

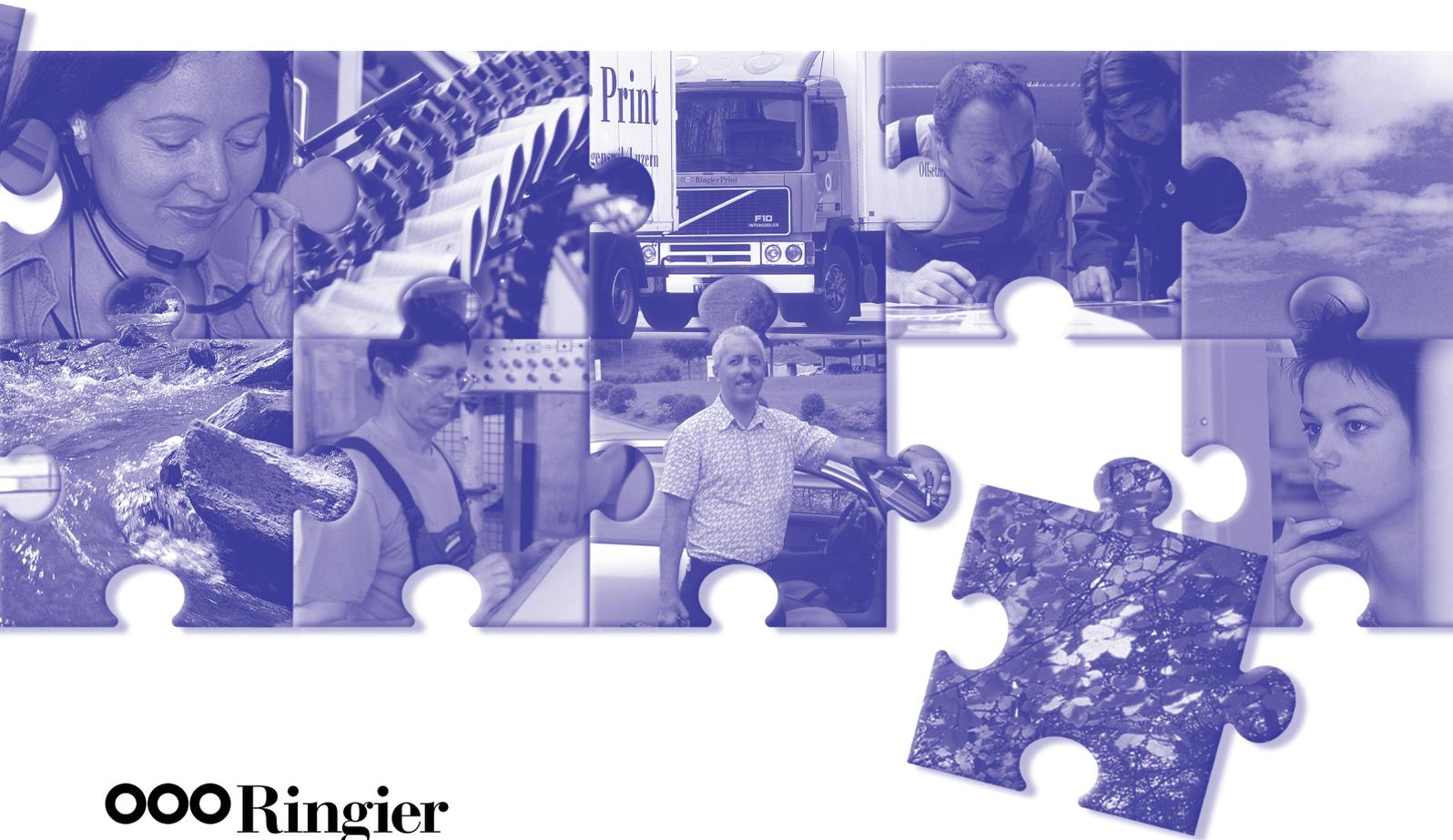
RINGIER UND DIE UMWELT BERICHT 2003

Die detaillierten Daten unserer Standorte

Ringier Verlage und Redaktionen
Ringier Print

Grundsätze und Umweltmanagement

Umweltkennzahlen
Umweltzielsetzung



OOO Ringier

Inhalt

1.	Einleitung	5
2.	Grundsätze des Ringier Nachhaltigkeitsmanagements	6
3.	Die Ringier AG in der Schweiz	6
4.	Nachhaltigkeitsmanagement	7
4.1	Umweltbewusstsein und Sozialkultur bei Ringier	7
4.1.1	Ökologische und soziale Werte als Führungsgrundlage	7
4.1.2	Das Gemeinsame	8
4.1.3	Das Unterschiedliche	8
4.1.4	Umweltbewusstes Handeln mit System	8
4.1.5	Unsere gelebte Sozialkultur	8
4.2	Management Nachhaltigkeit	8
4.3	Umweltmanagement nach ISO 14001	9
4.4	Umweltbewusster führen	10
4.4.1	Papier	10
4.4.2	Hilfs- und Betriebsstoffe (inkl. Druckfarben)	12
4.4.3	Antransporte	12
4.4.4	Eigene Produktion	12
4.4.5	Distribution, Versand Produkte	12
4.4.6	Entsorgung	12
5.	Ringier Redaktionen und Verlage	13
5.1	Pressehäuser	13
5.1.1	Infrastruktur	13
5.1.2	Umweltmanagement	13
5.1.3	Energie	13
5.1.4	Papier und Büromaterial	15
5.1.5	Luftemissionen	16
5.1.6	Wasser/Abwasser	16
5.1.7	Abfälle	17
5.1.8	Verkehr	17
5.1.9	Arbeitssicherheit	18
5.1.10	Behördliche Auflagen	18
5.1.11	Stoff- und Energiebilanz	19
5.1.12	Zielerreichung/neue Umweltziele	19
5.2	Verlagslogistik	20
6.	Ringier Print Holding AG	20
6.1	Organisation des Umweltmanagements in den Druckereibetrieben	21
6.2	Ringier Print Adligenswil AG	21
6.2.1	Entwicklung der Produktion	21
6.2.2	Energie	22
6.2.3	Papier	23
6.2.4	Farbe	24
6.2.5	Übrige stoffliche Inputs	24
6.2.6	Luftemissionen	25
6.2.7	Wasser/Abwasser	26
6.2.8	Abfälle	27

Inhalt

6.2.9	Verkehr	28
6.2.10	Arbeitssicherheit/weitere Umweltwirkungen	28
6.2.11	Behördliche Auflagen	29
6.2.12	Stoff- und Energiebilanz	29
6.2.13	Zielerreichung/neue Umweltziele	29
6.3	Ringier Print Zofingen AG	30
6.3.1	Entwicklung der Produktion	31
6.3.2	Energie	31
6.3.3	Papier	32
6.3.4	Farbe	33
6.3.5	Übrige stoffliche Inputs	34
6.3.6	Luftemissionen	35
6.3.7	Wasser/Abwasser	36
6.3.8	Abfälle	36
6.3.9	Verkehr	37
6.3.10	Arbeitssicherheit/weitere Umweltwirkungen	38
6.3.11	Behördliche Auflagen	38
6.3.12	Stoff- und Energiebilanz	38
6.3.13	Zielerreichung	39
6.4	Zürcher Druck und Verlag AG	40
7.	Stoff- und Energiebilanz	41
8.	Ökobilanz Ringier 2003	42
8.1	Methode	42
8.1.1	Festlegung der Ziele und des Untersuchungsrahmens	42
8.1.2	Sachbilanz	43
8.1.3	Wirkungsabschätzung	43
8.2	Ergebnisse Ökobilanz Ringier AG	43
8.2.1	Gesamtbelastungen	43
8.2.2	Druckzentrum Zofingen	44
8.2.3	Druckzentrum Adligenswil	45
8.2.4	Verlagshäuser	46
8.2.5	Zürcher Druck und Verlag AG	47
8.2.6	Verlagslogistik	47
8.2.7	Druckpapier	48
8.3	Ökologisch sinnvolle Handlungsfelder	49
9.	Umweltziele (Überblick Ringier Schweiz)	49
10.	Abkürzungen/Glossar	50
11.	Literatur	51

1. Nachhaltigkeit – der Schlüssel zum Erfolg

Umweltgerechtes Verhalten war schon immer eine Frage der Nachhaltigkeit. Dass diese zu unseren Zielsetzungen gehört, haben wir mit der Zertifizierung nach ISO 14001 und den Umweltberichten seit 1992 bewiesen. Heute weiten wir den Einflussbereich und die Messbarkeit des Begriffes aus und wollen ihn in Zukunft auch in Bezug auf die wirtschaftlichen und gesellschaftlichen Bereiche unseres Unternehmens anwenden. Dies, weil wir überzeugt sind, dass die Glaubwürdigkeit und Wettbewerbsfähigkeit eines Unternehmens auf der Nachhaltigkeit bei allen drei Faktoren beruht.

Die Nachhaltigkeit in den Beziehungen zwischen unseren Unternehmen und der Wirtschaft als Gesamtes macht den Erfolg überhaupt erst möglich. Die primäre Verantwortung liegt bei uns selbst. Ein gesundes Unternehmen mit definierten, überprüfbaren und stets weiterentwickelten Kennziffern in Bezug auf Erfolg, Cash-Flow, Kapital usw. bildet dafür die Basis. Aber auch ein Eigentümer, der bereit ist, die für den langfristigen Erfolg des Unternehmens wichtigen finanziellen Mittel im Unternehmen zu belassen, hilft mit, die Nachhaltigkeit abzusichern. Die Kreditgeber, insbesondere die Banken, und die langfristigen, verlässlichen Beziehungen zu ihnen sind ein weiterer wichtiger Faktor im Koordinatennetz Unternehmen – Wirtschaft. Und letztlich kann auch der Staat – und bei seinen Exponenten das Wissen um die gegenseitigen Interessen – dazu beitragen, eine stabile Entwicklung zu begünstigen.

Dass die Umwelt unser nachhaltiger Partner ist, ist uns längst bewusst. Mit allen vertretbaren Möglichkeiten versuchen wir, die Umweltbelastungen tief zu halten und stets an der Spitze der vergleichbaren Unternehmen zu stehen. Mit ausgeklügelten Pro-

grammen, Zielsetzungen und Massnahmen tragen wir Sorge zu den beschränkten Gütern, in unserem Falle insbesondere zu Boden, Luft, Wasser und Wald.

Nachhaltigkeit in der Gesellschaft hat für unser Unternehmen vielerlei Facetten. Wir verstehen darunter die auf Leistung, aber auch auf gegenseitiges Vertrauen aufgebaute Beziehung zu unseren Kunden. Langjährige Kunden sind auch verlässliche Kunden, und unsere Anstrengungen sind darauf ausgerichtet, diese Beziehung zu festigen. Wir messen diese Qualität in den periodisch vorgenommenen Kundenzufriedenheits-Befragungen.

Unsere Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter sind eine zweite wichtige Gruppe in diesem gesellschaftlichen Beziehungsnetz: Nur ernst genommene, gut ausgebildete und zufriedene Mitarbeitende sichern unseren langfristigen Erfolg. Grosses Gewicht legen wir auch auf die Sozialpartnerschaft. Bei den Lohnverhandlungen mit den Personalkommissionen oder in der Aushandlung und Anwendung der Gesamtarbeitsverträge wollen wir unsere Verlässlichkeit unter Beweis stellen.

Lieferanten binden wir auf partnerschaftlicher Ebene, mit periodisch vorgenommenen so genannten Lieferantenbewertungen, in das Bestreben für nachhaltige unternehmerische Beziehungen ein. Und auch im Dialog des Unternehmens mit den Exponenten des Dorfes, der Stadt, des Kantons oder des Bundes suchen wir nach einem kontinuierlichen Ausbau der Beziehungen.

Seit 1993 gehören bei Ringier das Umweltmanagement und die regelmässige Berichterstattung zum Kern der ökologischen Unternehmensführung. Mit der ökologischen Berichterstattung zum Jahre 2003 wird nun bereits der vierte Umweltbericht

publiziert. Er dokumentiert die vielfältigen Bestrebungen bei Ringier, die Produkte und Prozesse ökologischer zu gestalten.

Wie bereits bei den drei Umweltberichten 1994, 1997 und 2000 wurde auch für den Umweltbericht 2003 die Form eines zweigeteilten Berichts gewählt. Der vorliegende Teil dokumentiert detailliert die Umweltauswirkungen und die Zielerreichung auf allen Ebenen der Ringier AG in der Schweiz. Er richtet sich somit vor allem an fachlich Interessierte, die einen Gesamtüberblick über die Umweltwirkungen und -leistungen des Konzerns und die einzelnen Betriebe erhalten wollen. Zudem zeigt unsere Erfahrung, dass der ausführliche Bericht sehr oft von Schulen und Universitäten zu Ausbildungszwecken verwendet wurde.

Eine etwas leichter verdauliche 24-seitige Broschüre «Umwelt PLUS, Nachhaltigkeitsbericht 2003» beinhaltet die beiden Teile Umwelt und unser gesellschaftliches Engagement nach innen und nach aussen, also gegenüber den Mitarbeitenden, aber auch gegenüber Kunden, Lieferanten und der breiten Öffentlichkeit. Noch stehen diese Bemühungen für einen integrierten Nachhaltigkeitsbericht am Anfang und es ist noch nicht möglich, über die sozialen Themen im gleichen Umfang zu berichten wie über unser ökologisches Engagement. Mit dem Namen des Kurzberichts «Umwelt PLUS» wollen wir auch bewusst darauf hinweisen.

