & Trinken oder beispielsweise Sport. So sind Magazine und Zeitschriften durchaus in der Lage, spannende Nischen erfolgreich zu erobern. Darüber hinaus darf nicht verkannt werden, dass auf lokaler Ebene nach wie vor ein großes Vertrauen in die bekannten Medienmarken besteht. Qualität statt Quantität ist die Devise. Das zukunftstaugliche Magazin zeichnet sich durch eine klare Positionierung aus und Inhalt, Layout und Papier fügen sich in ein stimmiges und hochwertiges Gesamtbild.

Es wird spannend sein, zu verfolgen, wie sich Print im digitalen Zeitalter weiter entwickeln wird und welche Strategien Printmedien finden, um sich auf dem Markt gegen Onlinemedien zu behaupten. Sicher ist, dass Gedrucktes langfristig wichtig bleibt, denn Print ist beliebt, vertrauenswürdig und effektiv. Und vergessen wir nicht, dass bei jeder technologischen Innovation das Neue das Alte niemals verdrängt, sondern immer nur ergänzt.



Zeitungsdruckpapier für den Coldset Weboffset Druck



Mehr Möglichkeiten im Druck: Aufgebessertes Zeitungsdruckpapier für den Heatset Weboffset Druck.

	g/m <sup>2</sup>	40	42,5	45	48,8
Nornews		●	●	●	●
NorX		○	○	●	●

● Standardprodukte ○ auf Anfrage



**Norcote**  
**Norcote SATIN**

Die Bestseller für den Heatset Weboffset Druck mit angenehmer Weiße bis zu 76 % für eine ausgezeichnete Lesbarkeit.

**Norcote SUPER**  
**Norcote SILK**

Die optimale Wahl für gehobene Ansprüche. Die erhöhte Weiße von bis zu 87 % sorgt für die perfekte Kombination von Text und Bild.

## Good news für Ihre Druckmaschine

**Norcote TOP**  
**Norcote TREND**

Die Hi-End Qualitäten mit einer Weiße bis zu 93 % für brillante Druckergebnisse und überzeugende Bildwiedergabe.

	glänzend matt	g/m <sup>2</sup>								
		51	54	57	60	65	70	75	80	90
Norcote	*	●	●	●	●	●	●		●	
Norcote SATIN	*		●	○	●	○	●		●	
Norcote SUPER	*		○	●	●	●	●	●	●	●
Norcote SILK	*		●	●	●	●	●	○	●	●
Norcote TOP	*					●	●	○	●	●
Norcote TREND	*					●	●	○	●	●

● Standardprodukte ○ auf Anfrage





Papier

ist unsere  
Leidenschaft.



Ganze Bibliotheken von Fachbüchern haben den Begriff Qualität schon hundertfach definiert und interpretiert. Wir bringen das auf einen sehr einfachen Nenner. Qualität ist was unsere Kunden wollen. Wir liefern Qualität, wenn der Kunde zurückkommt und nicht das Produkt.

Simple? Keineswegs. Natürlich steckt ein ausgeklügeltes Konzept dahinter, damit unser Papier in der gewünschten und vor allem auch konstanten Qualität in der richtigen Menge zur richtigen Zeit am richtigen Ort zur Verfügung steht. Hochqualifizierte Mitarbeiter mit Liebe zum Produkt und Herz für unsere Kunden. Hightech Anlagen die gewährleisten, dass unsere Papiere der modernsten Drucktechnologie gerecht werden. Die Logik eines geprüften Managementsystems mit seinen festgeschriebenen Abläufen, an die sich jeder hält. Und Weitblick, wenn es darum geht, kommende Trends vorwegzunehmen.



**Geprüft. Zertifiziert.  
Transparent.**

Qualitätsmanagement  
EN ISO 9001 (seit 1992)

Arbeitssicherheit  
OHSAS 18001 (seit 2005)

Umweltmanagement  
EN ISO 14001 (seit 1996) / EMAS  
PEFC (seit 2005)  
FSC-CoC (seit 2010)  
EU Ecolabel (seit 2014)

Internes Krisenmanagement (seit 2008)

Das gesamte Instrumentarium ist im integrierten Werksmanagementsystem (IMMS) zusammengefasst. Das bringt Synergien und ermöglicht ein schlankes und effizientes Management. Ein intern entwickeltes Dokumentenleitsystem gewährleistet die vollständige Aufzeichnung aller Abläufe.





# Wussten Sie?

## RASANT OHNE RADARKONTROLLE

Aus Rohrleitungen schießen durch eine Lippenöffnung – ein 1 cm breiter Spalt – pro Minute 60.000 Liter Wasser auf die Papiermaschine. Ein Kubikmeter pro Sekunde. Mit dieser Menge und Geschwindigkeit wäre ein 25m Schwimmbecken in 10 Minuten voll.

## EINE FÜNFTEL SEKUNDE ENTSCHEIDET

Wenn die Fasersuspension auf die Papiermaschine kommt, enthalten 100 Liter Wasser nur 1 kg Fasern. Die Fasern schwimmen und können sich frei drehen. Aber auf den nächsten 5 Metern entscheidet sich die Qualität des Papiers. Auf dieser kurzen Strecke erfolgt die erste Entwässerung und die Siebe nehmen so viel Wasser ab, dass sich die Fasern aufeinander legen. Die Papierbahn ist zwar noch nass, aber die Formation lässt sich jetzt nicht mehr ändern, ohne das Papier zu zerstören. Wir sprechen hier von Blattbildung. Und weil die Papiermaschine mit einer Geschwindigkeit von 25 Metern pro Sekunde fährt, dauert dieser Vorgang gerade mal eine Fünftel Sekunde!

## WANN REISST PAPIER?

Ultraschnelle Druckmaschinen stellen sehr hohe Ansprüche an das Papier. Dabei spielt beispielsweise die Festigkeit eine große Rolle. Mit jedem Abriss verliert der Drucker Zeit, Geld und Papier. Aber auch schon in der eigenen Papiermaschine kann mangelnde Festigkeit zu Problemen führen.

Ein Beispiel ist die sogenannte Reißlänge. Je größer die Länge, umso fester das Papier. Sie wird in Metern gemessen. Eine Reißlänge von sagen wir 4.000 m bedeutet aber nun nicht, dass das Papier alle vier Kilometer reißt. Es handelt sich dabei um jene Länge, bei der eine Probe unter ihrem eigenen Gewicht am Aufhängepunkt abreißt. Das wäre in diesem Fall ein Streifen von einem Zentimeter Breite und 4.000 m Länge. Da wir unsere Messungen aber nicht mit dem Flugzeug durchführen können, bedienen wir uns eines Messgeräts, das durch Zugkraft das Eigengewicht des Papiers simuliert.



# Die Summe vieler Details



## WO QUALITÄT ENTSTEHT

Im gesamten Produktionsprozess – vom Holz bis zur fertigen Rolle – finden sich viele spannende technische Details. Jede Menge Technologie, die uns unterstützt, die Qualität unserer Papiere auf hohem Niveau und vor allem konstant zu halten. Jede Menge Maschinen, Computer und Systeme, die unseren Mitarbeitern die täglichen Arbeitsabläufe leichter machen, sicherer und anspruchsvoller.

Investitionen die sich auszahlen:  
für unsere Kunden,  
unsere Nachbarn und die Menschen  
in unserem Unternehmen.

Herzstück sind die beiden Papiermaschinen, in denen mehr Technik steckt als in einem Airbus. Sie können zwar bei der Geschwindigkeit nicht mit dem Flugzeug mithalten, aber immerhin schießt die Papierbahn mit 90 Stundenkilometern durch die Maschine.

## VON ANFANG AN NICHTS ÜBERSEHEN

Für die Produktion von Holzschliff darf nur einwandfreies Holz verwendet werden. Rinde beispielsweise hat im Papier nichts verloren. Darum werden die entrindeten, auf einen Meter geschnittenen Holzprügel sorgfältig kontrolliert. Auf einem Fördertisch werden sie in Drehbewegung gehalten, damit eine Kamera die gesamte Oberfläche jedes Stammes erfassen kann. Die Bilddaten werden analysiert und die Stämme über verschiedene Klappen sortiert. Ganz automatisch. Ist alles in Ordnung, gelangen sie direkt in die Schleiferei, schlecht entrindete gehen zurück in die Entrindungstrommel, passt die Länge oder die Form nicht, werden sie ausgeschieden. Mussten die Mitarbeiter früher die monoton vorbeiziehenden Holzprügel durch eine Glasscheibe beobachten und die Klappen händisch steuern, können sie sich heute mit Kontrollaufgaben befassen und sich der komplexen Programmierung des Systems widmen, die durch Jahreszeiten, Witterungsbedingungen oder unterschiedliche Herkunft der Stämme erforderlich ist.



Papiermaschinen	PM 3	PM 4
Baujahr	1953	1989
Bahnbreite	530	640
Kapazität: '000 t/a	128	275
Qualitäten	Zeitungsdruck	LWC
Marken	Nornews, NorX	Norcote
Flächengewicht	40-48,8	51-90
Altpapieranteil bis zu	100 %	40 %



## DER LABORANT DER NIEMALS SCHLÄFT

Welche Vorteile bringt ein voll-automatisches Testlabor? Der Pulpexpert erledigt alle üblichen Labormessungen schneller, häufiger und zuverlässiger als es bisher möglich war. Über Rohrleitungen werden nasse Proben direkt aus der Schleiferei und den Deinkinganlagen oder als maschinenfertiger Fasermix entnommen. Im Blattbildner wird der Herstellungsprozess simuliert und die Proben ermöglichen Rückschlüsse auf das Verhalten auf der Papiermaschine und exakte Analysen von optischen Eigenschaften, Festigkeit und vieles mehr.



Labormessungen  
schneller, häufiger,  
zuverlässiger.

Das Mehr an Qualitätssicherung freut nicht nur unsere Kunden. Der Mitarbeiter muss nicht länger rund um die Uhr Proben ziehen und wird von eintöniger Laborarbeit befreit. Jetzt trägt er die Verantwortung für die Programmierung und das reibungslose Funktionieren seines ‚Assistenten‘. Ein gutes Team!

## UNTER STÄNDIGER BEOBACHTUNG

Beobachtet man das Papier in der Maschine, sieht man aufgrund der hohen Geschwindigkeiten eigentlich – nichts. Schon gar nicht, wenn es einmal zu einem Abriss kommt, bei dem im wahrsten Sinne des Wortes die Fetzen fliegen. Damit wir aber im Ernstfall wirklich etwas sehen, filmen bis zu 18 Kameras mit einem Pufferspeicher von zwei bis drei Minuten permanent die Papierbahn. Im Fall einer Störung oder eines Bahnrisse wird die Aufzeichnung gespeichert und die Daten stehen für die Fehleranalyse in Zeitlupe zur Verfügung. Durch die Menge an Kameras lassen sich Fehlerquellen leichter und schneller lokalisieren.

Hohe Luftfeuchtigkeit und enorme Hitze verlangen den Kameras einiges ab. Zum Teil müssen sie gekühlt werden, in verunreinigten Bereichen – Nassteil, Sieb- und Pressenpartie – verwenden wir robuste Lochkameras mit leichtem Überdruck, damit das Objektiv nicht verschmutzen kann.



Wenn die Fetzen  
fliegen sieht man  
– nichts.

