

6  
2010

Deutsch

# Z-ECO

ZIEGLER PAPIER AG

## Umweltbericht 2009

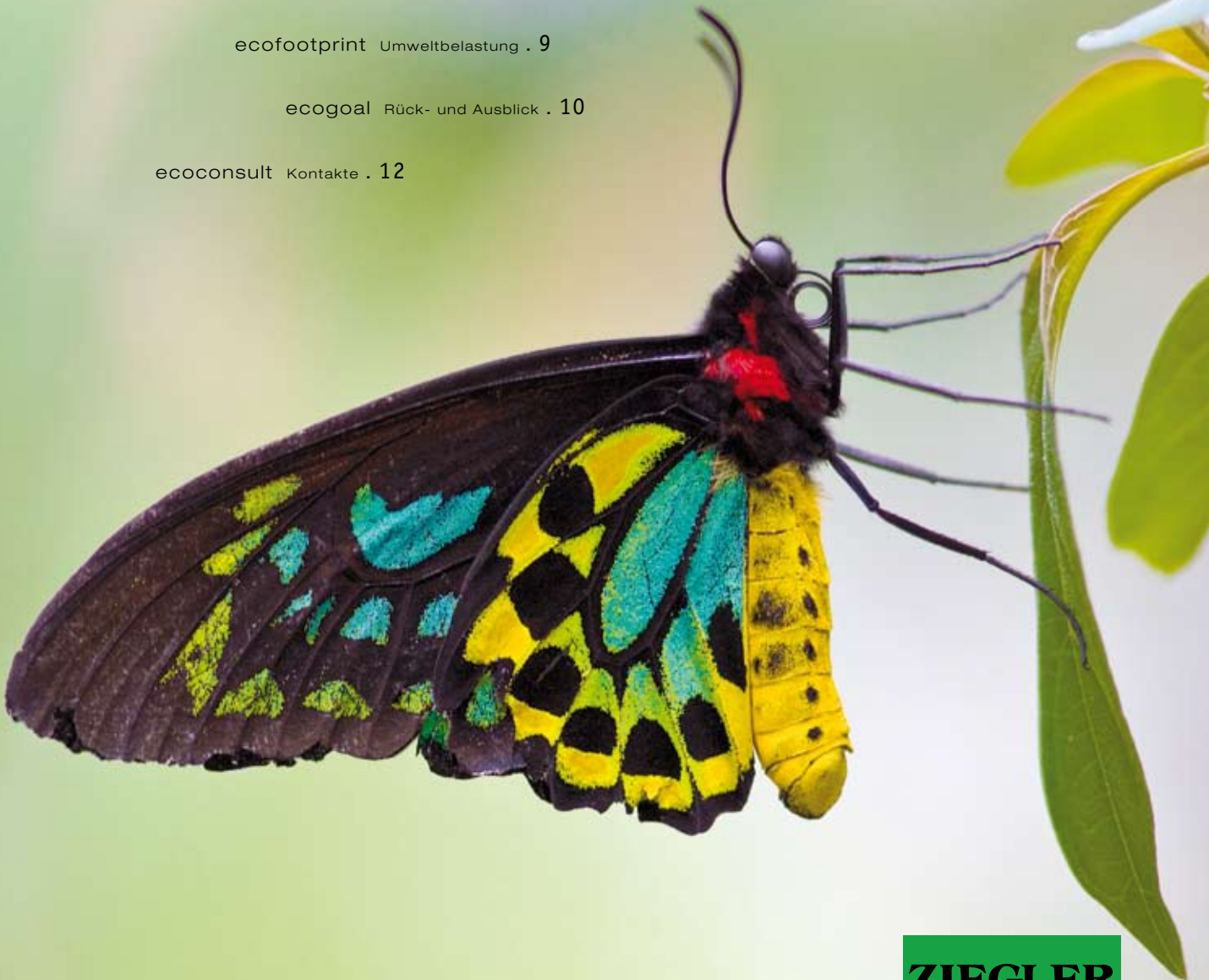
ecotopic Editorial . 3

ecoeffort Umweltleistungen . 4

ecofootprint Umweltbelastung . 9

ecogoal Rück- und Ausblick . 10

ecoconsult Kontakte . 12



**ZIEGLER**  
P A P I E R

[www.zieglerpapier.com](http://www.zieglerpapier.com)



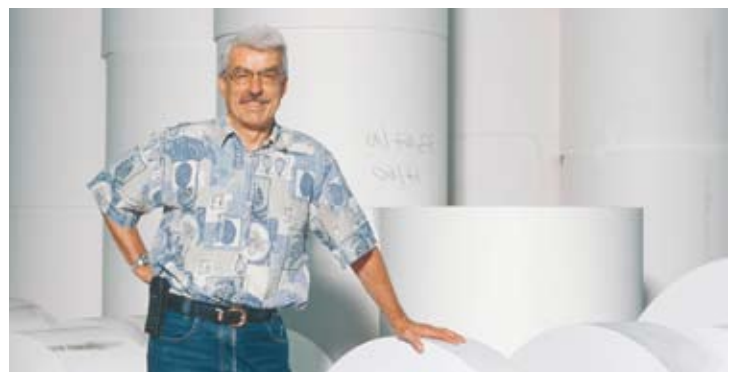
## **GESCHÄTZTER LESER**

Mit diesem Heft halten Sie die siebente Ausgabe von Z-ECO in Ihren Händen, mit dem die Ziegler Papier AG gegenüber den externen Partnern Rechenschaft über die umweltrelevanten Bereiche und Leistungen des Jahres 2009 ablegt.