Im vorliegenden Umweltbericht ist die Berichterstattung klar auf die einzelnen Betriebe und organisatorischen Einheiten bei Ringier ausgerichtet. Dies kommt den Bedürfnissen sowohl der Betriebe wie auch weiterer interessierter Kreise entgegen, die Umweltbelastungen und -leistungen klar den Verursachern zuzuordnen.

2. Grundsätze des Ringier Nachhaltigkeitsmanagements

Umweltgrundsätze

- Wir erreichen unsere Umweltziele
- Wir fördern das Umweltbewusstsein
- Wir arbeiten mit Partnern mit dem gleichen Verständnis für Nachhaltigkeit zusammen
- Wir verbessern unsere Ökobilanz
- Wir arbeiten mit umweltfreundlichen Technologien und Materialien

Soziale Grundsätze

- Wir unterstützen flexible Arbeitsformen
- Wir fördern aktives Mitdenken, Mitgestaltung und Eigenverantwortung
- Wir unterstützen Weiterbildungsmassnahmen
- Wir sorgen dafür, dass bei uns Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter gleichgestellt sind
- Wir fördern den Dialog, informieren offen über die Zusammenhänge und Hintergründe von Entscheidungen und allgemeinen Geschäftsvorgängen

3. Die Ringier AG in der Schweiz

1831 als kleine Buchdruckerei in Zofingen gegründet, ist Ringier heute ein internationales Medienunternehmen, das in zahlreichen Sprachen und Kulturen tätig ist. Neben Mittel- und Osteuropa, wo Ringier einer der führenden Verleger ist, kamen auch Tätigkeiten in Asien hinzu. Heute ist Ringier im Ausland in den folgenden Ländern aktiv: Rumänien (6 Zeitungen und 6 Zeitschriften) Slowakei (1 Zeitung und 5 Zeitschriften) Tschechien (4 Zeitungen und 6 Zeitschriften) Ungarn (5 Zeitungen und 9 Zeitschriften) Vietnam (1 Zeitung und 4 Zeitschriften) Die Schweiz ist aber nach wie vor das stärkste Standbein von Ringier. So beschäftigt hier die Unternehmung rund 55% der Beschäftigten, die gegen drei Viertel des Umsatzes erwirtschaften. Die Ringier AG ist das führende und grösste Schweizer Verlagshaus und Druckunternehmen. Die Verlage und Redaktionen beschäftigten im Jahre 2003 1448 Mitarbeitende in Zürich, Lausanne und an weiteren Standorten. Die Ringier AG publiziert 16 Zeitungen und Zeitschriften und ist im Markt der Regionalzeitungen engagiert. Ebenfalls tätig ist Ringier im Privatfernsehen und Internet, wo mehrere Fernsehsendungen und Internetplattformen durch Ringier produziert werden. Die Ringier Print Holding AG ist der grösste Drucker der Schweiz. In den Druckzentren Ringier Print Zofingen AG (927 Mitarbeitende) und Ringier Print Adligenswil AG (493 Mitarbeitende) sowie der



Ringier AG, Zürich und Lausanne



Ringier Print Adligenswil AG



Ringier Print Zofingen AG



Zürcher Druck und Verlag AG, Rotkreuz

Die wichtigsten Schweizer Standorte von Ringier

Zürcher Druck und Verlag AG (66 Mitarbeitende) stellt Ringier mit modernsten Druckverfahren – sei es Tiefdruck, Rollenoffset, Bogenoffset oder Zeitungsdruck – Zeitungen, Zeitschriften, Kataloge und Bücher für in- und ausländische Kunden her. Der vorliegende Umweltbericht bezieht sich auf die Aktivitäten von Ringier in der Schweiz. Einbezogen sind alle Redaktionen, die gesamte Ringier Print Holding sowie alle 100%-Beteiligungen der Ringier AG. Eine dynamische Unternehmung wie Ringier ist in einem ständigen Umbau begriffen. Seit dem letzten

Umweltbericht ergaben sich in Zofingen markante Änderungen. Mit der Neuinstallation von zwei Offset-Heatset-Druckmaschinen wurden zwei Tiefdruckmaschinen stillgelegt. Unsere Datenstruktur erlaubt uns erstmals sinnvolle und aussagekräftige Vergleiche über die letzten 11 Jahre.

Zeitungen in der Schweiz:

Blick, Cash, il caffè, SonntagsBlick

Zeitschriften in der Schweiz:

Betty Bossi, Bolero, Edelweiss, Gesundheit Sprechstunde, GlücksPost, L'Hebdo, L'illustré, Montres Passion/Uhrenwelt, Schweizer Illustrierte, TV täglich, Tele, TV8

TV-Sendungen in der Schweiz:

Al dente, CASH-TALK, CASH-TV, Gesundheit Sprechstunde, Joya rennt, konsum-tv, live ran, MotorShow tcs, People, Sicher ist sicher, SonntagsBlick Standpunkte

Websites in der Schweiz:

Neben Websites zu den eigenen Druckprodukten und TV-Sendungen:

- www.ringier.ch
- www.go4media.ch (B2B-Portal für den Werbemarkt),
- www.rdb.ch (elektronische Bilddatenbank)
- www.webdo.ch (Medienplattform Romandie)

4. Nachhaltigkeitsmanagement

4.1 Umweltbewusstsein und Sozialkultur bei Ringier



Martin Werfeli
Vorsitzender der Konzernleitung



Hans J. Strickler
Umweltbeauftragter der Konzernleitung



Fritz Lehre
Umweltverantwortlicher Ringier Print Adligenswil AG
Zürcher Druck und Verlag AG



Heinz Schlapbach
Umweltverantwortlicher Ringier Print Zofingen AG



Peter Gasser
Umweltverantwortlicher Ringier Zürich und Lausanne, Redaktionen, Verlage, Vertrieb



Stephan Gugelmann
Human Resources



Myrta Bugini
Unternehmenskommunikation

Organisation Nachhaltigkeit bei Ringier Schweiz

Ringier ist ein kommerziell tätiges Medienunternehmen. Ohne wirtschaftlichen Erfolg kann es seine Aufgabe – die Informations- und Unterhaltungsvermittlung – nicht wahrnehmen. Andererseits bringt diese Geschäftstätigkeit auch Verantwortung und Verpflichtung gegenüber allen so genannten «Stakeholders» – und der Öffentlichkeit – mit sich. Viele dieser Verpflichtungen bedingen und beeinflussen sich im Zeitalter der Vernetzung gegenseitig.

Ein Familienunternehmen wiederum kann und will nicht gleich «funktionieren» wie ein anonymer, multinationaler Grosskonzern. Die Unternehmerfamilie Ringier bringt aus einer langen Tradition heraus eine Werthaltung ein, die Vertrauen und Kritikbereit-

schaft ausstrahlt. Eine so verstandene Nachhaltigkeit bedeutet für Ringier deshalb, nicht nur in materielle, sondern genauso in immaterielle Werte zu investieren. Dieser Teil der Unternehmenskultur ist entscheidend für die Nachhaltigkeit der Beziehungen zwischen allen Bereichen.

Unser soziales Engagement stellt den idealen Bezug her zwischen der Unternehmerfamilie und den Mitarbeiterinnen und Mitarbeitern, aber auch zwischen dem Unternehmen und seinen Kunden, seinen Lesern, der Politik und der Öffentlichkeit. «Soziale Nachhaltigkeit» ist ein Thema mit Zukunft – wir nehmen es erstmals in den Nachhaltigkeitsbericht 2003 (UmweltPLUS) auf.

4.1.1 Ökologische und soziale Werte als Führungsgrundlage

Die beiden Themenkreise «Umwelt und Soziales» haben bezüglich «Führung» viel Gemeinsames: Ein klares Credo und eine gelebte Kultur stehen dabei im Vordergrund. In der Umsetzung gibt es – durch die Rücksichtnahme auf unterschiedliche «Front»-Gegebenheiten – teilweise getrennte Wege.

4.1.2 Das Gemeinsame

Bewusst führen heisst zielgerichtet führen, heisst verpflichtend führen, heisst auch, die Zukunft nicht einfach dem Zufall zu überlassen. Dies gilt sowohl für all unsere Aktivitäten im personellen/sozialen Bereich als auch für jene im Umweltbereich. Im Zentrum

steht die Führungshaltung. Wir meinen damit das Selbstverständnis, aber auch die Verpflichtung, wie die zu lösenden Aufgaben angegangen werden sollen. Alle Personen, die mit Führungsaufgaben betraut sind oder die als wichtige Funktionsträger in den Redaktionen oder in einem Stabsbereich einen

wesentlichen Einfluss auf die Entwicklung des Unternehmens ausüben, sind konfrontiert mit denselben zwei zentralen Forderungen: Gewährleistung von Nachhaltigkeit, Glaubwürdigkeit bei der Erfüllung ihrer Aufgaben.

4.1.3 Das Unterschiedliche

Nicht das Credo ist unterschiedlich, sondern die Instrumente in der Umsetzung und die darin eingebauten «Freiheitsgrade» sind verschieden. Die soziale Nachhaltigkeit setzt sich mit dem Menschen auseinander,

mit unsern Mitarbeitenden, mit der Positionierung unserer Sozialkultur in der Öffentlichkeit. Eine zu hohe Regeldichte steht dem stetigen Verbesserungsprozess eher im Wege. Bei der umweltgerechten Nachhaltigkeit geht es um messbarere Fakten. Die ange-

sprochenen Themenkreise lassen sich viel klarer in einem System abbilden. Trotz dieser Unterschiede in Messbarkeit und Darstellungsweise sollten die Wirkungen in ihrer Nachhaltigkeit – im Umwelt- und Sozialbereich – belegbar und kontrollierbar sein.

4.1.4 Umweltbewusstes Handeln mit System

Die gesamte Thematik Umwelt ist bei Ringier eingebettet in ein umfassendes System. Dieses wurde bereits vor rund zehn Jahren installiert. Es wird laufend weiterentwickelt. Umweltbewusst einkaufen, produzie-

ren und transportieren sind und bleiben hier die anspruchsvollen Führungsaufgaben. Hinzugekommen sind in neuerer Zeit die Arbeitssicherheit und der Gesundheitsschutz. Die Ergebnisse der Führungsanstrengungen werden im Rahmen eines durchorganisierten Verbesserungsprozesses laufend über-

prüft. Die verschiedensten Zertifizierungen sind dabei der äussere Ausdruck, ein ausgeklügeltes System unterstützt das Erreichen einer grösstmöglichen Nachhaltigkeit. Die Teilnahme an nationalen und internationalen Wettbewerben vervollständigt die Anstrengungen.

4.1.5 Unsere gelebte Sozialkultur

Unser Unternehmen ist eine Kommunikationsgemeinschaft, in der unsere Mitarbeitenden im Rahmen weit gefasster Freiräu-

me möglichst viele Kompetenzen und entsprechende Verantwortung erhalten und ihre Ziele erreichen, indem sie aktiv am Dialog teilnehmen, mitdenken und Arbeitsprozesse mitgestalten. Wir beobachten auf-

merksam die Marktveränderungen und versuchen, unsere Mitarbeitenden in sich abzeichnende Entwicklungen und deren Auswirkungen frühzeitig miteinzubeziehen.

4.2 Management Nachhaltigkeit

Ringier startete die ersten Umweltaktivitäten bereits 1974, als für den Offsetdruck eine erste Abluftreinigungsanlage installiert wurde. Bis 1991 folgten zahlreiche Massnahmen, die vor allem auf eine Reduktion des Energieverbrauchs und der Luftschadstoffe ausgerichtet waren. Dies war nicht zuletzt eine Folge der Erdölkrise zu Beginn der 70er Jahre. Seit 1991 wird das Umweltmanagement systematisch betrieben. Einer Erhebung der Umweltwirkungen der Betriebe folgten die Festlegung von Zielen und Massnahmen sowie die Kontrolle der Wirksamkeit. Gegen aussen sichtbare Resultate waren die 1992 erstmals und seit 1994 jedes dritte Jahr erscheinenden Umweltberichte, welche interessierte Kreise informierten und Rechenschaft ablegten. Diese Aktivitäten waren in den ersten Jahren stark in der dafür zuständigen Umweltgruppe bei Ringier verankert. Die systema-

tische Umsetzung der Massnahmen erfolgte zwar, doch gelang die Verankerung der Umweltverantwortung in den Betrieben und bei jedem Arbeitsplatz nicht in gewünschtem Masse. Aus diesem Grunde wurde mit dem Aufbau des Total Quality Managements (TQM) in den Druckereien Adligenswil und Zofingen auch das Umweltmanagement einbezogen. Die beiden Grossdruckereien sind zertifiziert gemäss:

**ISO 9001/2000, ISO SQS9004
ISO 14001
OHSAS 18001**

**Qualität
Umwelt
Arbeitssicherheit und Gesundheitsschutz**

Sie haben schon mehrere erfolgreiche TQM Assessments hinter sich. Ringier Print Adligenswil AG nahm teil an der Verleihung des Schweizerischen Qualitätspreises und war am 26. 2. 2004 Finalist am ESPRIX 2004. Ringier Print Zofingen und Zürcher Druck und

Verlag AG sind seit März 2004 FSC-COC (chain of custody) zertifiziert. Der Verlag Ringier AG und die kleinere Druckerei in Rotkreuz handeln nach den gleichen Führungsgrundsätzen. Die Konzernleitung hat die bisher für den Umweltbericht zuständige «Organisation Umweltmanagement» für den vorliegenden Nachhaltigkeitsbericht zum «Management Nachhaltigkeit» erweitert. Vom Bericht wer-

den die Aktivitäten aller Gesellschaften in der Schweiz mit einer Beteiligung von 50% und mehr erfasst. Das Ausland bleibt bei dieser Berichterstattung ausgeklammert. Die inhaltliche Koordination lag bei Hans J. Strickler. Ihm zur Seite standen vom Bereich Kommunikation Myrta Bugini, vom Bereich Human Resources für die Themen der Sozialkultur Stephan Gugelmann und für die Themen der Nachhaltigkeit im Ökologiebe-

reich Fritz Lehre (Druckereien Adligenswil und Rotkreuz), Heinz Schlapbach (Druckerei Zofingen) und Peter Gasser (Redaktionen und Verlage). Nach Abschluss des Berichtes wird sich die Projektorganisation jährlich treffen, um notwendige Aktivitäten zu koordinieren und so die Zielerreichung sicherzustellen. Für die Umsetzung sind die örtlichen Geschäftsführer und Verlagsleiter zuständig. In den Druckereien in Adligenswil und

Zofingen wird das Umweltmanagement auf Betriebsebene durch eine eigene Umweltorganisation wahrgenommen. Die Strukturen sind unter den jeweiligen Betrieben detailliert beschrieben. Hier werden die übergeordneten Ziele auf die Betriebsebene heruntergebrochen und die Massnahmen detailliert geplant und umgesetzt.