## GUT DURCHLEUCHTET

Die Papierbahn, die mit einer Breite von bis zu 6,4 Metern schon die Ausmaße einer mittleren Bundesstraße erreicht, muss sowohl über die Breite als auch über die Länge gleichmäßige Eigenschaften wie Gewicht oder Dicke aufweisen. Ist dies einmal nicht der Fall, muss blitzschnell reagiert werden. Daher sorgt am Ende der Maschine ein berührungsloses radiometrisches Mess- und Regelsystem für die lückenlose Überwachung aller Werte. Berührungslos deshalb, weil der Kontakt mit Messfühlern oder Sensoren das Papier beschädigen könnte.

Die Werte werden an den Anfang der Maschine zurückgemeldet – gute 150 Meter entfernt – und eventuelle Abweichungen automatisch korrigiert. Zum Beispiel wenn an der einen oder anderen Stelle mehr oder weniger Fasern zugeführt werden müssen. Die Maschine überwacht sich sozusagen selbst und reagiert wesentlich flotter als der Mensch es je könnte.



### SUPERSCHNELLE MESSERGEBNISSE

Einmal mit einem Probestreifen des fertigen Papiers gefüttert, liefert das Autoline-Gerät innerhalb weniger Minuten die Testergebnisse über bis zu 50 Papiereigenschaften. Für eine effiziente Prozesskontrolle nicht mehr wegzudenken.

### FEHLER HABEN KEINE CHANCE

„Jeder Zentimeter der Papierbahn wird fotografiert.“

Wassertropfen, Ölspritzer oder Löcher – wir dürfen keine Fehler übersehen. Denn ist das Papier einmal beim Drucker, ist es zu spät. Daher haben wir ein zweites Fehlererkennungssystem installiert, sogenannte Lochdetektoren oder besser

gesagt Bahninspektionssysteme, die so gut wie jeden Fehler aufspüren. Zwei Kamerabalken mit Zeilenkameras fotografieren praktisch jeden Zentimeter der fertigen Papierbahn. So lassen sich am Computer Abweichungen oder defekte Stellen rasch finden und zurückverfolgen und die Ursachen dafür sehr rasch beheben, noch bevor es zu einem Maschinenabriss kommt. Fehlerhafte Rollen werden ausgeschieden, bei kleineren, einmaligen Abweichungen wird die defekte Stelle herausgeschnitten und die Rolle geklebt.



### EFFIZIENT UND PERSÖNLICH

Gute Zusammenarbeit mit unseren Kunden ist der Schlüssel zum gemeinsamen Erfolg. Kundennähe schafft Vertrauen und Verbindlichkeit in einem partnerschaftlichen Miteinander. Unsere Kunden brauchen vor allem einen Partner, der ihr Geschäft versteht und die richtigen Lösungen anbietet. Beratung und technischer Service sind dabei wichtige Grundlagen und ein wichtiger Teil unseres Qualitätsverständnisses.





## DAS UNTERNEHMEN

Norske Skog Bruck gehört seit 1996 zum norwegischen Konzern Norske Skog (Norske Skogindustrier ASA), einem der weltweit größten Hersteller von Publikations- und Zeitungsdruckpapier.

Das international tätige Unternehmen betreibt 7 Werke in Europa, Australien und Neuseeland und ist mit zahlreichen Verkaufsbüros auf allen fünf Kontinenten vertreten.

Die strategische Ausrichtung konzentriert sich dabei auf das Kerngeschäft der holzhaltigen Publikationspapiere mit einer Jahreskapazität von rund 2,7 Millionen Tonnen.

Der Holz- und Wasserreichtum der Steiermark prägte schon immer die industrielle Entwicklung des Landes. Diese beiden reichlich vorhandenen und vor allem erneuerbaren Ressourcen begünstigten sehr bald die Herstellung von Papier und Zellstoff entlang der Flüsse Mur und Mürz.

# Unser Werk

Bereits seit 1881 wird am Standort Bruck ununterbrochen Papier erzeugt. Das technologische Zeitalter hielt 1953 Einzug mit der Papiermaschine 3 und der Herstellung von Zeitungsdruckpapier. Eine neue Maschine für Magazinpapiere folgte 1989. Heute sind wir einer der größten und attraktivsten Arbeitgeber der Region und beliefern Druckereien und Verlage auf der ganzen Welt mit holzhaltigen Publikationspapieren für Zeitungen und Zeitschriften. Über 400.000 Tonnen jedes Jahr.

Für unsere Qualität und unseren Service genießen wir das Vertrauen unserer Kunden. Dahinter steht ein engagiertes, kreatives und hoch qualifiziertes Team, das uns auch zukünftig die Wettbewerbsfähigkeit sichert.

# Papierproduktion in Bruck



## **ROHSTOFF HOLZ – HOLZSCHLIFFPRODUKTION**

Im Rahmen der Waldpflege ist es notwendig, zur Auflockerung (Durchforstung) des Bestandes Bäume mit einem geringen Durchmesser zu fällen. Aber auch Bäume, die für die Sägeindustrie geerntet werden, weisen im oberen Drittel des Stammes zu geringe Durchmesser auf, so dass sie als so genanntes Sägerestholz überbleiben. In beiden Fällen dienen rund 220.000 Festmeter dieser Hölzer (Fichte) Norske Skog Bruck als wertvoller Rohstoff. In rund 4 Meter langen Stücken werden sie angeliefert, auf einen Meter gekürzt und in einer Trommel entrindet. Eine Fichte besteht aus 3-5 mm langen Fasern, die durch Lignin miteinander verklebt sind. In einem Druckschleifer werden die Stämme in wässriger Atmosphäre mit leichtem Überdruck gegen einen aufgerauten rotierenden Schleifstein gepresst, wodurch die Fasern voneinander getrennt werden. So entsteht Holzschliff.

## **ROHSTOFF ALTPAPIER – WIEDERAUFBEREITUNG**

Jährlich werden bei Norske Skog Bruck rund 200.000 Tonnen Altpapier wieder aufbereitet und eingesetzt. Ein Großteil des Altpapiers wird dabei per Bahn angeliefert, um die ökologische Belastung durch Transporte auf ein Mindestmaß zu beschränken. Das eingesetzte Altpapier stammt einerseits aus Haushaltssammelware, die sortiert und von Verunreinigungen befreit wird und zum anderen aus Druckereien und Vertriebsstellen, wo so genannte Remittenten, also nicht verkaufte Druckwerke und Fehldrucke anfallen. In Auflösetrommeln oder Pulpern wird aus Altpapier und Wasser eine Suspension hergestellt. Große Verunreinigungen, wie beispielsweise Kunststoffe (Verpackungsfolien, Parfumproben, CDs, etc.) und Metalle werden sehr früh im Prozess mit Hilfe von Siebvorrichtungen ausgeschieden. Dann folgt die Flotation, jene Behandlungsschritte, in denen Fasern und Druckfarbenteilchen voneinander getrennt werden. Fügt man der Suspension Seife zu, bildet

sich beim Einblasen von Luft leichter Schaum. Die hydrophilen Holz- und Zellstofffasern bleiben im Wasser, die hydrophoben Druckfarbenpartikel haften an den aufsteigenden Luftblasen und bleiben im Schaum an der Oberfläche gebunden. In nacheinander geschalteten Flotationszellen wird dieser Separierungsprozess solange wiederholt, bis die Suspension fast nur mehr Fasern (Deinkstoff) enthält. Dieser Deinkstoff durchläuft in der Folge weitere Reinigungsstufen, bis er als fertiger Faserbrei an die Papiermaschinen gepumpt wird.

## **ROHSTOFF SULFATZELLSTOFF – CHLORFREI GEBLEICHT**

Zugekaufter Sulfatzellstoff wird hinzugefügt, um dem Magazinpapier die notwendige Reißfestigkeit zu verleihen. Sulfatzellstoff wird durch Kochen von Holzschnitzeln in Chemikalien erzeugt. Im nächsten Produktionsschritt, der Stoffaufbereitung, wird die Mischung aus Holzschliff, Deinkstoff (sowie Zellstoff bei den Magazinpapieren) und Wasser auf die Papiermaschine gebracht.

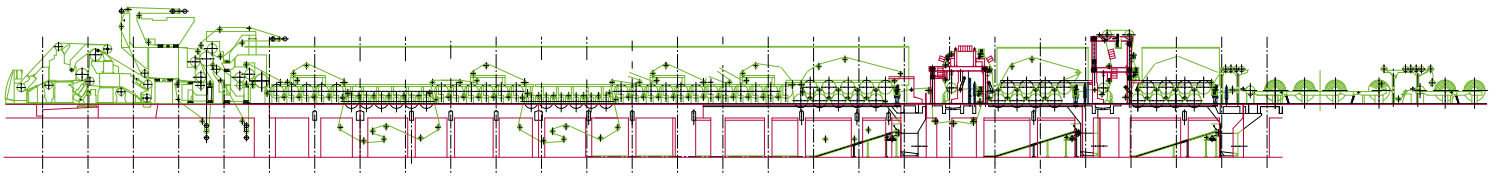




Vom Aufbringen der Papiermasse in die Siebpartie, dem anschließenden Durchlauf durch die bis zu 150 m lange Papiermaschine bis zum Aufrollen der Papierbahn vergehen lediglich 15 bis 20 Sekunden. Mit einer Dicke von nur 0,07 mm läuft die Papierbahn mit einer Geschwindigkeit von bis zu 90 Stundenkilometern durch die Maschine.







## SIEBPARTIE

In der Siebpartie werden die Papiereigenschaften bestimmt. Wird die Papiermasse zwischen zwei Siebe in die Siebpartie eingespritzt, enthält sie ca. 99 % Wasser und 1 % Fasern. Das Wasser fließt durch die Siebe ab, die Fasern verbleiben und bilden das Papierblatt. 82 % Wasser sind jetzt noch im Papier – der Trockengehalt beträgt also 18 %.

## PRESSENPARTIE

Nach der Siebpartie durchläuft das Papier die Pressenpartie. Hier pressen rotierende Walzen mehrfach das Wasser aus der Papierbahn. So wird der Trockengehalt auf rund 45 % gesteigert.

## TROCKENPARTIE

Wasser, das bisher mechanisch nicht ausgepresst werden konnte, wird nun thermisch entfernt. Die Papierbahn läuft über bis zu 62 hohle rotierende Stahltrommeln, die von innen mit Dampf beheizt werden. Durch die Hitze verdampft das Wasser aus dem Papier, bis es nur mehr 4-7 % Wasser enthält. Die Wärme aus der feuchten Abluft wird zum Großteil wieder gewonnen und ein Teil ist gelegentlich als Dampf Wolke über das Dach sichtbar.