Für Ziegler war das Berichtsjahr 2009 in mehrfacher Hinsicht ein turbulentes und ereignisreiches Jahr. Ein zentrales Ereignis war der Verkauf des Unternehmens durch die Familie Ziegler, welche mit über 5 Generationen als Unternehmer die Firma geleitet hatte, an die Familie Kuttler Frey. Dank der geordneten Übergabe und der weiterhin im Verwaltungsrat in beratender Funktion tätigen ehemaligen Firmenleiter ist der Übergang weitgehend problemlos abgelaufen. Die neue Besitzerfamilie genießt das Vertrauen der Belegschaft und kann weiterhin auf sehr engagierte Mitarbeiter zählen.

Turbulent haben sich die Märkte gezeigt! Ab Jahresanfang war ein eigentlicher Einbruch der Nachfrage nach unseren Produkten festzustellen, der bis im Herbst anhielt. Aus diesem Grunde musste durch zusätzliche ungeplante Maschinenstillstände die Kapazität heruntergefahren werden. Per Jahresende summierte sich dies auf eine um ca. 15% reduzierte an die Kunden ausgelieferte Papierproduktion. Da sich im gleichen Zeitraum die Rohstoffkosten, insbesondere des Zellstoffs, deutlich verbilligt hatten, war das finanzielle Ergebnis trotz Minderproduktion nicht beeinträchtigt.

Anders sieht der Einfluss auf die Umweltleistung aus. Wegen der deutlich höheren Zahl an An- und Abstellphasen und ungünstiger Losgrößen bzw. Produktionsreihenfolgen waren in fast allen Bereichen Verschlechterungen gegenüber dem Vorjahr zu verzeichnen, insbesondere in den spezifischen Werten. Allerdings muss festgestellt werden, dass wir uns nach wie vor auf einem vergleichsweise sehr hohen Niveau bewegen. Da sich das neue Jahr bezüglich Auslastung sehr gut angelassen hat, sind wir zuversichtlich, bei Vollauslastung wieder an die guten Ergebnisse von 2008 anschliessen zu können.



Dr. Reinhard Jäger, Werks- und Fabrikationsleiter und Verantwortlicher des Umweltmanagementsystems

## 1. ZIEGLER AUF EINEN BLICK

Die Ziegler Papier AG produziert hochwertige, holzfreie Feinpapiere für die grafische Industrie und anwendergerechte Spezialpapiere für die industrielle Weiterverarbeitung. Firmensitz und Produktionsstätte des konzernfreien Herstellers von Feinpapieren ist in Grellingen, Schweiz, nahe bei Basel.

Den Umsatz erwirtschaften wir mit unseren Qualitätsprodukten in den folgenden Ländern (Vorjahreswert in Klammern): Schweiz 48% (48%), Deutschland 19% (19%), Grossbritannien

8% (7%), USA 4% (5%), Österreich 4% (4%), Italien 4% (3%) und Niederlande 3% (3%), Frankreich 4% (4%), die übrigen Märkte tragen mit ca. 6% (7%) bei.

Im Ländersplitting haben sich im Berichtsjahr kaum Veränderungen gegenüber dem Vorjahr ergeben. Der Heimmarkt Schweiz ist unser wichtigster Absatzmarkt und wird dies auch in Zukunft bleiben. In den USA sind wir seit 2001 durch eine eigene Vertriebsgesellschaft vertreten, während wir in Europa und Asien mit internationalen Handelsfirmen zusammenarbeiten.

FAKTEN 2009	
Tätigkeit	Fabrikation von hochwertigen, holzfreien Feinpapieren und Spezialitäten
Produktlinien	Corporate Design, Natural Design, CAD/Office, Specialties
Anlagen	PM 3 (letzter Umbau 2004), Rollenschneidmaschine, Querschneider Grossformate, Querschneider Kleinformate; Energiezentrale mit Gasturbine/Abhitzeessel (Anlage für Wärmekraftkopplung)
Jahresleistung	62 200 Tonnen (Verkaufsmenge)
Siebbreite PM 3	331 cm (beschnitten)
Gewichtsbereich	40-400 g/m <sup>2</sup>
Qualitätssicherungssystem	ISO 9001:2000, Registrier-Nr. 08-342-047 (3.4.2008-2.4.2011)
Umweltsicherungssystem	ISO 14001:2004, Registrier-Nr. 08-342-047 (3.4.2008-2.4.2011)
Arbeitssicherheitssystem	OHSAS 18001:2007, Registrier-Nr. 08-342-047 (3.4.2008-2.4.2011)
FSC-Zertifikat	FSC-STD-40-004 (1.0), Registrier-Nr. SQS-COC-24310 (12.09.2005-11.09.2010)
Faserrohstoff	Marktzellstoffe mit FSC-Zertifikaten und anderen international anerkannten Holzzertifizierungsprogrammen. Transport ausschliesslich mit Schiff und Bahn.
Wasser	Eigener Grundwasserbrunnen; hohe Kreislaufschliessung
Mitarbeitende	200 Personen (Tag- oder Schichtbetrieb)
Umsatz	103 Mio. CHF
Investitionen	4,7 Mio. CHF
Rechtsform	Familien-AG mit 1 Mio. CHF Aktienkapital
Gründungsjahr	1861

PRODUKTIONSMENGE	EINHEIT	2006	2007	2008	2009	ABWEICHUNG ZUM VORJAHR
Bruttoproduktion	t	78 464	82 641	85 050	76 760	- 9,7%
Nettoproduktion	t	65 513	69 737	72 516	62 246	- 14,2%
Ausschuss	t	12 951	12 904	12 534	14 514	+ 15,8%

Gegenüber dem Vorjahr ist eine um fast 15% geringere an die Kunden ausgelieferte Produktionsmenge zu verzeichnen. So waren über das Jahr verteilt zusätzliche verkaufsbedingte Abstellmassnahmen notwendig. Die Ausschussmenge war überproportional gross, teilweise aufgrund der Abstellmassnahmen, teilweise auch aus Gründen des Sortimentes und der Losgrössen.