4.3 Umweltmanagement nach ISO 14001

ISO 14001 basiert auf dem Grundgedanken eines Managementkreislaufes.

Am Anfang steht die Festlegung einer Vision und einer Umweltpolitik, welche die Leitplanken für das umweltverantwortliche Handeln bei Ringier formuliert. Diese Grundlagen wurden bereits 1992 formuliert und haben bis heute weiterhin Gültigkeit.

Ein erster Schritt in das operative Umweltmanagement ist die Festlegung der diversen Anforderungen, die in der heutigen Zeit an eine Unternehmung gestellt werden. Zentral sind hier die gesetzlichen Anforderungen, deren Einhaltung im Rahmen von ISO 14001 Pflicht ist. Weitere Anforderungen können sich aus freiwillig eingegangenen Verpflichtungen ergeben. Im Falle der Druckereien sind hier die vom Umweltausschuss definierten Vorgaben verbindlich und als Zielsetzungen ins eigene Umweltmanagement zu übernehmen. Die letzte Informationsquelle ist die Interpretation der Stoff- und Energiebilanz oder der Ökobilanz. Sie zeigt die Zielerreichung im letzten Jahr auf und hilft somit bei der Definition neuer

Ziele. Im nächsten Schritt bestimmen die Umweltverantwortlichen, welche Umweltbereiche (wie z.B. die Luft oder die Gewässer) durch die Anforderungen und die in der Stoff- und Energiebilanz dokumentierten Emissionen betroffen sind.

Davon ausgehend werden jene betrieblichen Prozesse bestimmt, welche diese Umweltbelastungen verursachen. So können z.B. mehrere Dutzend Stoffe gleichzeitig zum Sommersmog beitragen. Eine Relevanzanalyse bringt dabei zutage, welche betrieblichen Aktivitäten problematisch sind.

Aufgrund dieser Grundlagen werden für die gesamte Unternehmung, für jeden Fachbereich und – wo nötig – für einzelne Arbeitsplätze Umweltziele definiert. Dabei steht nicht nur die Erfüllung der gesetzlichen Anforderungen, sondern eine darüber hinausgehende und kontinuierliche Verbesserung der Umweltleistungen im Zentrum. Zwei Aspekte sind dabei wichtig: Erstens sollten die Umweltziele, wenn möglich, quantifizierbar sein. Nur so ist eine effektive Kontrolle möglich. Zweitens müssen die Um-

weltziele wie die übrigen betriebswirtschaftlichen Ziele geplant und umgesetzt werden. Im Rahmen des TQM konnte dies in vollem Masse erreicht werden.

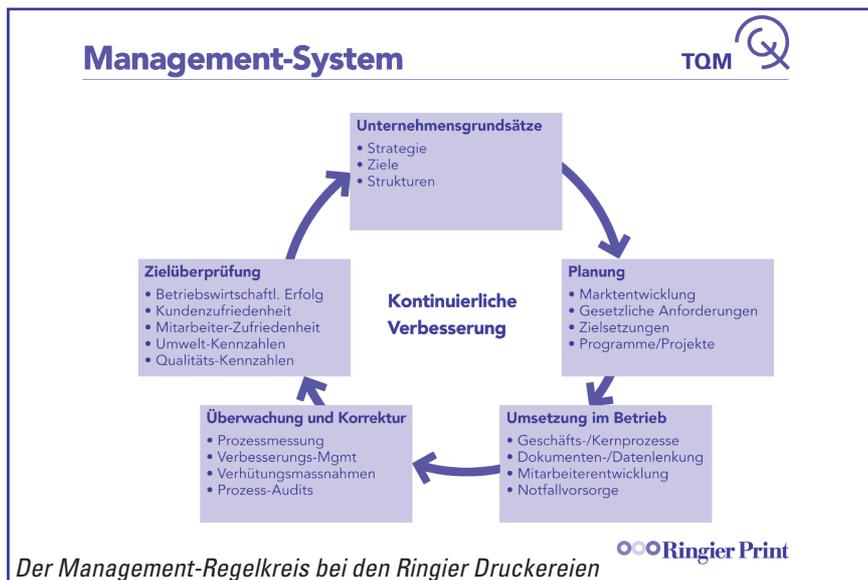
Die Umweltgruppe definiert in der Folge einzelne Massnahmen, mit denen die Ziele erreicht werden sollen. Die Zusammenstellung aller Massnahmen, die im kommenden Jahr umgesetzt werden sollen, ergibt das Umweltprogramm.

Das Ergreifen einer Massnahme ist nur dann sinnvoll, wenn auch ihre Wirksamkeit überprüft werden kann. Aus diesem Grund müssen sich die Verantwortlichen in den Fachbereichen immer auch Gedanken über die Messbarkeit der Umweltwirkungen machen.

Anhand dieser Indikatoren können danach die Massnahmen in ihrer Wirksamkeit beurteilt werden. Nur so ist es auch möglich, im Falle von Problemen noch rechtzeitig eingreifen und eventuell Korrekturmassnahmen ergreifen zu können.

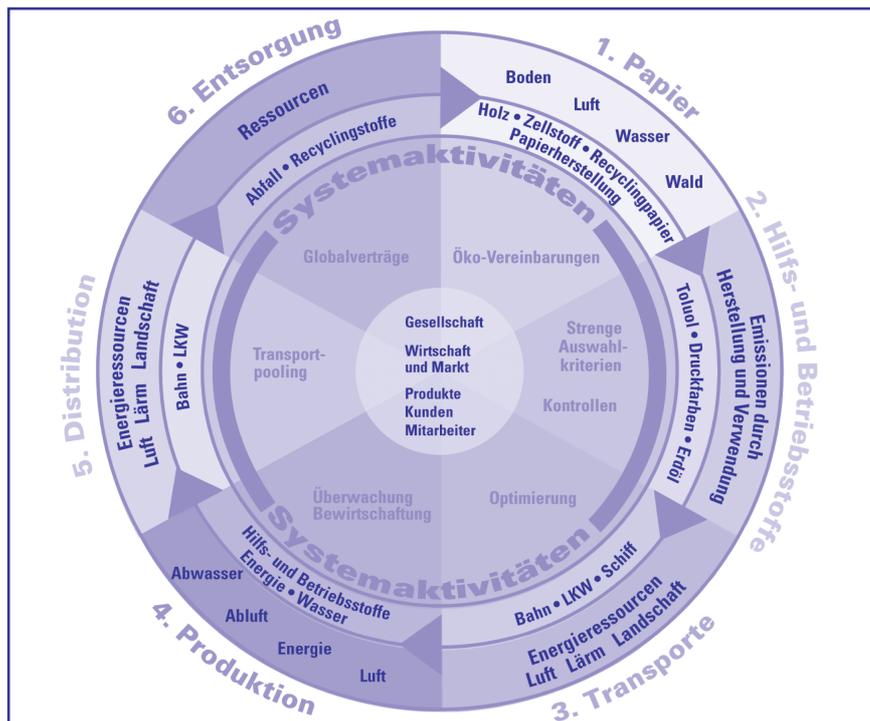
Im Umweltmanagement der Druckereien geschieht diese Kontrolle in systematischer Weise. Zunächst wird die Zielerreichung bei Umweltzielen ebenso geprüft wie bei allen anderen Zielen. Weiter werden regelmässig interne Audits durchgeführt, die untersuchen, ob die im Umweltmanagementsystem definierten Aktivitäten auch tatsächlich stattfinden. Weiter wird einmal jährlich im so genannten Management-Review von der obersten Unternehmensführung untersucht, ob einerseits die Ziele erreicht wurden und andererseits, ob das Umweltmanagementsystem zufrieden stellend funktioniert.

Dieser Abschluss eines Managementzyklus bildet die Schnittstelle zum nächsten Managementkreislauf, indem gleichzeitig die Zielsetzungen für das neue Jahr festgelegt werden.



4.4 Umweltbewusster führen

Dem Umweltmanagement liegt eine Relevanzanalyse der Umwelteinwirkungen von Ringier zugrunde. Basis dafür ist die Ökobilanz, die den Vergleich der unterschiedlichen Umweltbelastungen wie Luftemissionen, Abwässer und Abfälle möglich macht. Im ganzen Lebenszyklus der Printprodukte hat Ringier sechs zentrale Umweltproblembereiche identifiziert. In diesen Bereichen wurden die grundsätzlichen Handlungsmöglichkeiten bestimmt und danach konkrete Massnahmen (Systemaktivitäten) zur Verbesserung der Umweltleistung von Ringier geplant, umgesetzt und kontrolliert.



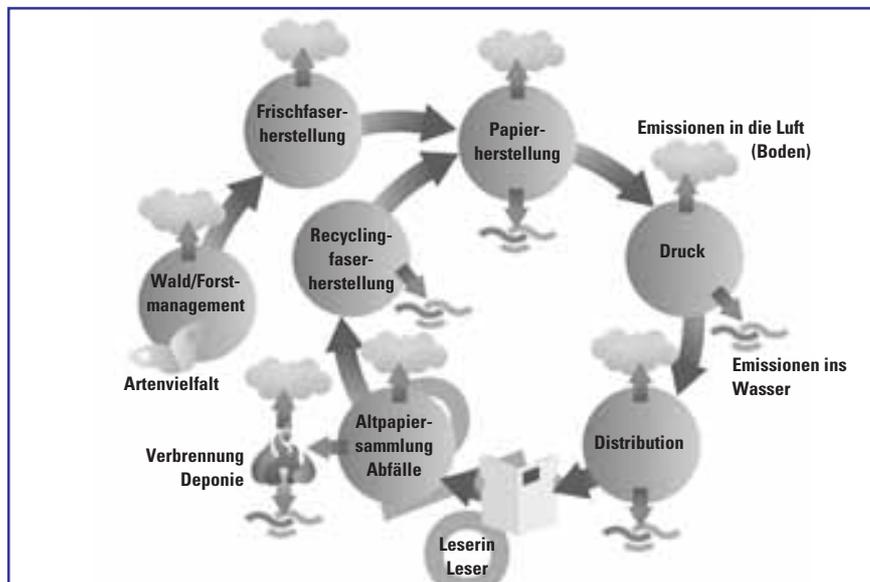
4.4.1 Papier: 80% der Umweltbelastung

Papier ist für die Darstellung von Bild und Text für uns als Kommunikationsunternehmen immer noch der wichtigste Träger. Information auf Papier ist lesbar. Lesen ist eine wunderbare Fähigkeit des Menschen. Darum ist Papier ein ganz besonderer Stoff im Materialkreislauf der grafischen Branche. Die Grafik zeigt die Stationen auf dem Lebensweg von Druckprodukten: die Gewinnung von Holz im Wald, die Umwandlung in Fasern, die Verbindung der Fasern zu Papier, das Bedrucken des Papiers zu Zeitungen und Zeitschriften, den Vertrieb zum Leser bzw. zur Leserin, die Sammlung von Altpapier, die erneute Umwandlung in Papierfasern. Die Umweltbelastung bei der Herstellung von Recyclingpapier liegt gemäss einer Untersuchung im Auftrag des Bundes gegenüber der Herstellung von Frischfaserpapier bei nur gerade mal einem Viertel. Der Kreislauf und die gegenseitige Abhängigkeit aller Prozesse zeigen, dass Waldnutzung, Papierherstellung und Papier-Recycling immer gemeinsam beurteilt werden müssen. Dabei ist zu berücksichtigen, dass der Kreislauf nicht geschlossen ist. So werden bei der Aufbereitung des Recyclingpapiers laufend verbrauchte Fasern ausgeschleust. Deshalb funktioniert der Kreislauf nur, wenn laufend frische Fasern hinzukommen. Dazu kommt, dass je nach Qualitäts-

anforderungen die Papiere unterschiedliche Altpapieranteile aufweisen. Hoch qualitative Zeitschriftenpapiere müssen heute noch einen höheren Anteil an Frischfasern aufweisen, während Zeitungspapiere zu 100% aus Altfasern bestehen können. Somit ergibt sich eine Art Spirale, bei der die Zeitschriften mit dem hohen Frischfaseranteil am Anfang stehen. Aus dem Altpapier entstehen danach eher Zeitungspapiere. Aus der Abhängigkeit der Prozesse und der unterschiedlichen Umweltbelastung ergeben sich die folgenden Stossrichtungen für

ein nachhaltiges Handeln. Die Papiere sollen einen möglichst hohen Recyclingfaseranteil aufweisen.