## SATINIERKALANDER

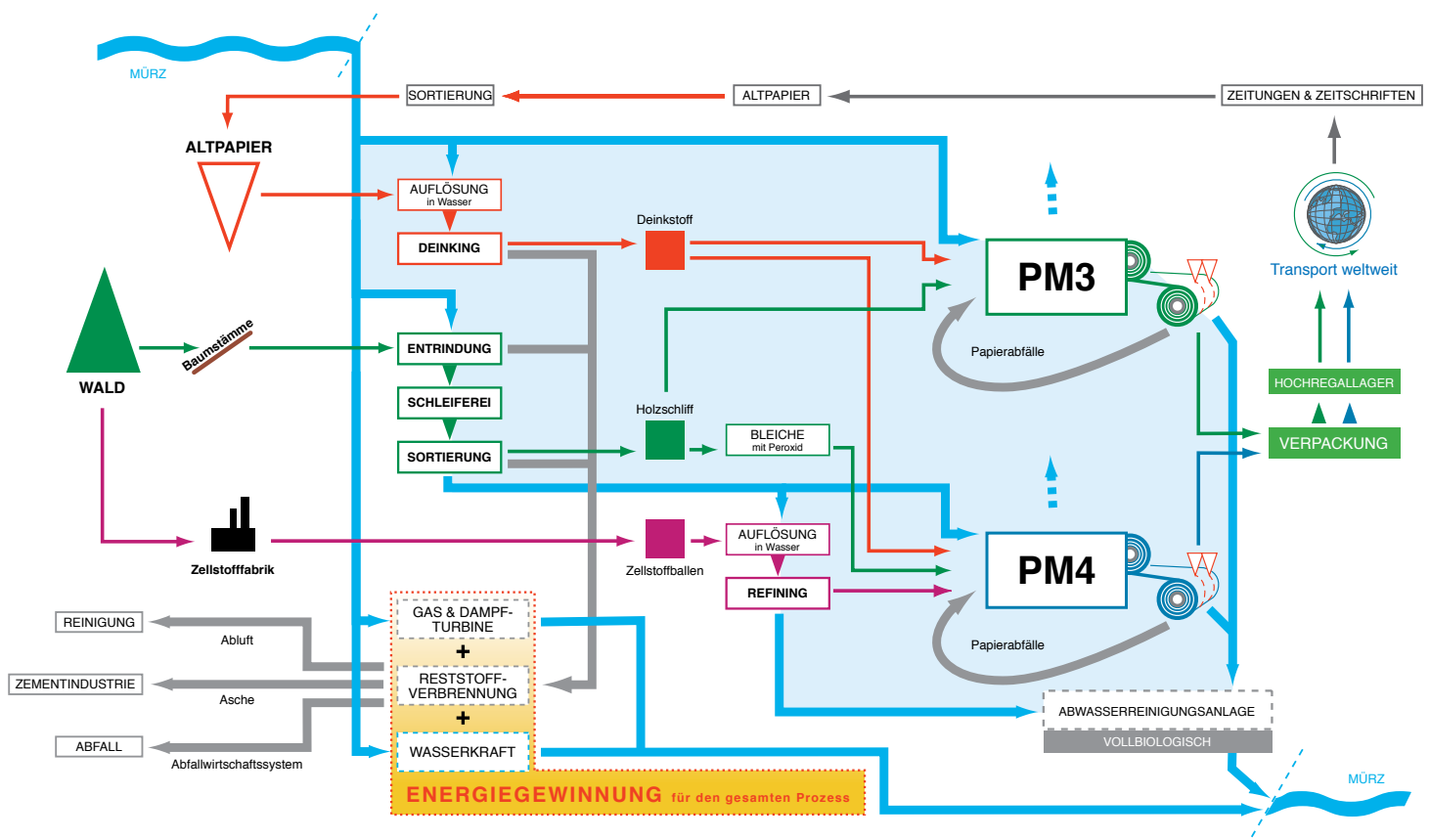
LWC-, also Magazinpapiere, werden in einer eigenen Maschine (Satinierkalander) über eine abwechselnde Reihe von Papier- und Kunststoff- sowie beheizten Stahlwalzen geführt. Dadurch erhält man eine glatte Oberfläche mit besonders guten Bedruckbarkeitseigenschaften.

## ROLLENPRODUKTION

Die maschinenbreite Papierbahn wird nun in kundenspezifische Rollenbreiten und -durchmesser geschnitten.

## VERPACKUNG

Vor dem Versand zum Kunden werden die Rollen verpackt, mit den erforderlichen Daten gekennzeichnet und kontrolliert.





# Ein gutes Team

Wer heute ein Unternehmen erfolgreich führen will, braucht mehr als einen modernen Maschinenpark, robuste IT-Systeme und intelligent gestaltete Arbeitsabläufe. Der entscheidende Faktor sind die Menschen als prägende Bestandteile eines lebendigen Unternehmenssystems, die über die Zukunftsfähigkeit entscheiden.

Gerade in einer wirtschaftlich eher schwierigen Lage zeigt sich, wie wertvoll motivierte und grundsätzlich zufriedene Mitarbeiter sind. Die wirtschaftlichen und technologischen Herausforderungen nehmen rasant zu, der Wettbewerbsdruck steigt. Wer zukunftsfähig bleiben will muss innovativ sein, und innovative Unternehmen brauchen kreative Mitarbeiter. In einem Klima, das Offenheit, Vertrauen und gegenseitigem Respekt an die erste Stelle setzt. In einem Raum, in dem sie ihre Potenziale voll ausschöpfen können. In einem Arbeitsumfeld mit Freiräumen, Mitbestimmungsmöglichkeit und Wertschätzung, in dem Ausbildung, Gesundheit und Sicherheit großgeschrieben werden. Nur wer gerne seine täglichen Aufgaben erledigt ist motiviert und bleibt gesund und leistungsfähig.

Unsere Mitarbeiter wollen Veränderungen aktiv mitgestalten und am Erfolg teilhaben. Wer weiß, dass seine Arbeit geschätzt wird, zeigt Loyalität. Wer die Strategie des Unternehmens kennt und zur Mitgestaltung eingeladen wird bringt kreative Ideen ein. Diese Ideen nehmen wir ernst, denn bei Norske Skog bilden über 400 kluge Köpfe eine große Denkfabrik, die schon viele zukunftsweisende – und im Erfolgsfall prämierte – Projekte hervorgebracht hat.

# Wissen schafft Erfolg

Aus- und Weiterbildung sind unsere Investition in die Zukunft. Sie stärken die Mitarbeiter und halten gleichzeitig das Unternehmen fit. Ein modernes Papierunternehmen wie das unsere benötigt hochqualifizierte Fachkräfte. Besonders die schnell fortschreitende technische Entwicklung erfordert eine laufende Anpassung und Vertiefung des Wissensstandes. Einfache Tätigkeiten gibt es so gut wie nicht mehr, aus traditionsreichen Berufen sind heute Hightech Jobs geworden.

Neben dem soliden Können im eigenen Fachgebiet entwickeln wir auch persönliche Fähigkeiten weiter damit sich jeder einzelne mit Kompetenz und Selbstverantwortung individuell entfalten kann. Wir fördern Kooperation und Teamarbeit, denn begabte, kreative Menschen benötigen eine Atmosphäre, in der sie von erfahrenen Kollegen lernen können. Wo aktiver Wissenstransfer und der offene Gedankenaustausch stattfinden, entsteht ein wertvoller Dialog, der eine offene und lernende Organisation hervorbringt.

## VON ANFANG AN

Als Ausbildungsstätte genießen wir einen ausgezeichneten Ruf. Mit acht zukunftsorientierten Lehrberufen und einem attraktiven Ausbildungsangebot bieten wir motivierten Jugendlichen einen vielversprechenden Start in die berufliche Laufbahn und gute Karrierechancen. Sogar in Berufszweigen, die man in einer Papierfabrik nicht vermuten würde.

Eine moderne Berufsbildung zeichnet sich durch eine ausgewogene Kombination von Praxis und Theorie aus. Daher ist jede Lehre bei Norske Skog in Österreich eine duale Ausbildung, die die Vorteile der beiden Lernorte Betrieb und Schule ideal miteinander verbindet – ein Lehrausbildungssystem, um das uns viele Länder dieser Welt beneiden.

Wir unterstützen auch unsere jungen Mitarbeiter, die ihren beruflichen Horizont erweitern möchten mit fachbezogenen Kursen an Berufs- und Wirtschaftsförderungsinstituten. Von der Berufsreifeprüfung bis zum Studium stehen alle Wege offen.

## Die Lehrberufe im Überblick

### ELEKTROTECHNIKER/IN

Hochspannung in jeder Hinsicht

Lehrzeit: 4 Jahre

### ENERGIE- UND UMWELTECHNIKER/IN

Verantwortung rund um die Uhr

Lehrzeit: 4 Jahre

### INDUSTRIEKAUFFRAU/-MANN

Für kontaktfreudige Organisationstalente

Lehrzeit: 3 Jahre

### INFORMATIONSTECHNOLOGE/IN

In jedem Netzwerk zu Hause

Lehrzeit: 3,5 Jahre

### KOCH/KÖCHIN

Reine Geschmackssache

Lehrzeit: 3 Jahre

### BETRIEBSLOGISTIKKAUFFRAU/-MANN

Drehscheibe für Kunden und Lieferanten

Lehrzeit: 3 Jahre

### METALLTECHNIKER/IN

Der Reparaturoperte findet jeden Fehler

Lehrzeit: 3,5 Jahre

### PAPIERTECHNIKER/IN

Auf du und du mit jeder Papiermaschine

Lehrzeit: 3,5 Jahre



# Mit Sicherheit gesund

Die österreichische Papierindustrie ist unbestrittener Spitzenreiter beim Thema Arbeitssicherheit und bei der Vermeidung von Arbeitsunfällen deutlich erfolgreicher als jeder andere Industriezweig. Wir von Norske Skog sind stolz darauf, in dieser Branche ganz vorne mit dabei zu sein.



Diese Erfolge lassen sich freilich nicht von heute auf morgen erzielen. Dahinter steht seit Jahrzehnten ein umfassendes Konzept mit vielen kleinen Mechanismen.

Klare Zielsetzungen, Information und Weiterbildung, die intensive Einbindung aller Beschäftigten und ein umfangreiches Auditsystem haben dazu geführt, dass jedem einzelnen im Unternehmen die Verantwortung für ein sicheres und gesundes Arbeitsumfeld in Fleisch und Blut übergegangen ist. Mit diesem Selbstverständnis haben wir schon viel erreicht. Aber es gibt immer noch genug zu tun.

## Es geht uns alle an

Inzwischen ist es bei uns vollkommen normal und nichts Außergewöhnliches mehr, im täglichen Arbeitsablauf auf Gesundheit und Sicherheit zu achten. Das funktioniert aber nur, weil diese Haltung von allen partnerschaftlich im Unternehmen gelebt wird.

Als Arbeitgeber stehen wir in der Pflicht, das Gefahrenpotenzial von Maschinen und Anlagen durch Verbesserungen ständig zu senken und das Bewusstsein bei unseren Mitarbeitern mit einem breitgefächerten Schulungsangebot zu

fördern. Seitens der Belegschaft tragen die Führungskräfte als Vorbilder die volle Verantwortung für ihre Bereiche und in erster Linie dafür, dass Sicherheits- und Gesundheitsprobleme erst gar nicht entstehen. Entsprechende Ziele und Maßnahmen werden gemeinsam mit den Mitarbeitern entwickelt und umgesetzt. Und vor allem ist jeder einzelne verantwortlich – für seine eigene Gesundheit und Sicherheit sowie die seiner Kollegen. Dazu ist es schon hilfreich, sich gegenseitig auf die Finger zu schauen: Schutzausrüstung? Körperhaltung? Ordnung und Sauberkeit? Nicht als Prüfung sondern als Erkenntnisgewinn mit hohem Lerneffekt. Allein oder in der Gruppe werden Risiken analysiert, Verbesserungsinitiativen gestartet und auf mögliche Gefahren hingewiesen. Unterstützt durch ein umfassendes Auditsystem, ständige Evaluierung und ein elektronisches Meldesystem werden gezielte Maßnahmen erarbeitet.