## 2. RESSOURCENEINSATZ

Der spezifische Verbrauch von Frischwasser, Rohstoffen und Ener-

gie ist ein Mass für die Effizienz unserer Ressourcennutzung.

### 2.1 Frischwasser

Der Frischwassereinsatz hat im Berichtsjahr zwar um 2,4% abgenommen, aber deutlich weniger stark als die Abnahme der produzierten Papiermenge. Dementsprechend ist der spezifische Frischwassereinsatz angestiegen. Da gerade die Anfah- und Abstellprozeduren sehr wasserintensiv sind, schlagen diese besonders stark auf den Frischwasserverbrauch durch.

	EINHEIT	2006	2007	2008	2009	ABWEICHUNG ZUM VORJAHR
Frischwassereinsatz	m <sup>3</sup>	404 198	387 701	397 279	387 893	- 2,4%
Spezifischer Frischwassereinsatz	l/kg Papier brutto	5,15	4,69	4,67	5,05	+ 8,1%

## 2.2 Rohstoffe

Im Berichtsjahr wurden rechnerisch (ohne Wasseranteil) zur Herstellung von 1 kg verkauftem Papier 1,029 kg Rohstoffe eingesetzt (Vorjahr 1,027 kg). Damit hat sich die hohe Effizienz bei der Rohstoffnutzung bestätigt. Allerdings muss festgehalten werden,

dass die Umrechnung aller Rohstoffe auf atro wegen Ungenauigkeiten im spezifizierten Wassergehalt mit einer gewissen Unsicherheit behaftet ist. Gleichwohl ist eine leichte Erhöhung gegenüber dem Vorjahr plausibel, sind sowohl die Menge Papierschlamm als auch der Feststoffanteil im Abwasser etwas angestiegen.

	EINHEIT	2006	2007	2008	2009	ABWEICHUNG ZUM VORJAHR
Spezifischer Rohstoffeinsatz	l kg atro/kg Papier atro	1,035	1,028	1,027	1,029	+ 0,2 %

## 2.3 Energie

Die Energieversorgung bei Ziegler basiert auf einer Anlage für Wärmekraftkopplung mittels einer Gasturbine. Strom wird thermisch aus der Kraftkopplung der Gasturbine erzeugt. Mehrbedarf an Strom wird aus dem öffentlichen Netz zugekauft. Die Abwärme der Gasturbine wird, zusammen mit einer Erdgas-Zusatzfeuerung, zur Dampferzeugung für die Papiermaschine verwendet. Da der ausgewiesene Gasbedarf sowohl den Wärmebedarf der Papiermaschine als auch den Kraftbedarf für die thermische Stromerzeugung abdeckt, setzt sich der gesamte Energiebedarf aus der Summe von zugekauftem Gas und zugekauftem Strom zusammen.

Der Stromverbrauch hat im Berichtsjahr um rund 9% abgenommen, entsprechend der geringeren Produktionsmenge. Der spezifische Stromverbrauch allerdings lag nur geringfügig höher als im Vorjahr, da der Stromverbrauch bei stehender Produktion relativ gering ist. Da die Gasturbine bei stehender Produktion in der Regel abgestellt wird, war auch die ther-

misch erzeugte Strommenge tiefer als im Vorjahr. Beim Gasverbrauch sieht es ähnlich aus wie beim Stromverbrauch: Infolge der Abstellmassnahmen war der absolute Gasverbrauch ca. 8% tiefer als im Vorjahr, während der spezifische Gasverbrauch um gut 2% höher lag. Allerdings wirken sich vermehrte Papiermaschinenstillstände bei der Energie weniger negativ aus als beim Frischwasser und beim Abwasser.

Interessant ist die Tatsache, dass der spezifische Dampfbedarf dagegen tendenziell etwas abgenommen hat. Dies deutet darauf hin, dass in der Trockenpartie weniger Wasser verdampft werden musste pro Tonne Papier. Zu diesem Resultat hat sicher die im Sommer in Betrieb gegangene Wärmerückgewinnung aus der Energiezentrale beigetragen (siehe Kap. Umweltziele).

Der totale spezifische Energiebedarf ist gegenüber dem Vorjahr leicht um 1,6% angestiegen, da sowohl der spezifische Strombedarf als auch der spezifische Gasbedarf wegen der zusätzlichen Abstellmassnahmen angestiegen sind.