- Zeitungspapiere sollen zu 100% aus Recyclingfasern hergestellt werden. Dies ist bei den Ringier Produkten weitgehend erreicht.
- Auch bei den grafischen Papieren soll der Anteil an Recyclingfasern weiter erhöht werden. Zurzeit liegt dieser Anteil bei Ringier Schweiz bei ca. 14%. Ein höherer Anteil sollte möglich sein, ohne dass die Qualität der Druckprodukte darunter leidet.



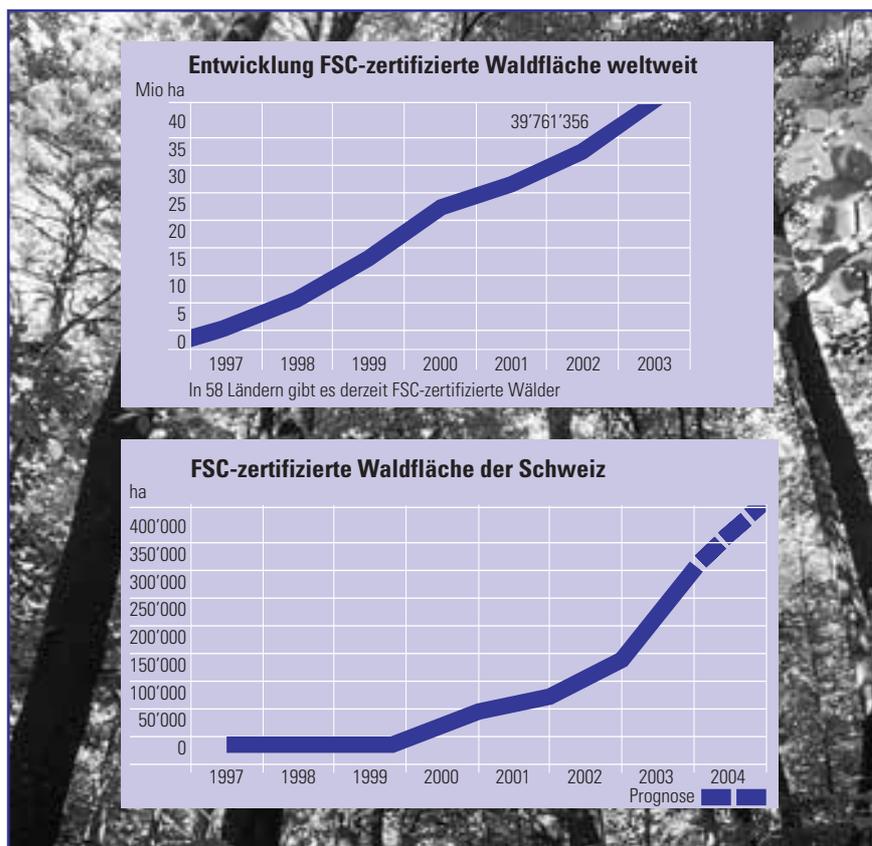
Voraussetzung für einen hohen Recyclingfaseranteil im Papier ist, dass das Altpapier überhaupt zu den Papierfabriken zurückkommt. Die Schweizer legen hier mit einer weltweit sehr hohen Sammelrate von 70% eine gute Grundlage. So wurden 2002 bei einem Pro-Kopf-Verbrauch von 225 kg Papier durchschnittlich 158 Kilogramm Altpapier gesammelt. Die Faser- und Papierherstellung muss die Herstellungsprozesse weiter verbessern. Dies wurde bereits in den vergangenen Jahren kontinuierlich umgesetzt. Moderne Papierfabriken arbeiten heute mit geschlossenen Kreisläufen, die den Energie- und Wasserverbrauch reduzieren und Luft und Wasser möglichst minimal belasten.

Um den Papierkreislauf nachhaltig zu gestalten, muss die Frischfaser aus einer möglichst nachhaltigen Waldbewirtschaftung stammen. Eine nachhaltige Waldbewirtschaftung muss die biologische Vielfalt, die Böden, die einzigartigen Ökosysteme und Landschaften erhalten und damit die Unversehrtheit des Waldes gewährleisten. Dies garantieren heute Holzbewirtschaftungsstandards und Zertifizierungslabels wie das FSC-Label (FSC = Forest Stewardship Council). Dabei zeigt sich weltweit ein eigentlicher Siegeszug des FSC-Labels. Weltweit sind heute gegen 400'000 km² Wald zertifiziert. Dies entspricht fast der zehnfachen Fläche der Schweiz. Auch wenn der Anteil an allen bewirtschafteten Wäldern der Erde noch gering ist, so dürfte sich das FSC-Zertifikat aufgrund der hohen Wachstumsrate doch noch deutlich weiter verbreiten.

Diese sehr erfreuliche Entwicklung hat aber leider noch keinen Niederschlag auf dem Papiermarkt gefunden. Während bereits eine grosse Zahl an Produkten aus nachhaltiger Waldwirtschaft wie Massivholzmöbel oder Spanplatten erhältlich sind, stellen erst einzelne Papierproduzenten grafische Papiere mit dem FSC-Label her. Die produzierten Mengen sind momentan aber noch sehr klein. Weiter gibt es ein kleines Sortiment an FSC-zertifizierten Druck- und Kopierpapieren für den Büro- und Heimbereich.

Da bei Zeitungspapieren mit dem sehr hohen Recyclingfaseranteil und Fasern aus Sägereiabfällen nur geringer Handlungsbedarf besteht, geht es vor allem darum, bei den Zeitschriften mit den hochwertigen Papieren die Frischfasern aus nachhaltiger Waldwirtschaft zu beziehen.

Ringier hat sich bereits als Verarbeiter dieser nachhaltigen Papiere qualifiziert (Chain-of-custody-Zertifizierung durch SQS am 18. März 2004) und ist in der Lage, umwelt- und sozial bewussten Kunden eine

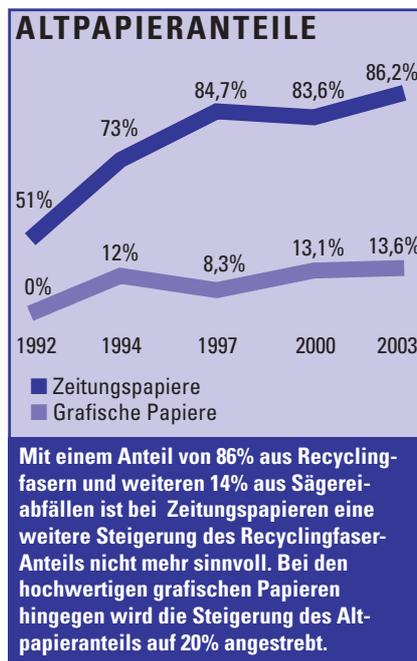


Alternative zu herkömmlichen grafischen Papieren zu bieten.

Unsere Handlungsbereiche:

Qualitäts- und Ökovereinbarungen mit den Lieferanten, wobei die Entwicklung bezüglich Waldbewirtschaftungsstandards, Altpapieranteile und Transportmittel hohe Priorität haben.

- Halten des Altpapieranteils im Zeitungspapier
- Steigerung des Altpapieranteils in den grafischen Papieren
- Ersatz grafischer Papiere durch Newsprint (im Gespräch mit den Kunden)
- Papierbeschaffung und Marketing: Förderung der nachhaltigen Waldbewirtschaftung (z.B. FSC-Papiere)



4.4.2 Hilfs- und Betriebsstoffe (inkl. Druckfarben): 9,5% der Umweltbelastung

Unter den Hilfs- und Betriebsstoffen werden mit einem Anteil von rund 5% an der Gesamtbelastung auch die Druckfarben subsummiert. Die problematischen Stoffe aus

Erdölderivaten und der Chemieproduktion sind Pigmente, flüchtige Kohlenwasserstoffe VOC und umweltgefährdende Gifte.

Unsere Handlungsbereiche:

Eine strenge Produkte- und Lieferantenauswahl nach ökologischen Kriterien hinsicht-

lich Giftklasse, Wassergefährdungsklasse, Brennbarkeit, VOC und Entsorgungsrisiko. Die Ausbildung und Schulung sowie Kontrolle aller Sicherheitsdaten im Umgang mit Giftstoffen haben höchste Priorität.

4.4.3 Antransporte: 0,7% der Umweltbelastung

Der Energieverbrauch und die Emissionen müssen gesenkt und tief gehalten werden. Wir fordern grundsätzlich von unseren Lieferanten, dass bei grossen Transportdistanzen per Bahn angeliefert wird. 90% unseres mengenmässig grössten Rohstoffs, des Papiers, wird per Bahn transportiert. Der tonnenkilometrische Energieaufwand von

Bahn, Schiff und LKW ist ein Faktor in unserer Ökobilanz.

Probleme bereiten hier allerdings die in letzter Zeit stark angestiegenen Bahntransportkosten (z.B. SNCF), die gegenüber den ständig sinkenden LKW-Transporten nicht mehr konkurrenzfähig sind. Hier muss ein Entscheid jeweils unter Berücksichtigung ökonomischer wie ökologischer Gesichtspunkte erfolgen.

Unsere Handlungsbereiche:

Ökologische Optimierung der Logistik, Nutzen von Rückladungen und ein moderner Fahrzeugpark.

Im Papierbereich sind alle Lieferwerke bezüglich Transportdistanz und den entsprechenden Verkehrsträgern hinterlegt.

4.4.4 Eigene Produktion: 7,7% der Umweltbelastung

Unsere Ziele sind, den Energie- und Materialverbrauch weiter zu senken, den Abfall umweltgerecht zu entsorgen, wobei alle recycelbaren Stoffe einer entsprechenden Wiederverwertung zugeführt werden. Hier sind den Optimierungen durch übergeordnete Trends manchmal Grenzen gesetzt. So wird im Druck konstant versucht, den Einsatz der Farbe zu optimieren, während die Druckprodukte immer farbiger werden. Wir sensi-

bilisieren unsere Mitarbeiter für alle Umweltschutzbelange, insbesondere werden wir auch beim Personenverkehr darauf hinarbeiten, dass unsere Mitarbeiter vermehrt die öffentlichen Verkehrsmittel benutzen. Print-Produktion, Vorstufe, Druck und Weiterverarbeitung:

Was für die Verlage und Redaktionen gilt, gilt auch beim Print. Zusätzlich ist Ressourcen- und Umweltschonung angesagt: Der Energie- und Materialverbrauch wie auch die Emissionen in die Luft und ins Wasser sind zu senken.

Unsere Handlungsbereiche:

- Steigerung der Ökoeffizienz durch genaue Überwachung der Materialströme und Emissionen
- Einsatz neu entwickelter Produkte und Techniken
- Reduktion des Farbeinsatzes durch Farboptimierungen
- Weiterentwicklung des Einsatzes Toluolreduzierter Farben und eine Abfalltrennung nach recycelbaren Sorten

4.4.5 Distribution, Versand Produkte: 0,7% der Umweltbelastung

Durch computergestützte Programme erreichen wir eine Streckenoptimierung, lasten unsere Transportmittel aus, vermeiden wenn immer möglich Leerfahrten.

Versand Print

Wie bei den Materialanlieferungen soll auch beim Versand über grosse Distanzen, entsprechend den Empfangsmöglichkeiten der Kunden, die Bahn eingesetzt werden. Ziel ist, die Verkehrsträger, ob Bahn oder LKW, hinsichtlich Lieferung und Versand zu koordinieren.

Unsere Handlungsbereiche:

- Organisation Transportpooling
- Kontrolle der Anlieferungen hinsichtlich Transportmittel

4.4.6 Entsorgung: 1,4% der Umweltbelastung

Unsere Devise heisst Ressourcenschonung. Wir wollen den Abfall reduzieren, was anfällt und verwertbar ist, den Wiederaufbereitungsfirmen verkaufen. Dies fängt bereits bei der Beschaffung an: Es sollen möglichst nur Produkte eingekauft werden, die sich zur Wiederverwertung eignen, Verpackungsmaterialien müssen reduziert werden.

Unsere Handlungsbereiche:

- Globalverträge für eine umfassende Entsorgung von Altpapier und anderer recycelbarer Wertstoffe.
- Gemäss ISO 14001 sind wir letztverantwortlich für eine gesetzestreue Entsorgung, für Lagerung, Transport und Depone.