Bei unseren Geschäftspartnern und Lieferanten setzen wir entsprechende Sicherheits- und Gesundheitsstandards voraus. Nur so sind wir in der Lage, allen Beschäftigten, Lieferanten und Besuchern ein gesundes und sicheres Umfeld zu bieten.

## Ein optimales Umfeld schaffen

Nur gesunde und zufriedene Mitarbeiter werden sich langfristig mit dem Unternehmen identifizieren und damit auch engagiert am gemeinsamen Erfolg mitarbeiten können und wollen. Unsere Mitarbeiter sollen daher Arbeitsbedingungen vorfinden, in denen die Atmosphäre Identität vermittelt und zu Kreativität, Kommunikation und Teamgeist inspiriert. Gesundheit vorausgesetzt.

## Aktiv vorsorgen

Stressabbau, Burnoutvorsorge, Rücken-training, Grippeimpfung – Prävention hat viele Gesichter. Betriebliche Vorsorgeuntersuchungen bieten unseren Mitarbeitern die Möglichkeit, etwaige Probleme rechtzeitig zu erkennen.

Heimische Äpfel zählen zu den genussvollsten und gesündesten Lebensmitteln, die wir kennen. Daher stellen wir unter dem Motto „An apple a day keeps the doctor away“ im Winter allen Mitarbeitern wöchentlich steirische Äpfel gratis zur Verfügung. Diese Aktion soll vor allem in der Erkältungszeit daran erinnern, wie wichtig gesunde Ernährung für Motivation und Leistungsfähigkeit ist.

# Papier und Umwelt

Wir sind der nachhaltigen Entwicklung der Umwelt und der natürlichen Ressourcen verpflichtet. Die europäische Papierindustrie hat über Jahre sehr erfolgreich alles daran gesetzt, die Umweltauswirkungen auf ein Mindestmaß zu reduzieren.



**D**as Werk Bruck bildet dabei keine Ausnahme. Wir sehen die Verpflichtung gegenüber der Umwelt als Teil unserer sozialen Verantwortung. Unsere Rohstoffe sind erneuerbar. Wir verwenden innovative Energie- und Recyclingtechnologien. Wir verfügen über ein geprüftes Umweltmanagementsystem und verfolgen eine konsequente Umweltpolitik mit klaren Zielen und systematischer Umsetzung. Die Einhaltung aller gesetzlichen Auflagen und Vorschriften gehört zum betrieblichen Selbstverständnis. Wir sensibilisieren und schulen unsere Mitarbeiter zu allen Umweltthemen. Wir haben nichts zu verbergen und stellen uns gerne jeder Diskussion.

Dennoch halten sich in der öffentlichen Wahrnehmung hartnäckig eine Reihe von Missverständnissen und längst überholten Vorurteilen.

## Wasser – der wichtigste Rohstoff unserer Branche

Wasser ist der wichtigste Rohstoff in der Papiererzeugung. Daher konnte sich das Werk Bruck nur in einem Gebiet ansiedeln, in dem Wasser ausreichend und in unmittelbarer Nähe zur Verfügung steht. Was passiert aber nun mit dem Wasser in der Produktion? Wenn die Fasersuspension, also ein Gemisch aus Wasser und Holzschliff oder Deinkstoff auf die Papiermaschine kommt, beträgt der Faseranteil gerade mal ein Prozent. In den Pressen und der Trocknung wird der Wassergehalt von anfangs 99 % auf 4 % im fertigen Papier reduziert. Wo kommt es her, wo geht es hin? Frisches Wasser, das noch vor dem Produktionsprozess gereinigt wird, entnehmen wir der Mürz. Dabei handelt es sich aber nur um etwa 10 % des gesamten Wassers, das wir für die Herstellung brauchen, denn der Großteil wird im Kreislauf geführt und mehrfach verwendet. Wir pumpen rund eine Million Liter Wasser täglich im Kreis, soviel wie in 300.000 Badewannen Platz hat. Nur etwa 2 % verflüchtigen sich

als Dampf. Mit dieser Technologie haben wir in den letzten Jahren sowohl den Verbrauch als auch die Abwassermengen dramatisch gesenkt.

Umweltgefährdende Chemikalien im Bleichvorgang oder in der Produktion gibt es längst nicht mehr und alle Abwässer werden in unserer Kläranlage mehrstufig biologisch gereinigt. Im Grunde genommen ‚borgen‘ wir uns nur das Wasser, denn was wir dem Fluss entnehmen, geben wir der Natur sauber wieder zurück. So bleibt die Wasserqualität unserer Flüsse weitgehend unbeeinträchtigt.

Der Zugang zu sauberem Trinkwasser wird in Zukunft immer entscheidender. Es geht um den Erhalt von Ökosystemen, die Aufrechterhaltung der Nahrungsmittelproduktion

und um die gerechte Verteilung von Ressourcen. Daher ist die Industrie weltweit gefordert, mit der Ressource Wasser verantwortungsvoll umzugehen. Hier hat die gesamte europäische Papierindustrie schon viel erreicht. An weiteren Verbesserungen im Hinblick auf Wasserentnahme, Verschmutzung, biologische Vielfalt und Wassermanagement wird intensiv gearbeitet. Mit einem europaweiten Standard können Unternehmen prüfen, wie nachhaltig sie mit der Ressource Wasser umgehen. Der sogenannte European Water Stewardship Standard wurde in den vergangenen drei Jahren von NGOs, Politik und Unternehmen gemeinsam entwickelt – mit maßgeblicher Beteiligung von CEPI, der Dachorganisation der europäischen Papierindustrie.

**„ Im Grunde genommen ‚borgen‘ wir uns nur das Wasser, denn was wir dem Fluss entnehmen, geben wir der Natur sauber wieder zurück. „**



## Holz aus zertifizierten Wäldern



Gleich vorweg: Österreich gehört zu den Ländern mit den strengsten sozialen und forstrechtlichen Bestimmungen. Nachhaltige Forstwirtschaft hat Tradition in unserem Land. Es geht auch um den Schutz des Waldes als Lebensgrundlage und Arbeitsplatz und die Wahrung des Lebensraums für eine artgerechte Entwicklung der Tier- und Pflanzenwelt. Und der Wald wächst jährlich schneller nach als Holz eingeschlagen wird.

Das Werk Bruck bezieht ausschließlich Holz aus nachhaltiger Forstwirtschaft. Nach wie vor stammt der Großteil des Holzes aus einem regionalen Umkreis. Zudem handelt es sich um Durchforstungsholz, das bei der Waldpflege sozusagen als Nebenprodukt anfällt und sonst anderweitig entsorgt werden müsste.

Da illegaler Holzeinschlag und Raubbau an Flora, Fauna und dem menschlichen Lebensraum in manchen Regionen durchaus noch üblich sind, ist es mehr als sinnvoll, auch einen Nachweis zu verlangen, dass die Produkte aus nachhaltig bewirtschafteten Wäldern stammen. Der Ausgangspunkt sind zertifizierte Wälder. Dazu bieten sich die internationalen Waldzertifizierungs-

systeme FSC (Forest Stewardship Council) und das „Programme for the Endorsement of Forest Certification Schemes“ (PEFC) an, unabhängige Organisationen zur Sicherstellung und laufenden Verbesserung nachhaltiger Waldnutzung unter Gewährleistung umweltrelevanter, wirtschaftlicher und sozialer Aspekte. 99 % der österreichischen und der überwiegende Teil der europäischen Wälder sind derzeit PEFC zertifiziert. Mit der anschließenden Zertifizierung der Produktkette („Chain-of-Custody“) ist es möglich, den Warenfluss des Holzes vom zertifizierten Waldstück bis hin zum fertigen Produkt zu erfassen. Nur so haben unsere Kunden die Sicherheit, dass unser Rohstoff tatsächlich aus nachhaltiger Waldwirtschaft stammt und aufgrund der geografischen Nähe nur wenige Transportkilometer verursacht.

Wir bekennen uns auch zum „Code of Conduct“, einer freiwilligen Selbstverpflichtung auf europäischer Ebene, ausschließlich legal eingeschlagenes Holz für die Produktion von Holzschliff und Zellstoff zu verwenden. Damit sind auch unsere Lieferanten verpflichtet, den entsprechenden Nachweis zu erbringen.

## Energieeinsatz – effizient und unabhängig

Es ist durchaus richtig, dass es sich bei der Papiererzeugung um einen energieintensiven Prozess handelt. Der Betrieb der Maschinen benötigt Strom und der Trocknungsprozess braucht Wärme. Sowohl aus wirtschaftlichen als auch ökologischen Überlegungen waren wir schon immer bestrebt, unseren Energieeinsatz so effizient und unabhängig wie möglich zu gestalten. Man muss sich auch die Tatsache bewusst machen, dass wir uns im Werk Bruck energetisch selbst versorgen. Dazu betreiben wir ein hocheffizientes Kombinationskraftwerk, eine Kleinwasserkraftanlage an der Mürz und wir setzen biogene Faserreststoffe zur Energiegewinnung ein. Und weil wir mehr Wärme erzeugen, als wir brauchen, versorgen wir auch das Brucker Fernwärmenetz.



„Ohne die Papierindustrie wäre die Forstwirtschaft um einen wichtigen Partner ärmer.“

„Man muss sich auch die Tatsache bewusst machen, dass wir uns im Werk Bruck energetisch selbst versorgen.“

## Papier leistet einen wichtigen Beitrag zum Klimaschutz



**„ Der gesamte CO<sub>2</sub> Ausstoß über die komplette Lebensdauer einer Zeitung entspricht in etwa einer Autofahrt von einem Kilometer.**

Verwendet werden nachwachsende und erneuerbare Rohstoffe wie Holz und Altpapier, die Energieeffizienz in der Produktion ist hoch und der Anteil an Bioenergie liegt europaweit bereits bei über 50 %. Tendenz steigend.

Papier an sich ist außerdem über seinen gesamten Lebenszyklus CO<sub>2</sub> neutral, vor allem, weil der wieder nachwachsende Wald, aus dem der wichtigste Rohstoff Holz stammt, mindestens die Menge an CO<sub>2</sub> speichert, die am Ende des Lebenszyklus von Papier, bei der Kompostierung oder der Verbrennung, wieder freigesetzt wird.

Mit hohem technologischen Einsatz haben wir Luftemissionen wie Staub, Stickoxide und insbesondere den CO<sub>2</sub> Ausstoß auf ein Minimum reduziert und liegen weit unter jedem behördlichen Grenzwert.

Sieht man sich den gesamten Faser- und Produktkreislauf von Papierprodukten an, kommt man zu einem sehr klimafreundlichen Ergebnis. Das von CEPI, der Confederation of European Paper Industries, ausgearbeitete Berechnungsmodell für den ‚carbon footprint‘ ist für uns dabei ein umfassendes und transparentes Instrument für die CO<sub>2</sub>-Bilanzierung.

Ein Beispiel? Der gesamte CO<sub>2</sub>-Ausstoß über die komplette Lebensdauer einer Zeitung – von der Erzeugung über Druck, Transport, Recycling bis zur Entsorgung – entspricht in etwa einer Autofahrt von einem (!) Kilometer. Denken Sie darüber nach, wenn Sie das nächste Mal zum Kiosk fahren?