	EINHEIT	2006	2007	2008	2009	ABWEICHUNG ZUM VORJAHR
Stromproduktion thermisch	MWh	29 632	30 538	31 106	28 938	- 7,0 %
Stromverbrauch	MWh	36 626	38 651	40 404	36 703	- 9,2 %
Spezifischer Stromverbrauch	kWh/kg Papier brutto	0,467	0,468	0,475	0,478	+ 0,6 %
Gasverbrauch	MWh	149 755	150 026	154 338	142 237	- 7,8 %
Spezifischer Gasverbrauch	kWh/kg Papier brutto	1,909	1,815	1,815	1,853	+ 2,1 %
Spezifischer Dampfverbrauch	kg Dampf/kg Papier brutto	1,887	1,786	1,769	1,756	- 0,7 %
Total spezifischer Energieverbrauch (Strom und Gas zugekauft)	kWh/kg Papier brutto	1,997	1,914	1,924	1,954	+ 1,6 %

## 3. EMISSIONEN

### 3.1 Abwasser

Das der eigenen Grundwasserfassung entnommene Frischwasser wird durch firmeninterne Kreislaufschliessungen mehrfach genutzt. Nach wiederholter Verwendung wird das bezogene Wasser in der 2007 in Betrieb genommenen, werkseigenen mechanischen Kläranlage gereinigt. In dieser werden die Schwebestoffe geflockt und durch Filtration weitgehend entfernt und als gepresster Papierschlamm ausgeschleust. Auch beim Abwasser mussten wir den wiederholten Abstellmassnahmen Tribut zollen; trotz deutlich geringerer Bruttoproduktions-

menge war der absolute Abwasseranfall praktisch auf Vorjahresniveau, was bei den spezifischen Werten zu einer deutlichen Verschlechterung geführt hat. Gleiches gilt für die Feststoffmenge. Allerdings wirkt sich bei der Feststoffmenge auch die Runnability der Papiermaschine aus, gibt es doch bei erhöhter Abrissanzahl und Abrissdauer einen höheren Faserverlust, welcher sich beim Papierschlamm auswirkt.

Die Feststofffracht im weglaufenden Abwasser lag im Berichtsjahr bei 110 mg/l (Vorjahr 91 mg/l) und damit immer noch deutlich unter dem Grenzwert gemäss Abwasservertrag von 200 mg/l.

	<b>EINHEIT</b>	<b>2006</b>	<b>2007</b>	<b>2008</b>	<b>2009</b>	<b>ABWEICHUNG ZUM VORJAHR</b>
Abwassermenge	m <sup>3</sup>	321 635	290 043	287 361	287 593	+ 0,1%
Spezifische Abwassermenge	l/kg Papier brutto	4,10	3,51	3,38	3,75	+ 10,9%
Feststoffmenge	kg	98 231	55 670	26 270	26 880	+ 2,3%
Spezifische Feststoffmenge	g/kg Papier brutto	1,252	0,674	0,309	0,350	+ 13,3%

Auch im Verlaufe des Jahres 2009 entnahm das Amt für Umweltschutz und Energie zur Überprüfung der Beschaffenheit unseres Abwassers wieder drei Stichproben. In allen Fällen wurden die Abwasseranlagen und die Beschaffenheit der Abwasserproben für konform befunden.

Bevor das mechanisch geklärte Restwasser über einen Vorfluter wieder ins Ökosystem gelangt, wird es anschliessend in der kommunalen Kläranlage ARA Birsfelden biologisch aufbereitet.

### 3.2 Abluft

Abluft entsteht in signifikanten Mengen bei der

- Be- und Entlüftung der Papiermaschine und der Fabrikationshallen: Die Belastung durch organische Verunreinigungen aus Zellstoff und anderen Rohstoffen ist zwar nachweisbar, als Emission jedoch irrelevant. Die Sichtbarkeit der Abluftströme beim Austritt in die Atmosphäre wird durch den dabei kondensierenden Wasserdampf in der Abluft erzeugt.
- Erzeugung von Strom und Wärme in der Energiezentrale durch Verbrennung von Erdgas.

Bei der Abluft der Energiezentrale ist zu unterscheiden zwischen

- der Emission der Luftschadstoffe Kohlenmonoxid (CO), Schwefeldioxid (SO<sub>2</sub>), Stickoxide (NO<sub>x</sub>) und Russ mit eher regionalen Auswirkungen und
- der Freisetzung des Klimagases Kohlendioxid CO<sub>2</sub> aus fossilen Brennstoffen mit globalen Auswirkungen.

Im Gegensatz zur Papiermaschine ist die Energiezentrale als Emissionsquelle sehr relevant. Aus diesem Grunde unterliegt die Energiezentrale der Kontrolle durch die Kontrollbehörde (Luft hygieneamt beider Basel). Nach dem Kesselumbau zur Wärmerückgewinnung aus der Abluft der Energiezentrale wurde am 21.12.2009 im Auftrag der Kontrollbehörde durch ein zertifiziertes Unternehmen eine Abluftmessung durchgeführt und schriftlich bestätigt, dass alle Grenzwerte eingehalten werden.

#### 3.2.1 Luftschadstoffe CO, SO<sub>2</sub>, NO<sub>x</sub>, Russ

Messbericht vom 21.12.2009: Alle Grenzwerte werden eingehalten.

#### 3.2.2 Freisetzung von fossilem CO<sub>2</sub>

Die Erzeugung von Wärme und Strom erfolgt bei Ziegler Papier durch die Verbrennung von Erdgas. Dabei entsteht auch das Klimagas CO<sub>2</sub>. Da alternative Technologien ohne fossile Energieträger in naher Zukunft nicht wahrscheinlich sind, setzt Ziegler Papier auf die derzeit ökologisch beste Lösung: Wärmekraftkopplung auf Erdgasbasis mit Gasturbine zur Stromerzeugung und Abhitzeessel zur Dampfproduktion unter Erreichung einer möglichst hohen Energieeffizienz.