5. Ringier Redaktionen und Verlage

5.1 Pressehäuser

5.1.1 Infrastruktur

Die Redaktionen und Verlage benötigen für ihre Arbeit eine gut funktionierende Infrastruktur. Dazu gehören in Zürich die zwei Ringier Pressehäuser und weitere Büroräumlichkeiten im Zürcher Seefeld. Die Büros von CASH, Betty Bossi, Bolero und Ringier TV mit den Fernsehaktivitäten befinden sich ebenfalls in der Stadt Zürich. Die Redaktion und die Verlagsaktivitäten in der Westschweiz (L'Hebdo, L'illustré, TV8) sind in Lausanne platziert. Dazu kommen weitere Aussenbüros in allen Schweizer Regionen. Sie werden in den Daten mitgeführt, ohne speziell erwähnt zu werden. In den Verlagen und Redaktionen waren Ende 2003 1471 Mitarbeitende angestellt (ohne Mitarbeitende Bolero, welches noch nicht in die Umweltbilanz integriert ist). 214 Mitarbeitende davon haben ihren Standort in Zofingen. Sie sind dort berücksichtigt. Die Umweltbelastungen können nicht extra ausgewiesen werden. Die Anzahl Arbeitsplätze der Redaktionen und Verlage (ohne Zofingen und ohne Bolero) betrug Ende 2003 1175. Die gesamte Gebäudefläche beträgt rund 25 000 m² (HNF).

5.1.3 Energie

Der Energieverbrauch (ohne Treibstoffe und ohne Wärmerückgewinnung) sank in den letzten 3 Jahren insgesamt um 3,9% und liegt nun bei rund 7000 MWh. Damit konnte der Trend des steigenden Energieverbrauchs der letzten Jahre gestoppt werden. Die Reduktion des Energieverbrauchs ist v.a. auf die Senkung des Stromverbrauchs um 31% zurückzuführen. Der Heizenergieverbrauch erhöhte sich im selben Zeitraum. Es wurde 53% mehr Erdgas verbraucht. Zudem wurde das restliche Heizöl verbraucht, um den Abbruch des Heizöltanks zum Jahreswechsel 2003/2004 vorzubereiten. Hierzu wurde im Pressehaus I die Wärmepumpe abgestellt und stattdessen mit Heizöl geheizt. Der starke Anstieg des Heizenergieverbrauchs kann nur zum Teil mit den in 2003 um 9% erhöhten Heizgradtagen gegenüber 2000 erklärt werden. Ein weiterer Verbrauchsfaktor war die Heizung der Baustelle während der Umbauphase. Die Hauptursache für den Rückgang des Stromver-

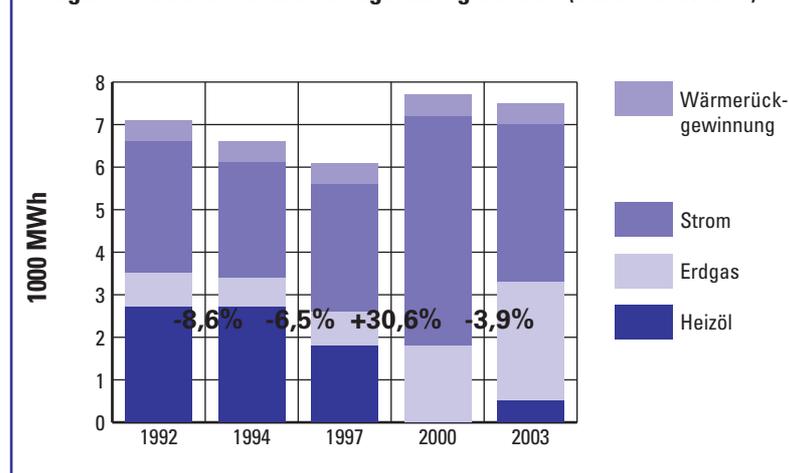
5.1.2 Umweltmanagement

Das Umweltmanagement ist bei den Verlagen grundsätzlich gleich aufgebaut wie in den ISO-14001-zertifizierten Druckereien. Oberster Verantwortlicher ist das zuständige Mitglied der Konzernleitung. Ihm ist der Umweltmanager zugeteilt, der die Umweltaktivitäten plant, umsetzt und kontrolliert. Er ist gleichzeitig Mitglied im Umweltausschuss von Ringier Schweiz. Das Hauptaugenmerk wird dabei klar auf die direkten Umweltauswirkungen, also auf Büro- und Gebäudeökologie sowie auf den von den Ringier Verlagen, Redaktionen sowie der Verwaltung ausgehenden Verkehr, gerichtet. Wie bei den Druckereien werden auch für die Redaktionen und Verlage eine Stoff- und Energiebilanz erstellt, Umweltziele gesetzt und im bewährten Managementkreislauf verfolgt. Einzig auf eine Zertifizierung im Rahmen von ISO 14001 wird verzichtet. In der Ökobilanz in Kapitel 8 wird klar, dass die von den Verlagen und Redaktionen ausgehenden Umweltbelastungen im Vergleich zu den Gesamtbelastungen von Ringier Schweiz mit rund 2% klein sind. Dennoch werden auch hier Umweltverbesserungen

mit derselben Konsequenz angestrebt wie in den Druckereien. Die Philosophie dahinter ist, dass alle Mitarbeiter und Mitarbeiterinnen in gleicher Weise an diesem gemeinsamen Ziel der Reduktion der Umweltbelastungen mittragen helfen.

Ein weiteres, oft diskutiertes Thema ist die Umweltarbeit in den Redaktionen. Dazu steht in den Umweltgrundsätzen wörtlich: «Als Medienunternehmen ist es unsere Aufgabe, über Umweltthemen sachlich und kompetent zu berichten und das Umweltbewusstsein der Leserinnen und Leser zu fördern.» Diese Verantwortung liegt vollständig bei den Redaktionen, die gegenüber der Unternehmensleitung redaktionelle Autonomie besitzen. Die Redaktionen führen diese Aufgabe nach bestem Wissen und Gewissen aus.

Ringier Redaktionen und Verlage: Energiebedarf (ohne Treibstoffe)



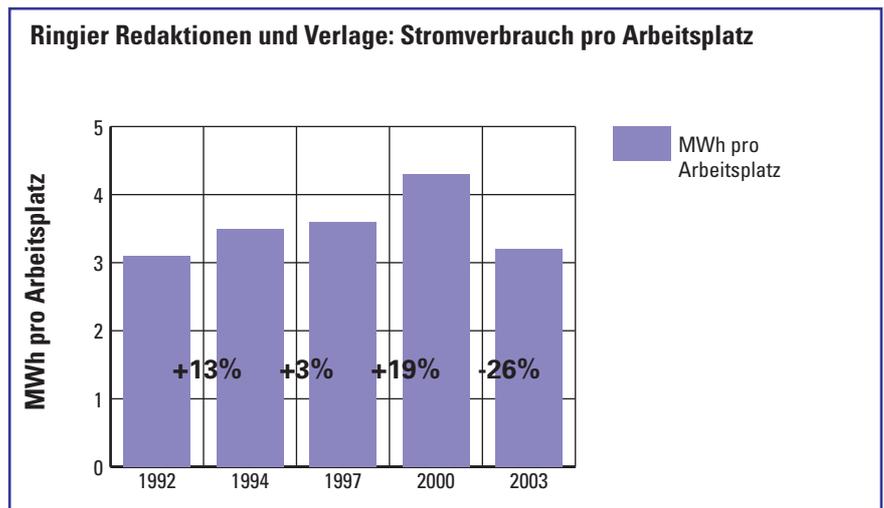
brauchs ist einerseits die Inbetriebnahme der neuen haustechnischen Anlagen im Pressehaus Zürich im Laufe des Jahres 2003. Auf der anderen Seite ist auch ein Rückgang der Büroflächen und Arbeitsplätze zu verzeichnen. Die Erfassung der Nutz-

flächen wurde im letzten Jahr umgestellt. Deshalb sind die hier berichteten Werte nicht direkt mit denen des Umweltberichts 2000 vergleichbar. Weitere Ursachen für den Rückgang des Stromverbrauchs sind der Trend zu Notebook, Flachbildschirmen und

gemeinsamen Druckern. Nebenstehende Grafik zeigt somit eine klare Abnahme des spezifischen Stromverbrauchs pro Arbeitsplatz um 26%.

Sanierung Pressehaus 1

Im Folgenden werden die im Zusammenhang mit der Sanierung des Pressehauses 1 realisierten Energieeinsparungen kurz erläutert: Die Gesamtsanierung des Pressehauses an der Dufourstrasse 23 bewirkte eine Verringerung der installierten Leistungen und damit eine Reduktion des Energieverbrauchs. Nachfolgende Tabelle gibt einen Überblick über die installierten Leistungen und den jährlichen Stromverbrauch der raumlufttechnischen (RLT) Anlagen vor und nach der Sanierung.



Installierte Leistungen von Heizung, Kälte und RLT vor und nach der Sanierung

Anlage	Vor der Sanierung	Nach der Sanierung	Reduktion
Heizung			
Kombiwärmeerzeuger Heizung und Dampf	755 kW		
WP Luft/Wasser	150 kW		
Kondensierender Gas-Wärmeerzeuger		450 kW	
Gas-Dampferzeuger		285 kW	
Total Heizung	905 kW	735 kW	19%
Kälte			
Kolben-Kältemaschine	720 kW		
Schraubenkompressoren mit WRG und Enthitzer		580 kW	
Total Kälte	720 kW	580 kW	19%
RLT Anlagen			
RLT Anlagen	90000 m³/h	70000 m³/h	
RLT Anlagen mit Wärmerückgewinnung	90000 m³/h		
Total RLT Anlagen		70000 m³/h	22%
Jährlicher Stromverbrauch für RLT Anlagen	450000 kWh	300000 kWh	33%

Tabelle 1



Zwei Kältemaschinen in der Zentrale Hofbau

ten Kolbenkompressoren enthalten die neuen Geräte weniger Kältemittel. Das neue HFKW-Kältemittel R-134a erfüllt die Forderung der eidgenössischen Stoffverordnung. Dieses Kältemittel ist durch das geringere Ozonabbau- und Treibhauspotential gegenüber den in der Vergangenheit eingesetzten Kältemitteln umweltverträglicher. Ein weiterer Vorteil besteht darin, dass es sich beim verwendeten Mittel um ein Einstoff-Kältemittel handelt und kein Gemisch, was Handhabung und Service erleichtert.

Durch den neuen Aufstellungsraum im Untergeschoss und die neuen Schraubenkompressoren werden auch bessere Schallemissionswerte erzielt.

Raumlufttechnik

Während vor der Sanierung mit Luft geheizt und gekühlt wurde, wird neu Wasser mit einer höheren Speichereffizienz verwendet. Luft wird nur noch aus Komfortgründen zugeführt. Durch die Reduzierung der zugeführten Luftmengen wird eine wesentliche Stromeinsparung erzielt (vgl. Tab.1). Zudem sind sämtliche neuen Anlagen mit einer Wärmerückgewinnung ausgerüstet, welche

Heizung

Neu werden zwei autonome Wärmeerzeuger für Dampf und Heizung eingesetzt. Wenn im Sommer keine Konditionierung der Raumluft erforderlich ist, kann die Dampferzeugung ausser Betrieb genommen werden. Der Wärmeträger ist Gas. In Zukunft wird kein Heizöl mehr benötigt. Die Wärmerückgewinnung der Kältemaschinen unterstützt die Heizung und Warmwasseraufbereitung. Zum einen wird die Kondensationswärme an die Raumheizung abgegeben.

Zum andern wird im Sommer, wenn von der Heizung keine Wärme benötigt wird, die Abwärme der Kältemaschine mittels Enthitzer dem Warmwasser zugeführt. Wenn der Wärmebedarf gedeckt ist, wird die Wärme an die Luft mittels zweier Kühltürme abgegeben.

Kälte

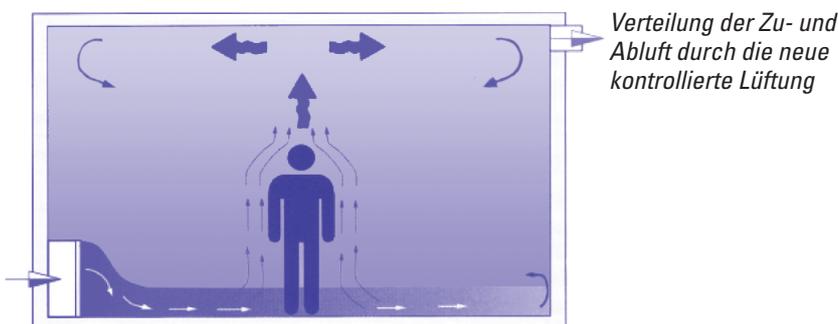
Eine wesentliche Verbesserung wurde mit der Wahl des Kältemittels und den Schraubenkompressoren erzielt. Gegenüber den al-

es ermöglicht, die Energie aus der Abluft zu nutzen. Mit dem gewählten Quallüftungssystem zusammen mit einer Kühldecke, in der das Wasser zirkuliert, wird ein hoher Grad an Komfort erreicht. Die Kühldecke lässt sich zonenweise regulieren und ist sehr strahlungsintensiv. Der Zuluftvolumenstrom kann somit dem Mindestluftwechsel angepasst werden und wird nicht mehr durch die Kühlung bestimmt. Neben dem energetischen Vorteil erzeugt dieses neue Lüftungssystem ausserdem geringere Raumluftgeschwindigkeiten und erhöht damit den Raumkomfort. Des Weiteren entspricht die empfundene Raumtemperatur etwa dem

Mittelwert aus mittlerer Raumlufttemperatur und mittlerer Oberflächentemperatur der Umschliessungsfläche. Eine Kühldecke ist in der Lage, ein weitgehend gleichmässiges vertikales Temperaturprofil im Raum aufzubauen. Durch die kontrollierte Einbringung der Luft steigt die Behaglichkeit. Infolge der Temperaturdifferenz zur Raumluft verteilt sich die Zuluft im Bereich des Bodens und bildet einen so genannten Frischluftsee. An Wärmequellen im Raum erwärmt sich die Luft, steigt auf und erreicht die Abluftöffnung im Bereich der Decke, was eine hohe Lüftungseffektivität zur Folge hat (vgl. nachfolgende Illustration).