## Warum nicht nur Produkte aus Altpapier?

Allein in Österreich erspart die getrennte Sammlung von Altpapier der Landschaft rund acht Millionen Kubikmeter Deponievolumen, der Umwelt die Entstehung über einer Milliarde Kubikmeter CO<sub>2</sub> und der Volkswirtschaft über einhundert Millionen Euro. Jährlich. Für uns war Altpapier immer schon ein wichtiger Rohstoff. Seit den frühen 70er Jahren für die Herstellung von Zeitungsdruckpapier und seit 1993 auch für die Magazinpapiere. Heute setzen wir jährlich rund 200.000 Tonnen ein und der Altpapieranteil beträgt je nach Produkt bis zu 100%.

Europaweit hat sich die Papierindustrie zum Ziel gesetzt, die bereits sehr hohe Recyclingquote von 70 % aufrecht zu erhalten. Warum nicht 100 %? Manches wird aufbewahrt, wie Bücher, Fotos oder wichtige Dokumente, manches kann gar nicht recycelt werden, z.B. Hygienepapiere. Nicht alle Papierprodukte eignen sich für den Einsatz von Altpapier und auch die Recyclingfaser hat nur eine begrenzte Lebensdauer. Nach rund 7 Mal wieder verwenden ist Schluss.

**„ Heute setzen wir jährlich rund 200.000 Tonnen Altpapier ein und der Anteil beträgt je nach Produkt bis zu 100 %.**







# Unsere Umweltpolitik

Die Umweltpolitik von Norske Skog ist sowohl unternehmensweit als auch standortbezogen integraler Bestandteil der Strategie zur Erreichung der Gesamtziele des Konzerns. Sie ist darauf ausgerichtet, die nachhaltige Entwicklung der Umwelt und der natürlichen Ressourcen zu unterstützen. Die Verpflichtung gegenüber der Umwelt steht in unmittelbarem Zusammenhang mit der Verpflichtung des Unternehmens gegenüber Gesundheit und Sicherheit sowie der sozialen Verantwortung des Konzerns.

Norske Skog hat unternehmensweite Standards entwickelt, deren detaillierte Richtlinien eine stetige Verbesserung der Performance gegenüber Umwelt und Gesellschaft ermöglichen.



## Die Umweltpolitik von Norske Skog

- Norske Skog ist bestrebt, die Umweltleistung kontinuierlich zu verbessern und die Umweltauswirkungen der Geschäftstätigkeit auf ein Mindestmaß zu reduzieren. Verantwortlich dafür sind die einzelnen Geschäftsbereiche auf lokaler Ebene, die Überprüfung der Umweltleistung obliegt dem Konzern.
- Vorrangiges Ziel an allen Produktionsstandorten sind effiziente Produktionsprozesse mit optimaler Nutzung von Rohstoffen und Energie. Wie verpflichten uns, Rohstoffe nur als nachhaltiger Bewirtschaftung zu beziehen und beteiligen uns aktiv an der Bekämpfung des Klimawandels. Umweltrelevante Aspekte werden in strategische Überlegungen und operative Entscheidungen einbezogen.
- Umweltrelevante Aufgaben und Verantwortungsbereiche sind eindeutig zu definieren und innerhalb der gesamten Organisation verpflichtend. Die einzelnen Geschäftsbereiche sind verantwortlich für die Überwachung und Folgemaßnahmen und haben durch entsprechende Aus- und Weiterbildung sicherzustellen, dass alle Mitarbeiter nicht nur die Umweltpolitik und deren Anforderungen kennen und verstehen, sondern auch, welche Erwartungen an ihre tägliche Arbeit daraus resultieren.
- International anerkannte und zertifizierbare Umweltmanagementsysteme sind im Management aller Produktionsstandorte aktiv anzuwenden.
- Zur Unterstützung der Umweltpolitik und der strategischen Ziele des gesamten Konzerns verfügen alle Geschäftsbereiche von Norske Skog über Umweltprogramme mit eindeutigen Vorgaben und jährlich festgelegten Zielen.
- Norske Skog erwartet von seinen Lieferanten für Waren und Dienstleistungen innerhalb der Wertschöpfungskette vergleichbar hohe Umweltleistungen, wie sie auch im eigenen Unternehmen erbracht werden.
- Der Konzern unterstützt die Zertifizierung der Forstwirtschaft und gibt zertifizierten Holzlieferanten den Vorzug.
- Norske Skog ist bestrebt, mit seiner Umweltleistung seine Kunden bei der Erreichung ihrer Umweltziele zu unterstützen.
- Norske Skog ist bestrebt, alle Geschäftsbereiche mit Respekt und Verständnis gegenüber den im jeweiligen Land des Standortes existierenden sozialen und kulturellen Werten zu führen und weiterzuentwickeln.
- Norske Skog ist bestrebt, mit allen Interessensgruppen aktiv das Gespräch zu suchen und zu allen Umweltfragen eine offene Kommunikation zu pflegen.

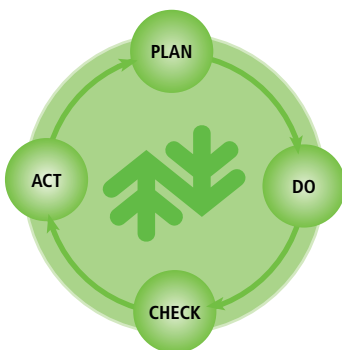
## Die Umweltgrundsätze von Bruck

- Wir verpflichten uns im Sinne der ÖNORM EN ISO 14001 sowie der Verordnung (EWG) Nr. 761/2001 (EMAS) zu handeln.
- Wir beschränken unsere Verantwortung gegenüber der Umwelt nicht nur auf die Einhaltung der Rechtspflichten, sondern konzentrieren unsere unternehmerischen Aktivitäten darüber hinaus auch auf die permanente Verbesserung unserer Umweltleistung.
- Wir fördern das Verantwortungsbewusstsein unserer Mitarbeiter für die Umwelt durch entsprechende Aus- und Weiterbildung sowie durch Information.
- Wir bewerten vor Einführung jeder neuen Tätigkeit, jedes neuen Produktes und jedes neuen Verfahrens die Auswirkungen auf die Umwelt.
- Wir überwachen und bewerten die gegenwärtigen Tätigkeiten bezüglich ihrer Auswirkung auf die Umwelt.
- Wir setzen alle erforderlichen Maßnahmen, um umweltbelastende Emissionen und den Anfall von Abfällen zu vermeiden bzw. zu vermindern und den Einsatz von Ressourcen zu minimieren, wo immer dies wirtschaftlich vertretbar und Stand der Technik ist.
- Wir treffen alle notwendigen Maßnahmen um unfallbedingte Emissionen zu vermeiden.
- Wir setzen Verfahren ein, mit deren Hilfe die Übereinstimmung unserer Umweltleistung mit unserer Umweltpolitik überprüft werden kann. Dafür notwendige Messungen und Versuche werden durchgeführt, entsprechend aufgezeichnet und aktualisiert.
- Wir erarbeiten Korrekturmaßnahmen im Falle der Nichteinhaltung der Vorschriften und Nichterreichung der Umweltziele.
- Wir bemühen uns um gute Zusammenarbeit mit den Behörden, um gemeinsam die Auswirkungen möglicher umweltschädigender Unfälle möglichst gering zu halten.
- Wir informieren die Öffentlichkeit über unsere Umweltaktivitäten und suchen den Dialog mit den Betroffenen und Anrainern.
- Wir informieren unsere Kunden bezüglich der Umweltaspekte unserer Produkte und Herstellungsverfahren.
- Wir verpflichten Vertragspartner, die auf unserem Betriebsgelände arbeiten, die gleichen Umweltnormen einzuhalten, wie wir selbst.

# Die Systematik des Umweltmanagementsystems

## ZIELSETZUNG UND UMFANG

Ziel ist die Aufrechterhaltung und stetige Verbesserung der Umweltleistung in allen Unternehmensbereichen – wo immer dies in der Praxis möglich ist – sowie die Sicherstellung der Einhaltung aller relevanten Erfordernisse aus Rechts- und Verwaltungsvorschriften und darüber hinausgehender Maßnahmen. Das Umweltmanagementsystem sichert die Umsetzung der vom Management vorgegebenen Umweltpolitik, der Umweltziele und des Umweltprogrammes. Unser Umweltmanagementsystem basiert auf folgendem Regelkreis:



## UMWELTHANDBUCH

Das Umwelthandbuch beschreibt in verbindlicher Form die angeordneten Maßnahmen zur Umsetzung der Umweltpolitik zwecks kontinuierlicher Verbesserung der Umweltleistung. Es beschreibt das Umweltmanagementsystem und legt somit die Zuständigkeiten, Anweisungen und Dokumentationen für alle umweltrelevanten Maßnahmen und Aufgaben fest. Total-Quality-Verfahrensweisungen und Arbeitsanweisungen regeln die Umsetzung und Anwendung der festgelegten Elemente.

## PLANUNG

Ausgehend von der Umweltpolitik werden jene Aspekte ermittelt, die Auswirkungen auf die Umwelt haben oder haben können. Jährlich wird in Listenform ein Register der Umweltauswirkungen von den Leitern der umweltrelevanten Produktionsanlagen und Tätigkeiten erstellt. Nach erfolgter Ermittlung der Umweltauswirkungen erfolgt die Bewertung der umweltspezifischen Aspekte. Abgeleitet von diesem Register der Umweltauswirkungen und der Bewertung der umweltspezifischen Aspekte werden jährlich umweltspezifische Zielsetzungen und Ziele erstellt. Zur Verwirklichung der umweltspezifischen Zielsetzungen und Ziele wird ein jährliches Umweltprogramm erstellt.

## ÜBERPRÜFUNG DURCH DIE OBERSTE LEITUNG (MANAGEMENT REVIEW)

Die Geschäftsführung der Norske Skog Bruck GmbH überprüft und bewertet periodisch in Management Reviews die Wirksamkeit und Effektivität des Umweltmanagementsystems sowie die Einhaltung der Umweltziele und die Erfüllung des Umweltprogrammes im Hinblick auf eine kontinuierliche Verbesserung der Umweltleistung.

## ORGANISATION

Die Verantwortung bezüglich der Einhaltung der Rechtspflichten und der Umsetzung der Umweltpolitik der Norske Skog Bruck GmbH beginnt bei der Geschäftsführung und geht über die Leiter der Organisationseinheiten zu jedem einzelnen Mitarbeiter. Beauftragte für Umweltschutz, Abfall, Brandschutz, Strahlenschutz, gefährliche Güter und Gift sowie eine Sicherheitsfachkraft wurden in der Organisation verankert. Zusätzlich zeichnet der Total Quality Systems Manager für die Koordination und Sicherstellung des Umweltmanagementsystems verantwortlich. Sie alle unterstützen die Geschäftsführung und die Leiter der Organisationseinheiten in allen Aktivitäten und Verpflichtungen, die zur Einhaltung der gesetzlichen Auflagen vorgesehen sind und die dazu beitragen, einen hohen Umweltstandard zu bewahren und stetig zu verbessern.