Die Freisetzung von CO<sub>2</sub> gehört unter dem Stichwort Klimaschutz mit zu den wichtigsten umweltrelevanten Themen. Aus diesem Grunde hat in der Schweiz der Bund auch ein CO<sub>2</sub>-Gesetz in Kraft gesetzt. Ziel ist, dass bis zum Jahre 2010 die CO<sub>2</sub>-Emissionen aus der energetischen Nutzung von fossilen Brennstoffen um 15% unter das Niveau von 1990 gesenkt werden. Dies soll durch freiwillige Vereinbarungen über Reduktionsziele bei den Verbrauchern von fossilen Brennstoffen erreicht werden. Ohne Zielvereinbarungen oder bei deren Nichteinhaltung wird eine CO<sub>2</sub>-Abgabe auf fossile Brennstoffe erhoben. Ziegler Papier hat daher von Anfang an aktiv an einer Branchenlösung für die schweizerische Papierindustrie mitgearbeitet. Unter Federführung der 1999 gegründeten schweizerischen Energieagentur der Wirtschaft (EnAW) sind branchenweit die Reduktionsziele formuliert worden. Diese Ziele sind in der neben stehenden Tabelle dargestellt, wobei rechtlich nur das CO<sub>2</sub>-Frachtziel und das CO<sub>2</sub>-Intensitätsziel für die Befreiung der CO<sub>2</sub>-Abgabe relevant sind.

Obwohl aus den bei der Energie geschilderten Gründen sich die CO<sub>2</sub>-Intensität und die Energieeffizienz gegenüber dem Vorjahr verschlechtert haben, liegen wir in beiden Kriterien deutlich unter der Zielgrösse von 2009 und der Zielvereinbarung 2010.

Bei der absoluten CO<sub>2</sub>-Fracht liegen wir ebenfalls deutlich unter dem Frachtziel für 2009 und 2010, da wir im Jahresverlauf bekanntlich weniger Gas verbraucht haben infolge der Abstellmassnahmen.



**REDUKTIONSZIELE DER ZIEGLER PAPIER AG [GEMÄSS ENAW-RECHNUNGSMODELL OHNE WKK<sup>1</sup>-KORREKTUR]**

	<b>STAND 2000</b>	<b>IST 2008</b>	<b>ZIEL 2009</b>	<b>IST 2009</b>	<b>ZIELVEREINBARUNG 2010</b>
CO <sub>2</sub> -Fracht in t/a	27 992	30 559	29 065	28 163	29 184
CO <sub>2</sub> -Intensität <sup>2</sup> in %	100,0	83,2	98,2	87,8	98,0
Energieeffizienz <sup>3</sup> in %	100,0	118,4	103,6	113,0	104,0

<sup>1</sup>) WKK = Wärmekraftkopplung <sup>2</sup>)  $100 \times \text{CO}_2\text{-Fracht} / (\text{CO}_2\text{-Fracht} + \text{Reduktion CO}_2\text{-Fracht})$  <sup>3</sup>)  $100 \times (\text{GEV} + \text{Reduktion GEV}) / \text{GEV}$ ; GEV = Gesamtenergieverbrauch

### 3.3 Abfälle

Unser Abfallmanagement steht unter dem Motto: «Vermeiden – Recyceln – Verwerten!»

- Der dominante Abfall bei Papierherstellung und -ausrüstung ist der Papierausschuss. Dieser Ausschuss wird praktisch vollständig intern recycelt und ist Bestandteil aller Faserrezepturen.
- Aus der mechanischen Kläranlage fällt als Abfall Papierschlamm an. Der Papierschlamm besteht zur Hauptsache aus Faser- und Füllstoffen. Da es einen Verlust an wertvollen Rohstoffen bedeutet, sind wir dauernd bestrebt, diese Verluste durch entsprechende Prozesskontrollen zu minimieren. Im Berichtsjahr fielen 316 t atro Papierschlamm an, im Vorjahr 280 t atro (bei einem durchschnittlichen Trockengehalt von ca. 45%). Der anfallende Papierschlamm wird seit 2007 in einer nahe gelegenen Anlage zu wertvollem, klimaneutralem Biogas vergärt.
- Die Abfälle an Verpackungspapieren, Kartonwaren, Druck-

sachen und Hülsen werden extern als Altpapier recycelt.

- Auch die Stretchfolienabfälle werden extern recycelt.
- Holzabfälle aus dem Transport und den Verpackungen werden extern CO<sub>2</sub>-neutral thermisch verwertet.
- Abfälle aus dem Unterhalt der Infrastruktur werden separiert gesammelt und weitgehend extern recycelt.
- Unsere Papierprodukte sind nach Gebrauch durch unsere Kunden voll recycelbar und stellen einen für die Aufrechterhaltung des Altpapier-Faserkreislaufes unabdingbaren Frischfasereintrag dar.
- Die Verpackungsmaterialien unserer Papierlieferungen können von unseren Kunden nach den oben genannten Recycling- und Verwertungsmöglichkeiten entsorgt werden.

### 3.4 Lärm

Im Berichtsjahr waren keine Beanstandungen durch Anwohner zu verzeichnen. Die Grenzwerte an der Arealgrenze werden gut eingehalten.

#### 4. HAVARIEN

Im Berichtsjahr waren weder Havarien noch andere Vorkommnisse zu verzeichnen, die den Boden belastet oder das Wasser (Birs, Grundwasser) gefährdet hätten.

#### 5. IMMISSIONEN UND ARBEITSSICHERHEIT

Gemäss der gesetzlichen Verpflichtung, aber auch aus Respekt gegenüber dem Menschen und seiner Gesundheit sorgen wir im Betrieb für bestmöglichen Immissionsschutz und optimale Arbeitssicherheit.