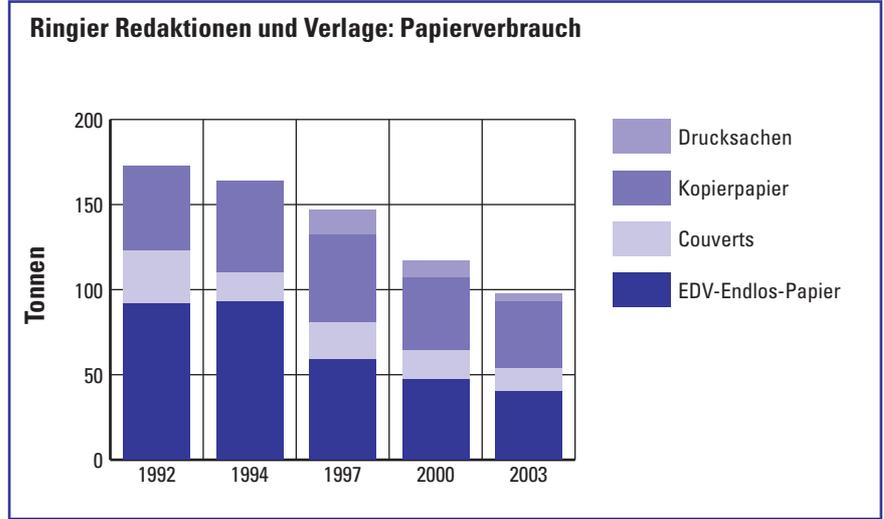
Beleuchtung

Die gewählte Büro-Beleuchtung mit indirektem Beleuchtungseffekt trägt zu einem hohen Komfort mit gleichzeitiger Stromersparung bei. Die Beleuchtungskörper sind mit Bewegungsmelder und Lichtsensoren ausgestattet, welche die Lichtintensität steuern und die Lampe ablöschen, wenn sich keine Personen am Arbeitsplatz befinden.



5.1.4 Papier und Büromaterial

Unter den Büromaterialien werden neben dem grössten Anteil, den Papierprodukten, Tonerkassetten, EDV-Geräte für Produktion und PCs erfasst. Der Gesamtverbrauch an Papierprodukten sank gegenüber 2000 um 17%. Die Erfassung erfolgt nach Beschaffung, nicht nach aktuellen Verbräuchen. Die sich daraus ergebenden Differenzen aufgrund von Verbräuchen über längere Zeiträume oder über Jahresgrenzen hinweg werden jedoch als gering eingeschätzt. Verbrauchszahlen werden aus dem SAP-System für Ringier Schweiz gesamt bezogen und auf die einzelnen Standort- und Geschäftsbereiche aufgeteilt: Zürich 45%, Zofingen 28%, Adligenswil 10%, Rest Verlag 17%. Der Verbrauch an Kopierpapier sank zwischen 2000 und 2003 von 43,0 t auf 39,2 t um 9%. Der Hauptgrund für diese Entwicklung ist, dass die grossen Druckaufträge und Mitteilungen (z.B. Medien- und Presseschau) inzwischen per E-Mail an die Mitarbeiter übermittelt werden. Der Verbrauch an Couverts sank von 17,3 t auf 13,5 t um 22%, der Verbrauch an Drucksachen von 10 t auf 5 t um 50%. Auch hier zeigt sich, dass der Versand inzwischen vermehrt auf elektronischem Weg erfolgt. Allgemein wird weniger auf Formulare gedruckt. Oftmals wird auch nur noch eine

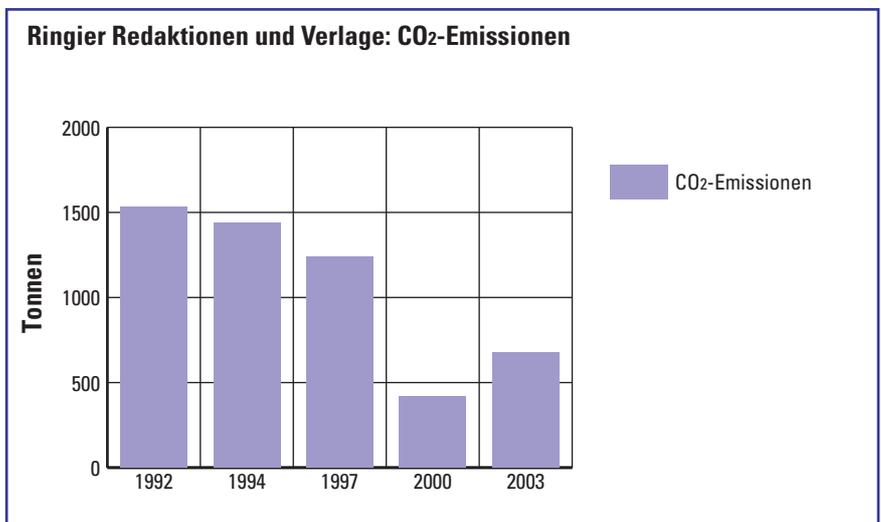
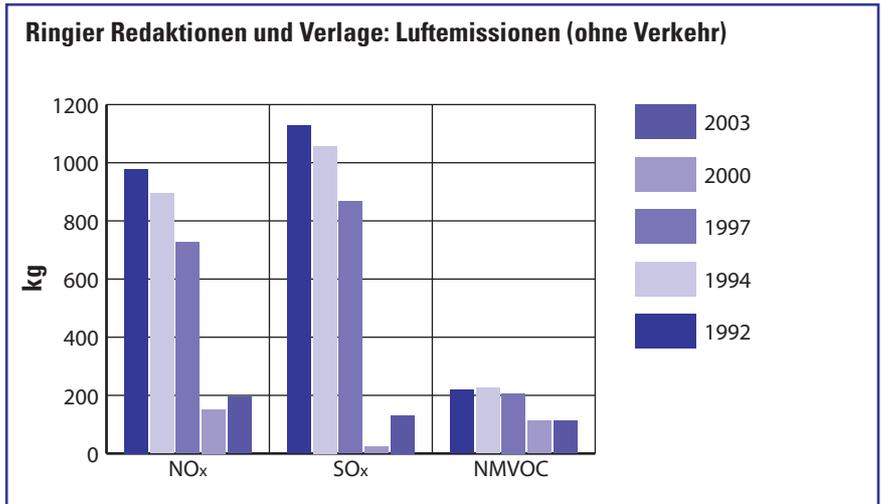


Drucksache für vieles verwendet (z. B. nicht Verlag, Redaktion, Chefredaktion etc. separat). Der Tonerkassettenverbrauch reduzierte sich im selben Zeitraum um 20%. Dies liegt daran, dass vermehrt multifunktionale Kopiergeräte im Einsatz sind, bei denen der Toner im Mietpreis inbegriffen ist. Diese Tonermodule werden in der Stoffbilanz nicht erfasst, da sie gratis abgegeben werden. Im Jahr 2003 wurden im Vergleich zu 2000 weniger EDV-Geräte angeschafft. Ein Rückgang ist vor allem bei den PCs zu verzeichnen (121

gegenüber 450 Neuanschaffungen 2000), während die EDV-Geräte für die Produktionssteuerung im Jahr 2003 erstmals separat ausgewiesen wurden (141 Stück). Der Rückgang ist vor allem darauf zurückzuführen, dass alte Geräte inzwischen abgeschrieben sind (neu werden diese auf 4 Jahre abgeschrieben) und zurzeit kein Neueinkauf von EDV-Geräten erfolgt.

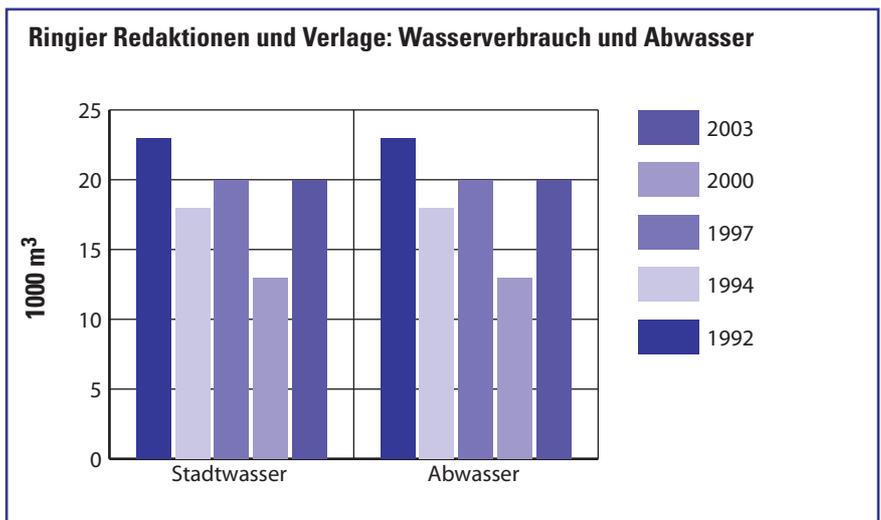
5.1.5 Luftemissionen

Der Grossteil der Luftemissionen (ohne Verkehr) der Verlage und Redaktionen wird durch Feuerung, ein kleiner Teil durch die Verwendung von Reinigungsmitteln verursacht. Die SO_x-Emissionen sind aufgrund der kurzfristigen Umstellung auf Heizöl gegenüber 2000 stark erhöht. Auch die NO_x-Emissionen sind im Vergleich zu 2000 erhöht. Mit der neuen Gasfeuerung wird zukünftig mit einem Absinken der Emissionswerte gerechnet. Die NMVOCs stammen einerseits aus der Feuerung, zum andern Teil aus den Emissionen der Reinigungsmittel. Die NMVOC-Emissionen aus Feuerungen nahmen gegenüber 2000 wegen der kurzfristigen Umstellung auf Heizöl stark zu. Die NMVOC-Emissionen aus Reinigungsmitteln konnten im Vergleich zu 2000 um rund die Hälfte reduziert werden. Die CO₂-Emissionen aus der Abluft der Feuerungen erhöhten sich um 61% auf 678 t CO₂. Sie widerspiegeln somit den erhöhten Energieverbrauch zu Heizzwecken.



5.1.6 Wasser/Abwasser

Der Wasserverbrauch ist zwischen 2000 und 2003 um 55% gestiegen und liegt mit rund 20000 m³ bei den Werten von 1997 und 1994. Der Wasserverbrauch pro Arbeitsplatz betrug 1994 18,9 m³ pro Jahr. 1997 lag er bei über 20 m³, im Jahr 2003 bei 17 m³. Die massive Zunahme des absoluten Wasserverbrauchs resultiert aus der intensiven Bautätigkeit im Pressehaus 1. Hier musste z.B. im letzten heissen Sommer mit behördlicher Ausnahmebewilligung die Kühlung des Gebäudes direkt mit Stadtwasser erfolgen. Die Kältemaschinen waren durch die Sanierungsarbeiten ausser Betrieb. Die Abwässer entsprechen der Qualität normaler Haushaltsabwässer, die der Kanalisation zugeleitet werden.



5.1.7 Abfälle

Der weitaus grösste Teil der recycelten Materialien sind Papierabfälle, die separat ausgewiesen werden.

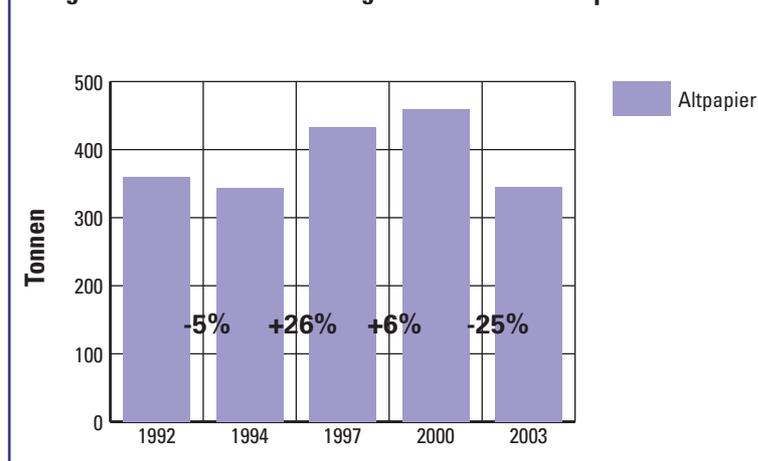
Nach einer Erhöhung um 6% im Jahr 2000 sanken die Papierabfälle zwischen 2000 und 2003 um 25%. Hier widerspiegelt sich der Rückgang des Papierverbrauchs im selben Zeitraum.

Die Kehrichtmenge hat im Zeitraum zwischen 2000 und 2003 um rund 65% auf 75 t zugenommen. Hinzu kamen 16 t Sperrgut und weitere 1500 t Bauschutt. Eine Trennung dieser Kategorien ist nur bedingt möglich. Gerade bei Umbauten oder Veränderungen fallen grössere Mengen an Sperrgut an. Dies war im Jahr 2003 mit der erwähnten Sanierung in Zürich der Fall. Die Zahlen lassen sich deshalb nur bedingt miteinander vergleichen. Die Sonderabfälle sind ohne PC- und Leuchtstoffröhrenentsorgung dargestellt.