# Daten & Fakten 2017





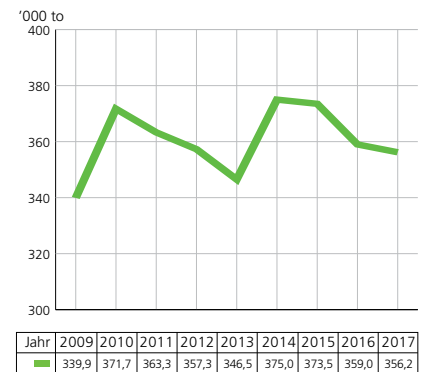
# Umweltschutz bei Norske Skog Bruck: Innovation mit Tradition

1973	●	Deinkinganlage I	erstmalig Einsatz von Altpapier in der Herstellung von Zeitungsdruckpapier
1976	●	Altpapiersortierung	ermöglicht Verwertung von Haushaltssammelware
1978		Schließung der Sulfat-Zellstofffabrik	Drastische Reduktion von Abwasser und SO <sub>2</sub> Emissionen
1983	●	Druckschleiferei mit geschlossenem Wasserkreislauf	
1984	●	Deinkinganlage I	bis zu 80 % Sekundärfaseranteil in Zeitungsdruckpapier
	●	Reststoffverbrennungsanlage (RVA)	Thermische Verwertung der biologischen Reststoffe (Rinde, Holz, etc.)
1985	●	Wärmerückgewinnungsanlage	
1987		Bestellung des Umweltbeauftragten	
		Innerbetriebliche Kreislaufschließung	Reduktion von Frischwasserverbrauch und Abwasser
	●	Vollbiologische Kläranlage	
1988	●	Neuer Holzplatz	Senkung des Lärmpegels und der Staubemissionen
1989	●	Neues Müllwasserkraftwerk	erhebliche Wirkungsgradsteigerung
	●	Papiermaschine 4	LWC-Erzeugung unter Nutzung neuester umweltschonender Technologien
	●	Flusswasseraufbereitungsanlage	
1992	●	Deinkinganlage II	Einsatz von Sekundärfasern in der LWC Produktion
		ISO 9001	Umweltrelevante Anlagen sind bereits im Qualitätsmanagementsystem eingebunden
1994	●	Gas- und Dampfkombikraftwerk	Bruck wird selbstversorgender Energieerzeuger
1996		ISO 14001 & EMAS (Eco-Management and Audit Scheme)	Einführung und Anwendung des Umweltmanagementsystems
1997	●	Zusätzliche Abluftfilter in der RVA	weitere Reduktion der Staubemissionen der Abluft von ca. 50 mg auf 2 mg
1998	●	Reststoffverwertung	Reststoffe werden überwiegend intern thermisch verwertet
2001	●	Abwasserbewirtschaftung	durch Optimierung Reduktion des Wasserverbrauches (300.000 m <sup>3</sup> )
2003	●	Reststoffverwertung	Erweiterung Schlammabwasser zur Erhöhung der internen Reststoffverwertung
2004	●	Wärmerückgewinnung PM 4	Temperatursenkung Bleichabwasser, Warmwasseraufwärmung für die PM 4
		IMMS Integrated Mill Management System	Implementierung eines Sicherheitsmanagementsystems
2005		PEFC CoC	Zertifizierung der nachhaltigen Holzbeschaffung, Schließen der Nachweiskette
		OHSAS 18001	Zertifizierung des Sicherheitsmanagementsystems
	●	Feuerwehr	Neues Mehrzweckfahrzeug
	●	Regelung Deinkinganlage I	Steigerung Faserausbeute, Verringerung Faserstoffverluste
	●	Abhitzeessel 7	Reduktion Abgastemperatur, Abwärmennutzung zur Speisewasservorwärmung
2006	●	Abwasserreinigungsanlage	Turbokompressor – neue Belüftungsanlage der Straße 2 zur Leistungsverbesserung
	●	Brandschutz	Automatische Brandschutztüren an PM 3 und PM 4
2007	●	Abwasserreinigungsanlage	Neues Prozesskontrollsystem für die Abwasserbehandlung
	●	Deinkinganlage	Einbau eines Schalldämpfers für die Ventilation
2008	●	Abwasserreinigungsanlage	Turbokompressor – neue Belüftungsanlage der Straße 1 zur Leistungsverbesserung
	●	Energie	Ausbau der Abwärmennutzung im Produktionsprozess
2009	●	Wärmerückgewinnung Schleiferei	Abschluss des Projektes Energy Cost Reduction
	●	Wärmerückgewinnung PM4	Nutzung der Hallenabluftwärme – Projekt Energy Cost Optimisation
2010	●	Gasturbine	Upgrade der Gasturbine – geringerer Verbrauch bei gleicher Leistung
	●	Wärmerückgewinnung PM3	Aufheizung der Haubenzuluft mit rückgewonnener Wärme aus Kessel 7
		FSC CoC	Zertifizierung der nachhaltigen Holzbeschaffung, Schließen der Nachweiskette
2012		Energie und Umwelt	CI Projekte zu Energieeinsparung und Reduktion des Chemikalienverbrauches
		Energie und Umwelt	Fernwärmeauskopplung ans öffentliche Netz
2014	●	Stärkeaufbereitungsanlage PM 4	Reduktion des Einsatzes synthetischer Polymere
2015	●	Energie und Umwelt	Elektro-Kessel
2016	●	Energie und Umwelt	Kühlwasser & Papiermaschinen Haubentemperatur optimiert
2017	●	Energie und Umwelt	Erweiterung der Fernwärmeauskopplung
	●	Energie und Umwelt	LED-Beleuchtung Halle PM 4
		Ausbau	
		Inbetriebnahme	

## WIRTSCHAFT

Die strukturellen Veränderungen im Medienkonsum haben eine sinkende Nachfrage nach Publikationspapieren zur Folge. Dieser Entwicklung wird laufend mit Kapazitätsreduktionen begegnet. In Europa beläuft sich der Markt für Zeitungsdruckpapiere derzeit auf 6 Millionen Tonnen und für LWC Papier auf 4,6 Millionen Tonnen. Print ist nach wie vor die tragende Säule der Verlagshäuser, mit einer 25 Mal höheren Reichweite als Internet Zeitungen und auch der Print Werbemarkt beträgt das Sechsfache des Online Werbemarkts.

Produktionsmenge

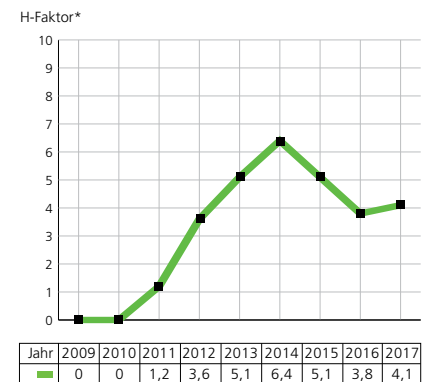


## MENSCH UND GESELLSCHAFT

Jeder Unfall ist vermeidbar. In diesem Sinne genießt das Ziel „Null Unfälle“ in unserem Unternehmen höchste Priorität. Im Jahr 2017 mussten wir nach einer sehr erfolgreichen Vorperiode in den Jahren 2008 bis 2011 im Berichtsjahr vier Unfälle mit Ausfallszeit verzeichnen, die glücklicherweise keine schweren Folgen nach sich zogen.

Gesamtzahl der Beschäftigten	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017
Davon Angestellte	146	142	128	134	124	120	116	119	102
Davon Arbeiter	330	310	304	293	299	295	291	287	276
Anzahl der Lehrlinge	36	43	51	50	49	41	40	33	22
Anzahl beschäftigte Frauen	46	47	46	50	45	42	41	40	32

Jeder Unfall ist vermeidbar



\*) H-Faktor: Unfälle mit Arbeitszeitverlust pro Million Arbeitsstunden

## Umweltprogramm 2016 – 2019

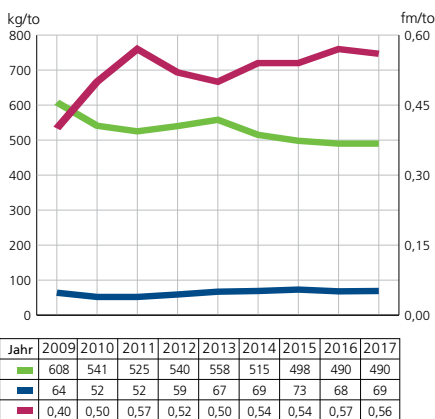
	Zielsetzung	Maßnahmen	Termin
ENERGIE	Einsparung von 750 MWh/a	Reduktion Vakuum Filzleitsaugwalze um ca. 25 %	12/2018
	Einsparung PM4 von 3.500 MWh/a	Drehzahlgeregelte Zu- und Abluftventilation sowie Einbau einer Taupunktmessung und Einbindung in Regelungsstrategie Trocknung	✓
	Einsparung PM4 Antriebsenergie Siebpartie und Trocknung von ca. 1.100 MWh/a	Optimierung und damit Erhöhung des Siebtrockengehalts bei LWC Papieren	12/2018
	Einsparung PM4 Konstantteil	Einsatz von strömungsoptimierten Siebkörben im Primärsichter	12/2019
	Einsparung PM4 Superkalander von 1.000 MWh/a	Einsatz von peripher gebohrten Walzen für die Glanzerzeugung	12/2018
	Einsparung Druckschleiferei von ca. 1.100 MWh/a	Vereinfachung des Stoffflusses in der Schleiferei, Eliminierung der Bütte vor dem Rejektrefiner 2	12/2018
	Reduktion spezifischer Energieverbrauch in der Druckschleiferei um ca. 3 %	Anhebung des PGW Fertigstoff-Mahlgrades von durchschnittlich 65 ml auf 70 ml CSF	12/2018
WASSER	Reduktion des Frischwasserverbrauches um 1.600 m³ pro Tag verbunden mit einer Energieeinsatzreduktion von 17.000 MWh/a	Optimierung der Scheibenfilter und der internen Wasserkreisläufe	✓
	Reduktion des Frischwasserverbrauchs PM4	Optimierung der Frischwasser-Kreisläufe und stärkere Rückgewinnung der Kühlwassermengen	12/2019
ROHSTOFFE	Vermehrter Einsatz nachwachsender Rohstoffe	Einsatz industrieller (non-food) Stärke in der Streichrezeptur	12/2018
	Einsparung von Chemikalien um 5 % (Deinkinganlage 1) bzw. 10 % (Deinkinganlage 2)	Prozess- und Chemikaliientypenoptimierung	12/2019
	Bruchholzreduktion um 10 %	Schärfere Sortierung bei der Holzausschleusung Log Scan	12/2019
LÄRM	Reduktion der Lärmemissionen	Ersatzgerät für CAT-Lader mit Schalldämpfer	12/2019
ABFALL	Reduktion von Verpackungsmaterialabfall	Antirutschbeschichtete Außenstirndeckel für die Rollenverpackung anstelle von Antirutschmatten im Versandlager	12/2018
GESUNDHEIT & SICHERHEIT	Manipulationsreduktion Linie PM4	Reduktion interner Transportarbeiten durch Komprimierung von Kartonverpackungen	12/2018
	Materialschonung Logstacker Fahrzeuge	Umbau der Holzplatzrampe, Reduktion der Schrägfahrt	12/2018

Der Status der zur Zielerreichung eingeführten Maßnahmen wird in regelmäßigen Managementreviews festgestellt, dokumentiert und notwendige Korrekturmaßnahmen beschlossen und eingeleitet.