##### 5.1 Immissionsschutz

Im letztjährigen Z-ECO haben wir von einem in der Streichfarbe eines unserer gestrichenen Produkte eingesetzten Strichvernetzers berichtet, welcher Spuren von Formaldehyd enthält, die zu beträchtlichen Geruchsbelästigungen in bestimmten Bereichen der Papiermaschine geführt haben. Im Berichtsjahr ist es nun gelungen, diesen Strichvernetzer durch ein komplett formaldehydfreies Alternativprodukt zu ersetzen. Seither beschränken sich die Immissionen des Bedienpersonals auf Lärm, welchem wir durch Abgabe und mit der Pflicht zum Tragen von individuell abgestimmten persönlichen Gehörschützen wirkungsvoll begegnen.

##### 5.2 Arbeitssicherheit

Eine entscheidende Verbesserung der Arbeitssicherheit wurde durch die Investition in stärker dimensionierte Leertamboure für

die Papieraufrollung erzielt. Damit können nun auch schwere Tambouren mit ausreichender Sicherheitsreserve gegen Zapfenbruch gefertigt werden.

- Wie jedes Jahr fand ein externes Audit durch die Suva statt.
- Anlässlich der Vorgesetztenschulung wurde ein Sicherheitsrundgang durchgeführt, bei welchem allfällige Sicherheitsmängel erkannt, dokumentiert und anschliessend abgearbeitet wurden.
- Mit allen neuen Mitarbeitern wurde der Grundkurs in Arbeitssicherheit durchgeführt.
- Ebenso fanden Staplerfahrerkurse gemäss Arbeitssicherheitsprogramm statt.
- Anlässlich der jährlichen Schichtschulung wurden schwerpunktmässig die Gefahren beim Umgang mit Staplern behandelt.
- Anhand eines monatlichen Aushangs wurde die Belegschaft rollend über den aktuellen Stand des Unfallgeschehens informiert.
- Die Plakataktionen zum Thema Sicherheit mit Dokumentationsmaterial der Suva wurden weitergeführt.

Die Unfallzahlen und die Ausfallzeiten bewegen sich etwa im Bereich des Vorjahres. Leider mussten wir einen schweren Unfall an der Papiermaschine verzeichnen. An einer unzureichend gesicherten Einzugsstelle wurde ein Mitarbeiter am Arm erfasst. Mit einem Bruch des Unterarmes sind die Folgen noch relativ glimpflich abgelaufen. Die Einzugsstelle wurde umgehend anders gesichert, sodass sie nicht mehr zugänglich ist.

	EINHEIT	2004	2005	2006	2007	2008	2009
Betriebsunfälle (BU)	Anzahl	17	14	22	10	14	14
Nichtbetriebsunfälle (NBU)	Anzahl	13	29	17	13	19	22
Ausfallzeit BU	%	0,34	0,17	0,89	0,36	0,37	0,42
Ausfallzeit NBU	%	0,11	0,60	0,59	0,26	0,24	0,16

#### 6. AUDITS UND GESETZLICHE GRUNDLAGEN

- Im März 2009 fand ein Überwachungsaudit durch die Swiss TS unseres Kombisystems gemäss den Normen ISO 9001: 2000, ISO 14001: 2004 und OHSAS 18001: 2007 statt, in welchem bestätigt wird, dass alle Anforderungen zur Aufrechterhaltung des Zertifikates erfüllt werden.
- Das Umweltmanagementsystem wurde zusätzlich in einem internen Audit im Dezember 2009 überprüft.
- Darüber hinaus fand im Oktober 2009 ein Aufrechterhaltungsaudit zum Chain-of-Custody-Standard FSC-STD-40-004 (1.0) und FSC-STD-40-005 (2.1) durch die SQS,

CH-3052 Zollikofen, statt. Damit ist Ziegler Papier weiterhin ermächtigt, FSC-Produkte mit dem FSC-Label nach dem Mix-Kredit-System weiterzugeben, welche lückenlos kontrolliert sind und aus Wäldern stammen, die nach den Prinzipien und Kriterien des Forest Stewardship Council (FSC) bewirtschaftet werden.

- Bei den gesetzlichen Grundlagen traten keine relevanten Änderungen in Kraft.
- Sowohl im Bereich Umwelt als auch im Bereich Arbeitssicherheit wurden alle gesetzlichen Forderungen erfüllt; es liegen keine Verfügungen der Behörden vor.

## 7. ÖKOBILANZ

In unseren Umweltberichten legen wir Rechenschaft ab über die Umweltsleistung von Ziegler Papier, d.h. die Umsetzung der Rohstoffe und Ressourcen zu verkaufsfertigem Papier in unserem Werk. Für den Benutzer unserer Produkte ist aber fast noch wichtiger, die komplette Umweltbelastung eines Kilogramms Papier von Ziegler von der «Wiege bis zur Bahre» zu kennen, also inklusive aller vorgelagerten Stufen und Prozesse. Aus diesen Überlegungen heraus haben wir 2008 erstmals durch ein spezialisiertes Umweltbüro eine Ökobilanz erstellen lassen, basierend auf den Daten von 2007, welche Auskunft gibt über die Umweltbelastung und den CO<sub>2</sub>-Fussabdruck von Papier aus dem Hause Ziegler. 2009 wurde nun eine Aktualisierung dieser Ökobilanz, auf der Grundlage der Daten von 2008, erstellt, um damit allfällige Änderungen in der Umweltsleistung erfassen zu können.