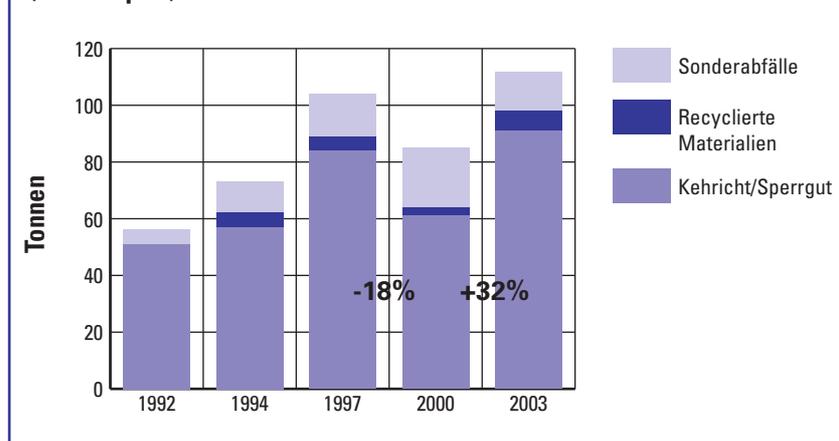
Unter den Sonderabfällen sind Elektronikschrott (seit 2000) und Batterien (seit 1997) erfasst. In den Jahren zuvor fielen vor allem Farbentwickler als Sonderabfälle an. Ein Spezialfall sind die Fixierer. Diese wurden früher über Zofingen entsorgt und nicht als Sondermüll erfasst. In Zofingen wurden sie versilbert und über das Abwasser entsorgt. Die Entsilberung in Zofingen wurde per Ende 2002 eingestellt und die Anlage verschrottet. Heute erfolgt die Entsorgung der Fixierer über eine Spezialfirma. Weiterhin wurden im Jahr 2000 14,6 t und im Jahr 2003 7,9 t gemischte Fotoabwässer entsorgt.

Seit 1997 wird auch die Menge der entsorgten Leuchtstoffröhren ermittelt. Diese sind jedoch in der Summe nicht enthalten, da sie per Stück erfasst werden. Die entsorgte Menge ist seit 1997 von 770 Stück auf 1113 Stück (2003) gestiegen. Dies könnte mit der veränderten Arbeitsplatzbeleuchtung zusammenhängen. Heute wird vermehrt indirekt mit Hilfe der Leuchtstoffröhren beleuchtet.

Ringier Redaktionen und Verlage: Makulatur und Papierabfälle



Ringier Redaktionen und Verlage: Abfälle und recycelte Materialien (ohne Papier)



In der Kategorie der recycelten Abfälle (ohne Papier) werden Altmetall, Altglas und PET/Styropor erfasst. Die recycelten Ab-

fälle erhöhten sich um mehr als das Doppelte. Während das recycelte Altglas um 25% zurückging, erhöhte sich die Menge recycelten PET/Styropors gegenüber der letzten Erfassung 2000 von 0,2 t auf 4,5 t.

5.1.8 Verkehr

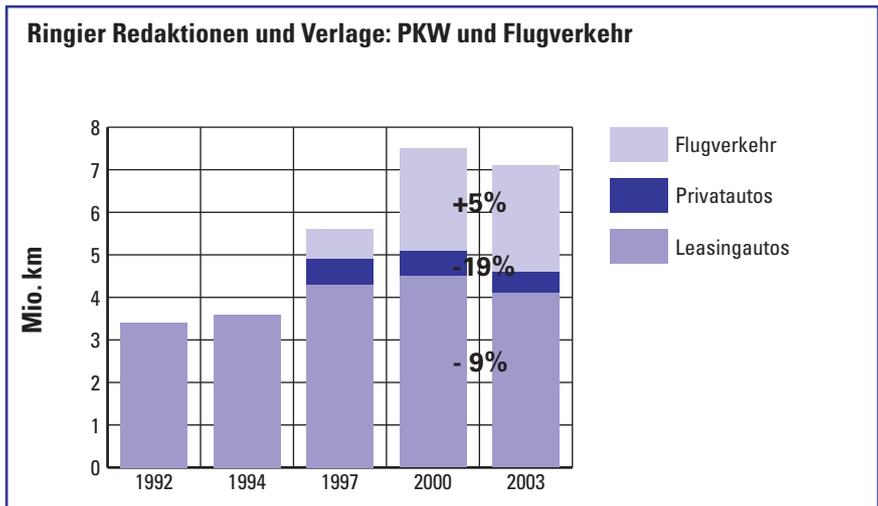
Im Bereich Verkehr werden die Geschäftsfahrten mit Privat- und Leasingfahrzeugen sowie der Flugverkehr erfasst. Die Ermittlung der gereisten km erfolgt dabei über die Spesenabrechnung. Dies führt zu Datenunsicherheit insbesondere im Flugverkehr, da für die Umrechnung ein mittlerer Preis pro zurückgelegtem km abgeschätzt werden muss. Da die Erfassung sehr unsicher ist, werden in diesem Bericht nur noch die zurückgelegten km aufgeführt. Auf eine Umrechnung in MWh wird verzichtet. Insgesamt wurden im Jahr 2003 im Vergleich zu 2000 5% weniger km zurückgelegt. Der

PKW-Verkehr nahm gesamthaft um 9% ab, während der Flugverkehr um 5% zunahm. Der PKW-Verkehr wird zu über 90% mit Leasingfahrzeugen zurückgelegt. Bei der Erfassung der mit Privatautos zurückgelegten Kilometer ergibt sich für den Wert von 2000 gegenüber dem Umweltbericht 2000 eine Korrektur. Die Reduktion im PKW-Verkehr ist sehr erfreulich, allerdings waren unsere Ziele weit höher gesteckt. Dieses heikle Thema wird zwar oft diskutiert und an Vorschlägen mangelt es nicht. Doch die Entscheidungen fallen dann immer zu Ungunsten der Umwelt. So enthält z.B. unser neues Reglement für Geschäftsfahrzeuge keine

einschränkenden Aspekte zugunsten einer Fahrzeugwahl mit geringerer Umweltbelastung. Ebenfalls zeigt das neue Spesenreglement keinen Bonus bei Verzicht auf den Personenwagen.

Der weitaus grösste Teil der Verkehrsleistung wird im Rahmen der journalistischen Arbeit zurückgelegt. Hier lassen die geforderte Flexibilität sowie der zeitliche Druck, unter denen die journalistische Arbeit steht, praktisch kein Umsteigen auf öffentliche Verkehrsmittel zu. Wie in der Ökobilanz (vgl. Kap. 8) deutlich wird, ist der Verkehr die grösste Quelle von Umweltbelastungen der Verlage (45% der gesamten Umweltbelas-

tung der Verlage). Aus diesem Grunde sollen hier im Verlaufe der nächsten Jahre vermehrt Massnahmen ergriffen werden, um die Umweltbelastungen zu senken. Nicht erfasst wurde der Pendlerverkehr. Dennoch wurden in den vergangenen Jahren Massnahmen umgesetzt, um möglichst viele Mitarbeiter und Mitarbeiterinnen auf den öffentlichen Verkehr aufmerksam zu machen. So wurden, als im Rahmen von Sparmassnahmen viele Parkplätze in Zürich abgebaut werden mussten, allen Mitarbeitenden verbilligte Bonuskarten des Zürcher Verkehrsverbundes (ZVV) angeboten. Leider scheint dieser Anreiz zu gering für ein Umsteigen zu sein, haben doch nur wenige Angestellte effektiv vom Auto auf die öffentlichen Verkehrsmittel gewechselt.



5.1.9 Arbeitssicherheit

Die Regeln und Massnahmen zur Sicherheit am Arbeitsplatz und zum Schutz der Gesundheit all unserer Mitarbeiter basieren auf der EKAS 6508. Die Umsetzung und der Vollzug dieser Richtlinie starteten 2003. Damit wurden auch erstmals Unfallzahlen erhoben. Im Quervergleich zur Schweiz (SUVA-Statistik) haben wir sehr wenige Berufsunfälle und bei den Nichtberufsunfällen liegen wir im Mittelfeld.

	Anzahl Unfälle 2003	Ausfalltage 2003
Frauen	3	21
Männer	2	42
Total	5	63

	Anzahl Unfälle 2003	Ausfalltage 2003
Frauen	18	501
Männer	22	374
Total	40	875

5.1.10 Behördliche Auflagen

Zurzeit bestehen keine behördlichen Verfügungen in Bezug auf Umwelt- und Energiegesetze oder -verordnungen.

5.1.11 Stoff- und Energiebilanz

Die Stoff- und Energiebilanz ermöglicht eine Beschreibung der Wirtschaftstätigkeit aus ökologischer Sicht: Die für die Produktion benötigten Stoffe, Materialien, Energie-

träger und Ressourcen (Input) werden den Produkten und Dienstleistungen sowie den bei der Produktion entstandenen Abfällen, Abwässern und Emissionen (Output) gegenübergestellt. Die detaillierten Zahlen wurden bereits in den vorhergegangenen

Kapiteln interpretiert. Die Tabelle unten fasst diese Zahlen zusammen und ermöglicht so einen Überblick. Die ökologische Bewertung dieser Stoff- und Energieflüsse wird im Kapitel zur Ökobilanz vorgenommen.

INPUT: Redaktionen und Verlage					
	1992	1994	1997	2000	2003
Betriebsstoffe					
Fotochemikalien (t)	1,8	1,8	2,0	13,2	9,3
Kältemittel (kg)	31	45	39	836	352
Filmmaterial (t)	1,2	1,2	1,4	2,1	0,7
Betriebsstoffe Büro/Gebäude					
Büropapier (t)	174	163	147	117	97
Tonerkassetten (t)	0,7	0,7	0,9	0,8	0,7
EDV-Geräte (Stück)	40	40	266	450	262
Mittel für Gebäudeunterhalt (t)	0,7	0,9	1,0	0,9	0,4
Energie (ohne Treibstoffe) (MWh)					
Elektrizität (MWh)	3054	2706	2969	5439	3744
Heizöl (MWh)	2691	2574	1781	44	500
Erdgas (MWh)	772	675	819	1792	2750
Wasser (m³)					
Stadtwasser	23466	18368	19542	12869	19918

OUTPUT: Redaktionen und Verlage					
	1992	1994	1997	2000	2003
Reststoffe/Abfälle					
Makulatur zur Wiederverwertung (t)	359	343	433	460	345
Übrige recycelte Stoffe (t)	n. erf.	5,0	5,2	2,9	6,8
Kehricht/Sperrgut (t)	51	57	84	61	91
Bauschutt (t)	0	0	0	0	1500
Leuchtstoffröhren (Stück)	n. erf.	n. erf.	770	1039	1113
Sonderabfälle (t)	5	11	15	21	14
Luftemissionen (ohne Verkehr)					
Kohlendioxid CO ₂ (t)	1533	1440	1242	420	678
Kohlenmonoxid CO (kg)	5	4	4	149	207
Stickoxid NO _x (kg)	979	894	726	152	194
Schwefeldioxid SO _x (kg)	1128	1057	867	23	131
Partikel Staub (kg)	4	4	3	1	1
NMVOG Feuerungen (kg)	149	135	107	23	71
NMVOG Reinigungsmittel (kg)	70	90	100	90	42
Abwasser					
Abwasser (m³)	23466	18368	19542	12869	19918
Verkehrsströme					
Strasse PKW* (km)	3350000	3590000	4879327	5063151	4560803
Flugreisen (km)	n. erf.	n. erf.	689363	2345800	2452898

** für 1992 und 1994 nur Fahrten mit Leasingwagen, Fahrten mit Privatwagen noch nicht erfasst*

5.1.12 Zielerreichung/ neue Umweltziele

Die Sanierung der haustechnischen Anlagen im Pressehaus 1, die Reduktion der Arbeitsplätze und -flächen und die allgemeine konjunkturelle Lage haben uns sicher geholfen,

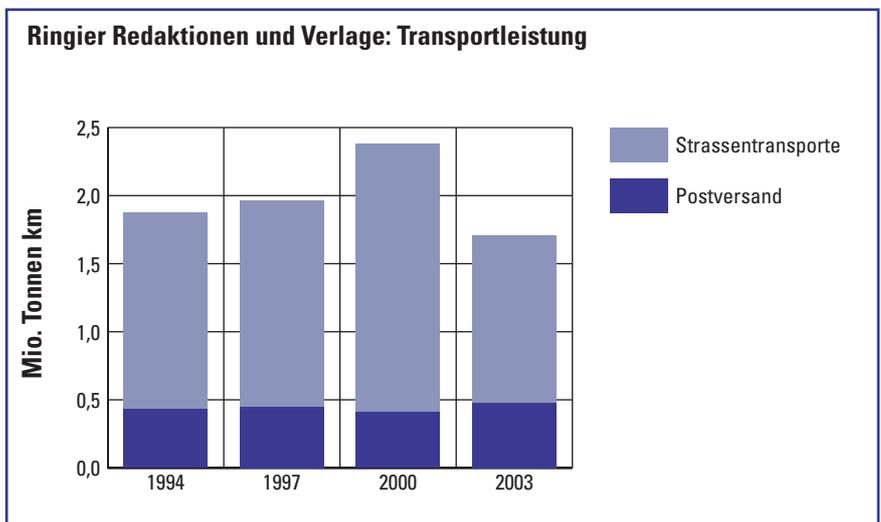
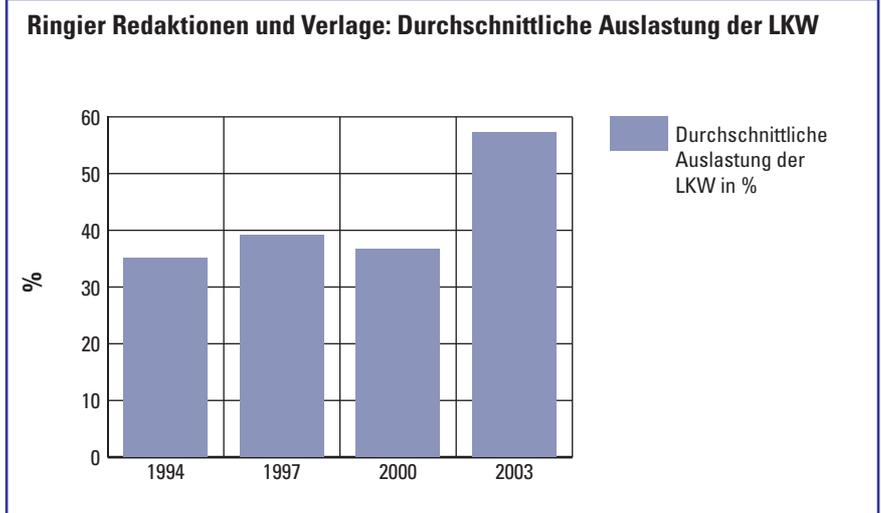
unsere Ziele für 2003 zu erreichen, ja zu übertreffen. Unser neues Ziel ist, die erreichten Werte zu halten. Dies soll vor allem mit Information und Reminderaktionen erfolgen, andere Massnahmen sind bis heute keine geplant.