## ROHSTOFFVERBRAUCH

Stoffliche Verwertung vor thermischer Entsorgung oder Deponie – nach diesem Grundsatz verarbeiten wir seit über 40 Jahren Altpapier als wertvollen Rohstoff und verfügen daher über ein herausragendes Knowhow beim Einsatz wieder gewonnener Fasern. Frischfasern, die aus Holz gewonnen werden, lassen sich durchschnittlich sieben Mal recyceln und tragen so umweltschonend zur Wertschöpfung bei. Erst am Ende des Lebenszyklus einer Faser wird sie als biogener Brennstoff eingesetzt und liefert so – CO<sub>2</sub>-neutral – noch Energie. Für den in Bruck erzeugten Holzschliff kommt überwiegend Durchforstungsholz aus nahegelegenen PEFC-zertifizierten Wäldern zum Einsatz. Norske Skog Bruck hält sowohl ein PEFC als auch ein FSC CoC (Chain-of-Custody) Zertifikat. Der Anteil an Holz aus nachhaltig bewirtschafteten und zertifizierten Wäldern wird so für die Kunden nachvollziehbar dokumentiert. Der gegensätzlich alternierende Einsatz von Altpapier und Holz erklärt sich einerseits aus der jeweiligen Verfügbarkeit bzw. – im Sinne der Wettbewerbsfähigkeit – dem jeweiligen Preisniveau dieser beiden Rohstoffe.

### Rohstoffverbrauch je to Papier

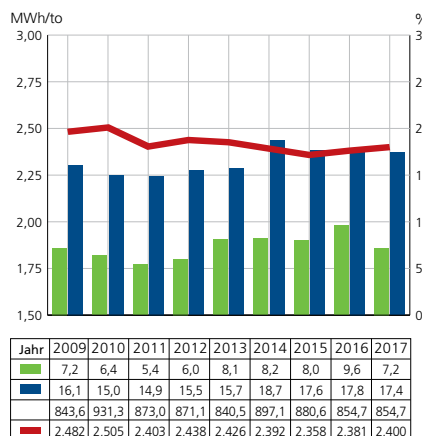


- Altpapier (kg/to)
- Zellstoff (kg/to)
- Holz (fm/to)

## ENERGIEEINSATZ

Das Werk Bruck ist durch ein eigenes hocheffizient arbeitendes Kombinationskraftwerk hinsichtlich seines Bedarfes an elektrischer Energie und Wärme autark. Eine Gasturbine, ähnlich einem Flugzeugtriebwerk, wird mit Erdgas befeuert und treibt einen Generator zur Verstromung der Energie an. Die dabei entstehende Abwärme wird in einem Abhitzekeßel genutzt, in dem Dampf erzeugt wird. Dieser Dampf treibt eine nachgeschaltete Dampfturbine an (daher Kombinationskraftwerk) und liefert zudem auch Prozesswärme für die Papiererzeugung. So können höchste Energieausbeuten erzielt werden. Zusätzliche Kesselanlagen zur Energiegewinnung aus biogenen Faserreststoffen, sowie eine Kleinwasserkraftanlage am Fluss Mürz ergänzen die Energieversorgung am Standort.

### Energieeinsatz



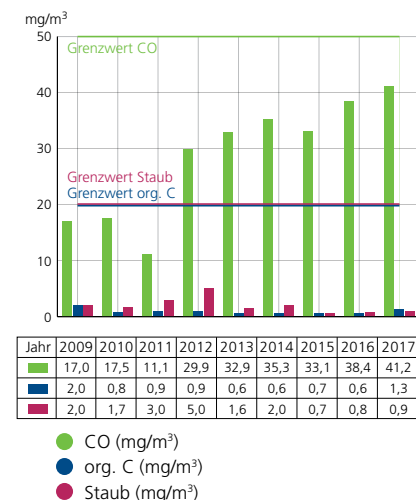
- Biogener Anteil elektrisch
- Biogener Anteil Wärme
- Gesamtennergieeinsatz GWh
- Spezifischer Energieeinsatz MWh/to vkf

## LUFTEMISSIONEN

Dank der hohen Wirkungsgrade unserer Energieerzeugungsanlagen werden Luftemissionen auf sehr geringem Niveau gehalten. Hochtechnische Anlagen und Verfahren wie beispielsweise Dampfeindüngung zur Optimierung der Verbrennung in der Turbine ermöglichen darüber hinaus eine weitere Senkung der Emissionen.

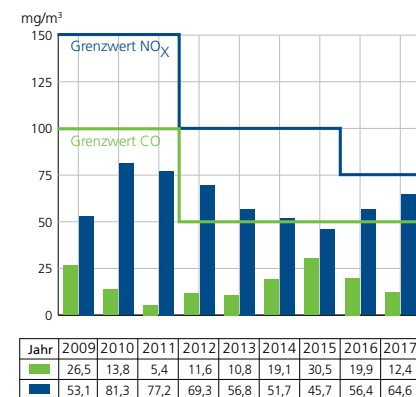
Im Einklang mit der österreichischen Zielsetzung konnten wir die NO<sub>x</sub> Werte weiter verringern. Dies führt prozess-technisch bedingt zu einer Erhöhung der CO Emissionen.

### Luft-Emission / Kessel 4



- CO (mg/m³)
- org. C (mg/m³)
- Staub (mg/m³)

### Luft-Emission / Kessel 7



- CO (mg/m³)
- NO<sub>x</sub> (mg/m³)

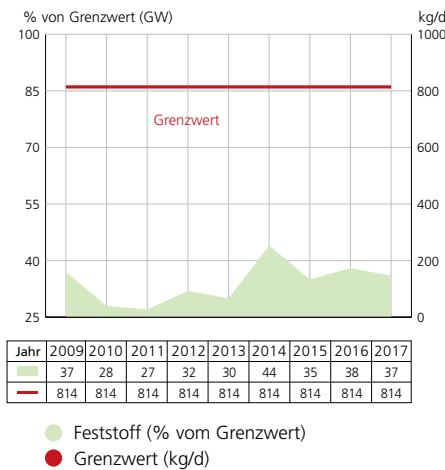


## WASSER

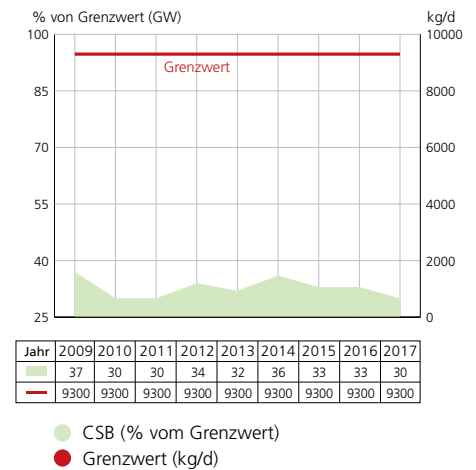
Das in der Produktion eingesetzte Frischwasser wird überwiegend der Mürz als Oberflächenwasser entnommen und gereinigt. Durch mehrfache Verwendung, intelligente Optimierungen, Kreislaufschließungen und ein ständig verbessertes Wassermanagement konnte der spezifische Wasserverbrauch in den letzten 25 Jahren kontinuierlich erfolgreich reduziert werden.

Dank unserer mehr als dreißigjährigen Erfahrung in der Abwasserreinigung erzielen wir in der zweitstufigen biologischen Abwasserreinigungsanlage heute auch bei hohen Abwasserfrachten weiterhin höchste Wirkungsgrade. Dabei stützen wir uns unter anderem auf regelmäßige Reinigungszyklen, standardisierte Arbeitsmethoden mit verbesserten Betriebsanweisungen, intensive Schulungsmaßnahmen sowie modernste Prozessleitsysteme zur Online-Überwachung und Verfolgung aller relevanten Daten. In Einklang mit jenen Vorgaben, die in Europa als die beste verfügbare Technologie in der Papierherstellung festgehalten werden (BREF = Best Available Technology Reference Documents) wurden 2009 neue Grenzwerte für alle nachfolgend tabellarisch dargestellten Wasserwerte festgelegt. Die in der Grafik ausgewiesenen Abwassermengen entsprechen im Wesentlichen den Frischwassermengen die dem Vorfluter und den Brunnen entnommen werden. Die in den Rohstoffen enthaltenen Wassermengen werden in etwa im gleichen Ausmaß im Rahmen des Trocknungsprozesses als wirtschaftlich nicht sinnvoll nutzbarer Wasserdampf über Dach abgegeben.

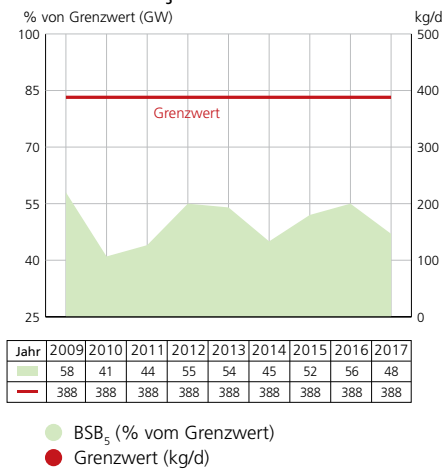
### Abwasserreinigungsanlage Ablauf Feststoff



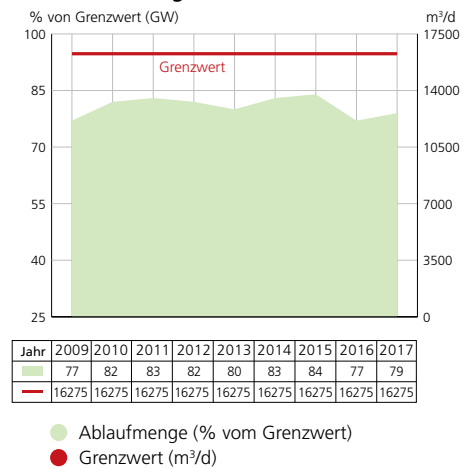
### Abwasserreinigungsanlage Ablauf CSB



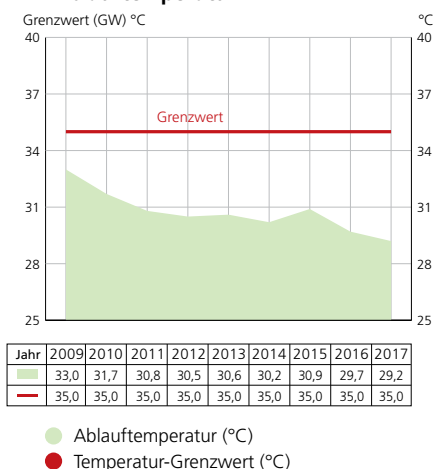
### Abwasserreinigungsanlage Ablauf BSB<sub>5</sub>



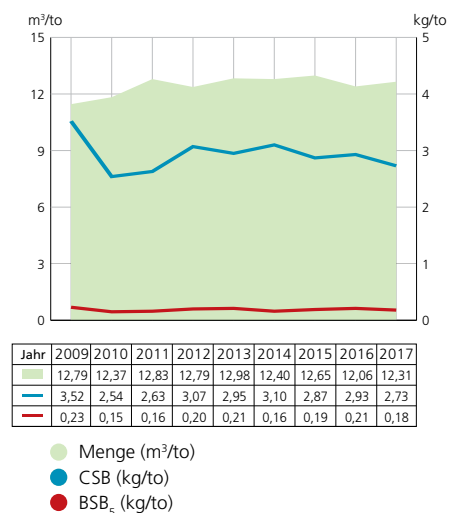
### Abwasser Ablaufmenge



### Abwasser Ablauftemperatur

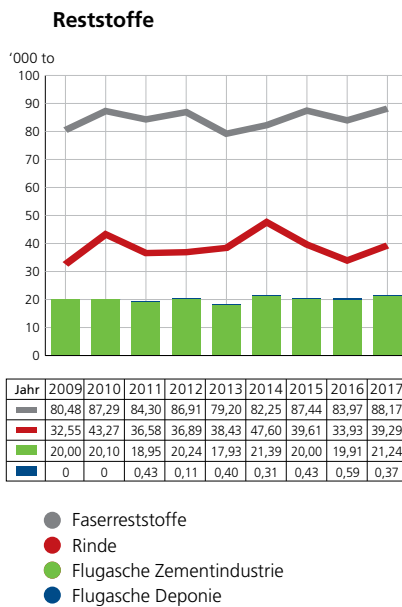


### Spezifische Abwasserfrachten



## RESTSTOFFE

Im Jahr 2017 sind 21.606 Tonnen Gutstoffe (Flugasche) aus der energetischen Reststoffverwertung und 558 Tonnen Abfälle (davon nur 5,6 % gefährliche) aus den Wartungs- und Instandhaltungsprozessen angefallen. Die Flugasche wurde 2017 fast zur Gänze als wertvoller Zusatzstoff in der Baustoffindustrie eingesetzt.