- **Datenbasis:** Verbrauchsstatistiken Ziegler von 2008.
- **Systemgrenze:** alle vorgelagerten Prozesse vom Ursprung aller Rohstoffe und Bearbeitungsschritte inklusive Transporten bis zur Speditionsrampe bei Ziegler.

- **Methodik:** Ökobilanzsoftware EMIS 5.3. Datengrundlage für die vorgelagerten Prozesse basiert auf Standarddaten aus Ecoinvent 2.1. Die Verbrauchs- und Emissionsdaten der Zellstoffe wurden direkt bei den Zellstoffherstellern erhoben.
- **Bewertungsmethode Umweltbelastung:** Methode UPB 2006 (BUWAL). Es werden Umweltbelastungspunkte (UBP) entsprechend einer «Distance-to-Target»-Methode zugeteilt und addiert. Diese Methode berücksichtigt für die Gewichtung neben den bereits bestehenden Belastungen auch die umweltpolitischen Ziele der Schweiz.
- **Bewertungsmethode CO<sub>2</sub>-Fussabdruck:** Methode IPCC (Intergovernmental Panel on Climate Change). Es werden die wichtigsten klimarelevanten Gase bezüglich ihrer Klima Auswirkungen über 100 Jahre hinweg berücksichtigt und in CO<sub>2</sub>-Äquivalente umgerechnet.
- **Bewertungsmethode CO<sub>2</sub>-Fussabdruck:** Nach IPCC (Intergovernmental Panel on Climate Change). Die wichtigsten klimarelevanten Gase sind in ihren Auswirkungen über 100 Jahre hinweg berücksichtigt und in eine CO<sub>2</sub>-Äquivalente umgerechnet.

	UMWELTBELASTUNG		CO <sub>2</sub> -FUSSABDRUCK	
	UBP/kg Papier		kg CO <sub>2</sub> -Äquivalent/kg Papier	
	2008	VORJAHR	2008	VORJAHR
Total (100 %)	4813*	4339	1,42	1,40
Ziegler Papier	6,1%	4,7 %	40,0 %	40,4 %
Zellstoffe	86,3 %	89,2 %	40,4 %	39,3 %
Übrige Rohstoffe	7,6 %	6,1 %	19,6 %	20,3 %

\*) Die UBP von 2008 und vom Vorjahr sind absolut nicht vergleichbar, da bei der Erneuerung 2008 eine aktualisierte Bewertungsmethode (UBP 06 W) zur Anwendung gelangt ist.

Gegenüber der letztjährigen Erhebung ergeben sich nur marginale Verschiebungen. Es ist nach wie vor so, dass etwa 95% der gesamten Umweltbelastungen von Papier aus dem Hause Ziegler aus vorgelagerten Prozessen stammen, wobei der dominante Anteil auf die Zellstoffherstellung und dessen Transport entfällt. Dies, obwohl Ziegler ausschliesslich Zellstoffe aus kontrollierter Waldbewirtschaftung (Controlled Wood), teilweise sogar mit dem FSC-Label, einsetzt. Auch beim CO<sub>2</sub>-Fussabdruck hat sich nichts geändert: Rund 40% der CO<sub>2</sub>-Emissionen stammen aus dem Energieeinsatz bei der Papierherstellung. In der gleichen Grössenordnung liegt der Beitrag der Zellstoffe, während die übrigen Rohstoffe rund 20% beitragen. Für Ziegler Papier lassen sich aus dieser detaillierten Ökobilanz folgende Schlüsse ziehen:

- Das weitaus grösste Potenzial zur Reduzierung der Umweltbelastung unserer Papiere liegt in der Auswahl der zur Papierherstellung verwendeten Zellstoffe. Allerdings muss berücksichtigt werden, dass die Freiheitsgrade bei der Auswahl von Zellstoffen aus technischen und ökonomischen Gründen beschränkt sind. Demgegenüber ist das Verbesserungspotenzial beim Papierherstellungsprozess und bei den übrigen Rohstoffen gering.
- Bei der CO<sub>2</sub>-Belastung ist der Papierherstellungsprozess ein bedeutender Faktor. Alle Massnahmen, welche zur Verbesserung der Energieeffizienz beitragen, sind nicht nur wichtig zur Erfüllung der vertraglich eingegangenen CO<sub>2</sub>-Reduktionsziele, sondern leisten auch einen signifikanten Beitrag zur Verbesserung der CO<sub>2</sub>-Belastung unserer Produkte.

## 8. ZIELERREICHUNG

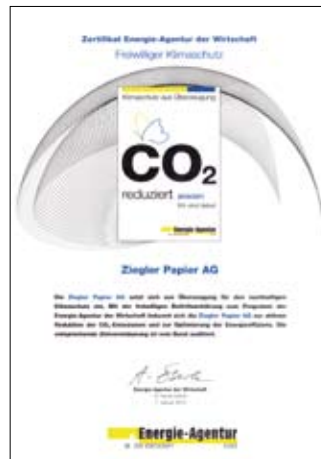
Als konkrete Umweltziele hatte die Geschäftsleitung für 2009 Folgendes festgelegt:

- Die Reduktion des spezifischen Gasverbrauchs um 3% gegenüber der vergleichbaren Vorjahresperiode nach dem Umbau des Abhitzekessels.
- Zielerreichung: Wegen der Überlagerung von Verbrauchseffekten infolge der bei der Energiestatistik dargelegten Faktoren konnte die geplante Einsparung nicht explizit

nachgewiesen werden. Die Reduktion des spezifischen Dampfbedarfes über das ganze Jahr gesehen lässt jedoch darauf schliessen, dass de facto eine Einsparung erzielt worden ist.

## 9. NÄCHSTE ZIELE

Erarbeitung eines Massnahmenkatalogs zur Reduktion des Abwasseranfalls unter Berücksichtigung der Randbedingungen für die Kostengestaltung der Abwassergebühren ab 2010.





### HEADQUARTERS

Ziegler Papier AG  
CH-4203 Grellingen  
Fax +41 61 745 12 66

### Board of Management

Philipp Kuttler-Frey  
Tel. +41 61 745 12 12  
philipp.kuttler\_frey@zieglerpapier.com  
Isabel Frey Kuttler  
Tel. +41 61 745 12 12  
isabel.frey\_kuttler@zieglerpapier.com

### Mill Management

Dr. Reinhard Jäger  
Tel. +41 61 745 13 05  
reinhard.jaeger@zieglerpapier.com

### Marketing/Communications

Susanne Imber  
Tel. +41 61 745 12 38  
susanne.imber@zieglerpapier.com  
Sandra Meury  
Tel. +41 61 745 12 13  
sandra.meury@zieglerpapier.com

### Sales Management

Mirjam Hunziker  
Tel. +41 61 745 12 21  
mirjam.hunziker@zieglerpapier.com

### Sales Team

Lucie Beer  
Tel. +41 61 745 12 17  
lucie.beer@zieglerpapier.com  
Benno Henz  
Tel. +41 61 745 12 24  
benno.henz@zieglerpapier.com  
Alexandra Kluser  
Tel. +41 61 745 12 22  
alexandra.kluser@zieglerpapier.com  
Tolga Köz  
Tel. +41 61 745 12 14  
tolga.koez@zieglerpapier.com  
Dario Passerini  
Tel. +41 61 745 12 18  
dario.passerini@zieglerpapier.com  
Nathalie Studer  
Tel. + 41 61 745 12 19  
nathalie.studer@zieglerpapier.com  
Johann Tschan  
Tel. +41 61 745 12 48  
johann.tschan@zieglerpapier.com  
Romaine Weiland  
Tel. +41 61 745 12 20  
romaine.weiland@zieglerpapier.com

### Product Management & Technology

Susanne Oste  
Head of Product Management & Technology  
Tel. +41 61 745 12 50  
susanne.oste@zieglerpapier.com  
Dr. Ralf Radecke  
Head of Technology  
Tel. +41 61 745 12 10  
ralf.radecke@zieglerpapier.com  
Erika Portmann  
Quality Control Manager  
Tel. +41 61 745 12 56  
erika.portmann@zieglerpapier.com

### Logistics

Andrea Kaiser  
Head of Logistics  
Tel. + 41 61 745 12 28  
andrea.kaiser@zieglerpapier.com  
Carmen Arrojo  
Tel. + 41 61 745 12 25  
carmen.arrojo@zieglerpapier.com  
Eveline Kaiser  
Tel. + 41 61 745 12 27  
eveline.kaiser@zieglerpapier.com

## INTERNATIONAL SALES OFFICES

### Asia

Union Chemical Ind. Co. Ltd.  
Jeff Huang  
6th Fl., No 9, De-Hui Street  
Jhong-Shan District  
TW-104 Taipei  
Taiwan, R.O.C.  
Tel. +886 2 2595 4321  
Fax +886 2 2595 9698  
jeff.huang@unionchemical.com.tw

### Austria

MH-Spezialpapiere und synthetische  
Bedruckstoffe  
Manfred Hlinka  
Niederleuthnerstrasse 29/1.OG  
A-3830 Waidhofen/Thaya  
Tel. +43 1 271 88 76-0  
Fax +43 1 271 88 78  
m.hlinka@mh-spezialpapiere.at

### France

Ziegler Papier AG  
Alexandra Kluser  
Tel. +41 61 745 12 12  
alexandra.kluser@zieglerpapier.com

### Germany / Netherlands / Belgium

E.R. Neumann GmbH  
Export/Import  
Axel Kübler  
Kolhagenstrasse 38  
D-40593 Düsseldorf  
Tel. +49 211 71 60 71  
Fax +49 211 71 75 29  
axel.kuebler@neumannpapier.de

### Great Britain / Ireland

Kinross Agencies Ltd.  
Mike O'Neill / Bob Green  
11 High Street  
Otford  
GB-Sevenoaks, Kent TN14 5PG  
Tel. +44 1959 524 611  
Fax +44 1959 525 445  
bob@kinrossagencies.ltd.uk

### Italy

Dott. A. Ierardi & C. s.n.c.  
Tullio Ierardi  
Rappresentanze Cartiere  
Via dei Guarneri, 24  
I-20141 Milano  
Tel. +39 02 574 01 941  
Fax +39 02 574 01 968  
tullio.ierardi@gmail.com

### Scandinavia

bethien a/s  
Kim Mikkelsen  
Langebjerg 23 D  
DK-4000 Roskilde  
Tel. +45 46 55 13 00  
Fax +45 46 55 13 13  
bethien@bethien.dk

### Spain / Portugal

Ekman Iberica S.A.  
Marta de Mingo  
Plaza Urquinaona 6, 17 A  
E-08010 Barcelona  
Tel. +34 93 302 30 30  
Fax +34 93 317 73 29  
marta.de.mingo.es@ekman-co.se

### USA / Canada

Ziegler Paper US Inc.  
Tina Moylan  
117 Merion Road  
USA-York, PA 17403  
Tel. +1 717 843 5906  
Fax +1 717 718 6150  
Mobile +1 717 880 2162  
tina.moylan@zieglerpaper.com