## LEGAL COMPLIANCE

Alle gesetzlichen Vorgaben und Bestimmungen wurden 2017 eingehalten.

## Bewertung aller wichtigen direkten Umweltaspekte

Am Standort Bruck sind folgende Anlagen und Tätigkeiten umweltrelevant:

	Ressourcen	Abluft	Lärm	Abwasser	Abfall	Energie
<b>Faserstoffherzeugung</b>						
Holzplatz	●		●		●	
Holzschliffproduktion	●		●		●	●
Holzschliff-Bleiche				●		
Altpapierlager		●	●		●	
Deinkstoffherzeugung	●			●	●	
<b>Papierproduktion</b>						
Strichaufbereitung	●	●		●		
Papiermaschinen	●	●		●	●	●
Ausrüstung					●	
<b>Energie</b>	●	●	●	●	●	●
<b>Frischwasseraufbereitung</b>				●		
<b>Abwasserreinigung</b>	●			●	●	
<b>Logistik</b>		●	●			●

## BEWERTUNGSASPEKTE

Die Bewertung der direkten und indirekten Umweltauswirkungen erfolgt in einem dreistufigen Schema, das die grundsätzliche oder besondere Umweltauswirkung darstellt. Direkte Auswirkungen werden überdies nach dem Schlüssel normaler oder abnormaler Betriebszustand oder Notfall bewertet. Die Beurteilung der Umweltrelevanz erfolgt durch die Experten in den Fachbereichen, die vom Umweltbeauftragten koordiniert werden. Durch die Regelmäßigkeit dieser jährlichen Bewertungen sind Veränderungen nachvollziehbar und Umweltziele ableitbar und verfolgbar.

## MASSNAHMEN ZUR VERRINGERUNG VON BELASTUNGEN

Eines unserer Hauptziele ist, Umweltbelastungen erst gar nicht entstehen zu lassen, d.h. wir geben Primärmaßnahmen den Vorzug vor Sekundärmaßnahmen.

## WASSER

Durch Kreislaufschließungen wurde der Frischwasserverbrauch und somit der Abwasseranfall reduziert. Abwässer werden bereits in den Produktionsanlagen mechanisch oder durch Sedimentation bzw. Flotation vorgereinigt und anschließend in der Kläranlage zweistufig vollbiologisch gereinigt. Die Wassergüteklasse des Flusses Mürz, dem ein Teil des Prozesswassers entnommen wird und der die gereinigten Abwässer wieder aufnimmt, wird nicht beeinträchtigt.

## LUFT

Das eigene Gas- und Dampf-Kombikraftwerk entlastet vor allem in der kalten Jahreszeit das öffentliche Versorgungsnetz. Der Verbrauch fossiler Brennstoffe und dadurch verursachte Emissionen werden so gesenkt. Im Betrieb der Co-Generation-Anlage wird zusätzlich Dampf in die Brennkammer der Gasturbine eingedüst und damit eine hohe NO<sub>x</sub>-Reduktion der Abluft erreicht. Die Energieerzeugungsanlagen sind zusätzlich mit modernen Elektrofiltern zur hochwirksamen Staubabscheidung ausgestattet, wodurch die Staubemissionen auf ein Niveau weit unter dem Grenzwert reduziert werden konnten. Innerbetrieblich haben wir mitarbeiterfreundliche Produktionsverfahren eingerichtet. So wurden z. B. geruchsbelastende Chemikalien aus dem Prozess eliminiert und durch umweltfreundlichere ersetzt.

## LÄRM

Lärmschutzmaßnahmen sind besonders wichtig, da das Werk im Ortsgebiet liegt. Neuanlagen werden möglichst lärmemissionsarm errichtet. Altanlagen wurden mit Lärm dämmenden Maßnahmen nachgerüstet. Unsere Mitarbeiter sind insbesondere in den Nachtstunden zur Vermeidung jedweden Lärms angehalten. Die Verlagerung des LKW-Zulieferverkehrs von der Fabriksgasse auf das Betriebsgelände brachte eine Verkehrsentlastung und damit Lärmverringerung für unsere Anrainer.

## ABFÄLLE

Unsere Abfallbewirtschaftung erfolgt nach den Grundsätzen des Abfallwirtschaftsgesetzes:

- Abfallvermeidung vor
- Abfallverwertung vor
- Abfallentsorgung

Die in der Produktion anfallenden Papierabfälle (Ausschuss) werden in das Produktionssystem zurückgeführt und verwertet. Mit dem hohen Einsatz von Altpapier tragen wir entscheidend zur Abfallvermeidung bei. Biogene Reststoffe aus der Produktion und Klärschlämme werden thermisch verwertet. Die bei der Verbrennung in der Reststoffverwertungsanlage anfallende Flugasche wird als Sekundärrohstoff in der Zementindustrie weiterverwendet. Abfälle, die intern nicht verwertbar sind, werden konsequent getrennt und ordnungsgemäß entsorgt. Ein umfassendes regelmäßig aktualisiertes Abfallwirtschaftskonzept, das beim Abfallbeauftragten aufliegt, regelt die interne Abfallbewirtschaftung.

## RESSOURCENVERBRAUCH

Im Produktionsprozess wird laufend daran gearbeitet, den Einsatz von Roh- und Hilfsstoffen, des Frischwassers und der thermischen sowie elektrischen Energie so gering und verlustfrei wie möglich zu gestalten.

## NOTFALLVORSORGE

Unsere Notfallorganisation legt Zuständigkeiten und Abläufe beim Auftreten von nicht planbaren Notfällen fest. Die Notfallplanung für den Standort Bruck umfasst Alarmpläne, Brandschutzpläne, Brandschutzordnung sowie insbesondere Arbeitsanweisungen über das Verhalten beim Auftreten von umweltrelevanten Zwischenfällen.

## Bewertung der indirekten Umweltaspekte

Die Bewertung der indirekten Umweltaspekte für den Standort Bruck betrifft in erster Linie die Entwicklung und Modifikation von Produkten und Herstellungsverfahren sowie die Logistikbedingungen für Roh-, Hilfsstoffe und fertige Produkte. Produktdesign und die Wiederverwertbarkeit von Papier und Verpackungsmaterialien genießen ebenfalls hohe Priorität.

## LIEFERANTEN, ROH- UND HILFSSTOFFE

Seit der Einführung des Umweltmanagementsystems im Jahr 1996 werden unsere Partner einer umfassenden Bewertung im Hinblick auf umweltrelevante Aspekte unterzogen. Dazu gehören beispielsweise Stand und Entwicklung der Umweltleistungen, Umweltverhalten, Zertifizierungen und Transportbedingungen.

## UNTERSTÜTZUNG UNSERER KUNDEN

Unter indirekter Umweltauswirkung verstehen wir auch, dass wir unsere Kunden mit Hilfe von einer Reihe von Zertifizierungen in ihrer Umweltleistung unterstützen. Dies betrifft beispielsweise den Einsatz von Holz aus nachhaltiger Forstwirtschaft und den dazu erforderlichen Nachweis in Form unserer PEFC und FSC Chain-of-Custody Zertifizierung.

## TRANSPORT

Österreich zählt mit einer Recyclingquote bei Altpapier von über 90 % zu den Besten in Europa. Aufgrund der hohen Exportrate der österreichischen Papierindustrie muss allerdings das in Bruck eingesetzte Altpapier zum Teil aus Nachbarländern bezogen werden. Etwa die Hälfte des Altpapiers wird per Bahn ins Werk geliefert. Auch Umweltbelastungen, die beim Transport unserer Endprodukte entstehen, werden so weit wie möglich und wirtschaftlich sinnvoll verringert. Dazu gehört unter anderem, dass ein hoher Prozentsatz des Papiers das Werk per Bahn verlässt.

## OPTIK

Im Sinne unserer Nachbarn ist uns wichtig, dass sich das Werk mit einer ansprechenden Industriearchitektur und einer freundlichen Farbgestaltung möglichst harmonisch in das Stadtbild einfügt. Im Einfahrtsbereich ermöglicht eine als plakative Werksinformation gestaltete Schutzwand auch von außen Einblick in unserer Arbeit.



## ERKLÄRUNG DES UMWELTGUTACHTERS ZU DEN BEGUTACHTUNGS- UND VALIDIERUNGSTÄTIGKEITEN

Der Unterzeichnete, Dr Georg Buchtela,  
Mitglied der EMAS-Umweltgutachterorganisation mit der Registrierungsnummer AT-V-0004,  
akkreditiert oder zugelassen für den Bereich 17.1.2 (Herstellung von Papier, Karton und Pappe)  
bestätigt, begutachtet zu haben, ob der Standort,  
wie in der aktualisierten Umwelterklärung der Organisation  
Norske Norske Skog Bruck GmbH,  
A-8600 Bruck an der Mur, Fabrikgasse 10 (Name)  
angegeben, alle Anforderungen der Verordnung (EG) Nr. 1221/2009 des Europäischen Parlaments  
und des Rates vom 25. November 2009 über die freiwillige Teilnahme von Organisationen an  
einem Gemeinschaftssystem für Umweltmanagement und Umweltbetriebsprüfung (EMAS), unter  
Berücksichtigung der Verordnung (EG) 2017/1505 vom 28. August 2017, erfüllt.

Mit der Unterzeichnung dieser Erklärung wird bestätigt, dass

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

Diese Erklärung kann nicht mit einer EMAS-Registrierung gleichgesetzt werden.

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

Bruck an der Mur, 4. März 2018



Dr. Georg Buchtela  
Leitender Umweltgutachter



## Norske Skog Bruck GmbH

Fabriksgasse 10  
8600 Bruck a.d. Mur, Österreich  
Tel.: +43 3862 800-0  
Fax: +43 3862 800-300  
[bruck@norskeskog.com](mailto:bruck@norskeskog.com)  
[www.norskeskog.at](http://www.norskeskog.at)

## IMPRESSUM

Herausgeber:  
Norske Skog Bruck GmbH  
Fabriksgasse 10, 8600 Bruck  
Österreich  
Für den Inhalt verantwortlich:  
Gert Pfleger,  
Director Business Development  
[gert.pfleger@norskeskog.com](mailto:gert.pfleger@norskeskog.com)  
[www.norskeskog.at](http://www.norskeskog.at)

Konzept:  
C.C.S. Marketing Services  
Grafik:  
Herwig Steiner  
Fotografie/Illustration:  
Norske Skog  
Das Kunztfoto  
Klaus Morgenstern  
[fotolia.com](http://fotolia.com)