Umweltziele Redaktionen und Verlage AG	1992	1994	1997	2000	2003	Ziel bis 2003	Zielerreichung	Ziel bis 2006	Massnahmen
Umweltbewusster einkaufen									
Umwelt-Standards						konsequenter Anwendung		halten	Vermeidungsstrategien
Verpackung						konsequenter Anwendung		halten	US-Label
Lieferanten mit Umweltratings						Basis erheben		halten	Annuitätsmethode mit externen Energiekosten
Umweltbewusster produzieren, arbeiten									
Stromverbrauch pro Arbeitsplatz (MWh/AP)	3,1	3,5	3,6	4,3	3,2	-2%	ja	halten	Sanierung von Haustechnikanlagen, Minergie Standard
Umweltbelastung pro Arbeitsplatz (UBP/AP)	4	3,9	5,0	5,7	4,3	-2%	ja	halten	Reminder-Aktionen
Recyclingquote	50%	80%	80%	80%	80%	halten	ja	halten	
Umweltbewusster transportieren									
Geschäftsfahrten (Auto, Bahn, Flugzeug)						-10%	nein	Basis erfassen	Reglementsänderungen
Arbeitsweg						Basis erfassen	nein	Basis erfassen	Erhebung, Bonuskarte
Verlagslogistik Transportleistung (Mio. tkm)	3,3	1,88	1,97	2,38	1,70			halten	
Verlagslogistik Auslastung Fahrzeuge	16,5%	35,1%	39,2%	36,7%	57,2%	> 40%	ja	halten	
Umweltbewusster führen und informieren									
Umweltberichterstattung						2003 laufend	ja	periodisch	Umweltbericht
Umwelttipp							ja	laufend neues Ziel	Domo, Flyer, Persönlich
Intranetauftritt						Verantwortlichen bestimmen	nein		Verantwortlichen bestimmen

5.2 Verlagslogistik

Die Verlagslogistik organisiert den Vertrieb der verlagseigenen Produkte von den Druckereien bis zu den Kunden (Kioske, Verkaufsstellen, Einzelkunden).

In der jüngsten Geschichte der Ringier Verlagslogistik (VLO) sind umfangreiche organisatorische Veränderungen gemacht worden. Ein Beispiel ist die Übergabe der beinahe gesamten Feinverteilung an die Transport und Presseservice AG (TPS), welche mit dem Projekt Katharina über die Bühne ging. Die zur Kiosk AG gehörende TPS transportiert diverse Presseprodukte aus dem In- und Ausland zu den Verkaufsstellen. Durch diese Zusammenarbeit konnten viele Doppelspurigkeiten ausgeräumt werden. Die VLO übernimmt die Vortransporte sämtlicher Ringier Titel und diverser fremder Objekten an sogenannte Kopfstationen der TPS. Von diesen aus wird dann die Feinverteilung abgewickelt. Lediglich die Zustellung der Schweizer Illustrierten wird noch durch das verlagseigene Transportwesen bewerkstelligt. Dies hat zur Folge, dass die Transportleistung um 28% (tkm) abnahm. Im Gegenzug nimmt aber die Auslastung deutlich zu, denn die Fahrzeuge sind mindestens einen Weg, nämlich von der Druckerei zu den Kopfstationen, voll ausgelastet. Kombinierte Fahrten wie zum Beispiel die Mitnahme von anderen Objekten bei der Anfahrt erhöhen die Auslastung zusätzlich. Somit ist die Zusammenarbeit mit der TPS auch aus ökologischer Sicht ein Erfolg. Des Weiteren ist die VLO seit März 2002 für die Automaten der NZZ am Sonntag zuständig. Eine Gruppe von Monteuren stellt die Funktion dieser Automaten sicher und ist ebenfalls für das Handling und die Wartung zuständig. Der 1999 lancierte Titel Dimanche.ch wurde bekanntlich bereits im Jahre 2003 wieder eingestellt. Dies hat eine Verlagerung der Transporte von «pool» zu «pur» zur Folge. Der Sonn-



tagsBlick wird somit alleine zu den Kopfstationen transportiert. Die VLO wird in naher Zukunft mit einem neuen modernen Transport- und Dispositions-Tool ausgestattet. Dieses Computerprogramm ermöglicht die gleichzeitige Verwaltung, Disposition und Abrechnung aller verlagseigenen und Dritt-

kunden-Transporte. Durch dieses Tool wird das Ringier Transportwesen für fremde Verlage noch interessanter. Natürlich wird durch die verbesserte Disposition eine noch präzisere und umweltfreundlichere Auslastung der Fahrzeuge angestrebt.

6. Ringier Print Holding AG

Ringier Print umfasst die drei Druckereien Ringier Print Adligenswil AG, Ringier Print Zofingen AG sowie die Zürcher Druck und Verlag AG in Rotkreuz. In Adligenswil drehen sechs Zeitungs-Offsetdruck-Anlagen.

Zwei Anlagen sind im Besitz der Neuen Luzerner Zeitung AG, die jedoch von Ringier Print Adligenswil AG betrieben werden. In Zofingen läuft der Rollenoffsetdruck für Zeitschriften und Kataloge auf vollen Touren.

Seit der letzten Berichtsperiode im 2000 wurden die ältesten zwei Tiefdruckmaschinen durch zwei neue Offset-Heatset-Druckmaschinen ersetzt.

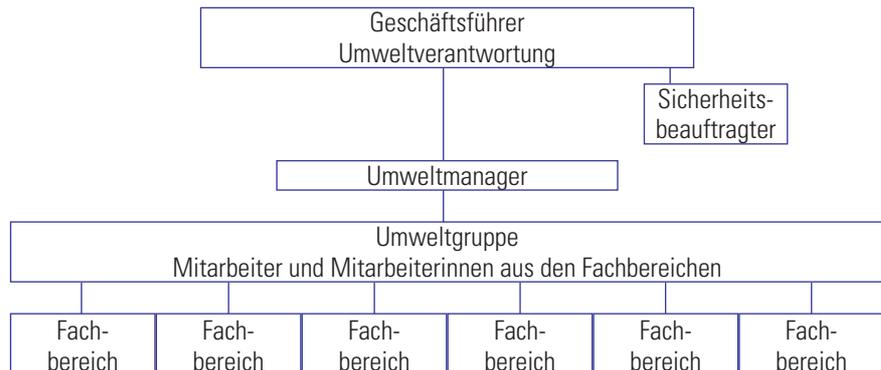
6.1 Organisation des Umweltmanagements in den Druckereibetrieben

Die Umweltverantwortung liegt jeweils beim Geschäftsführer. Die Überwachung und Weiterentwicklung der umweltrelevanten Tätigkeiten nimmt ein ihm direkt unterstellter Umweltmanager wahr. Ihnen steht eine Umweltgruppe aus speziell ausgebildeten Mitarbeitern und Mitarbeiterinnen der Fachbereiche zur Verfügung. Deren Aufgaben sind in Arbeitsbeschreibungen festgehalten. Vor allem im Umweltbereich werden unternehmerische Aktivitäten massgeblich durch gesetzliche Rahmenbedingungen geprägt. Neben der Erfüllung der gesetzlichen Anforderungen setzt die Geschäftsführung zusätzliche Ziele zum Schutze der Umwelt. Die Umweltgruppe überprüft die Einhaltung der gesetzlichen und selbst festgelegten Anforderungen und bestimmt daraus sowie aus einer ökologischen Beurteilung der Betriebsaktivitäten (Stoff- und Energiebilanz/Ökobilanz) die relevanten Umweltaspekte. Für die umwelt-

relevanten Prozesse werden zusammen mit den Fachbereichsleitern die Umweltziele und -programme festgelegt.

Ebenfalls direkt dem Geschäftsführer unterstellt ist der Sicherheitsbeauftragte, der für die Bereiche Arbeitssicherheit, Gesundheitsschutz und Störfälle zuständig ist. Zur Vorbeugung von Umwelt beeinträchtigenden Ereignissen werden ein eigener Sicherheitsdienst sowie eine eigene Betriebsfeu-

erwehr unterhalten. Durch ständige Überprüfung der Sicherheitsmassnahmen wird sichergestellt, dass Umweltrisiken frühzeitig erkannt und Auswirkungen minimiert werden können. Nach Entdecken von umweltrelevanten Ereignissen werden Korrekturmassnahmen eingeleitet, welche ein Wiederauftreten des Problems verhindern und somit einen Beitrag zur ständigen Verbesserung leisten.



6.2 Ringier Print Adligenswil AG

Die Ringier Print Adligenswil AG konzentriert sich schwergewichtig auf die Herstellung von Zeitungen und zeitungähnlichen Produkten. In diesem Segment nimmt sie eine führende Stellung ein. Ringier Print Adligenswil AG beschäftigt rund 490 Mitarbeiter und Mitarbeiterinnen. Die Vorstufe, die heute vollen elektronisch läuft, wurde seit 1997 nach Zürich zu den Redaktionen verlagert. Heute werden die fertigen Seiten elektronisch über Glasfaserkabel nach Adligenswil übermittelt. Dort werden die Daten direkt vom Computer auf vier Aluminium-Druckplatten belichtet. Im hoch automatisierten Druckzentrum werden täglich 700 000 Zei-

tungen in fortschrittlicher Offsetqualität gedruckt. Gedruckt wird auf sechs Rollenoffsetmaschinen, die je zwischen 8 bis 48 Seiten drucken und insgesamt eine Kapazität von maximal 210 000 Exemplaren pro Stunde aufweisen.

Mit neuzeitlicher Versandraum- und Vertriebstechnik gelangen verlagseigene Titel und zahlreiche Kundenprodukte über die verschiedenen Distributionsnetze zur Feinverteilung an die Leser.

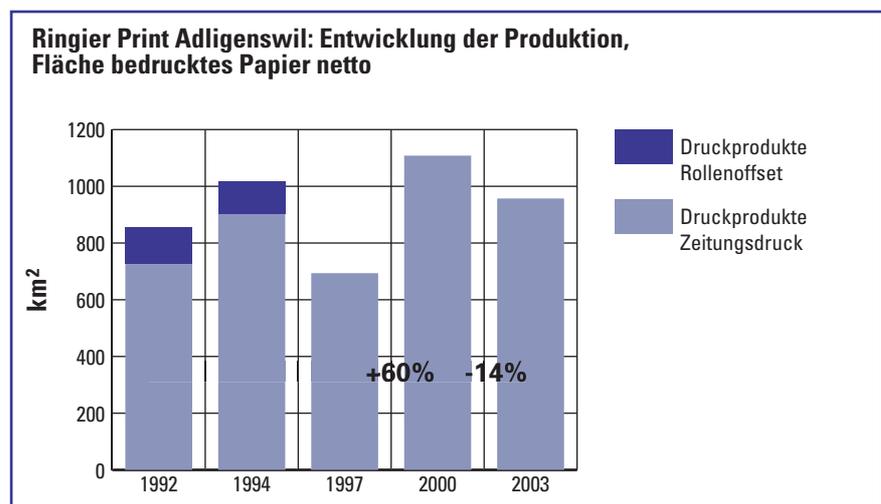
Auf dem Weg zu einer höchstmöglichen Kundenzufriedenheit hat Ringier Print Adligenswil AG mit Total Quality Management (TQM) eine fundierte und Erfolg versprechende Ba-

sis geschaffen. Mit der erfolgreichen Zertifizierung nach den Normen ISO 9001: 2000, SQS 9004 (Qualität), ISO 14001 (Umwelt) und OHSAS 18001 (Arbeitssicherheit und Gesundheit) hat das Unternehmen den Beweis erbracht, dass es die internationalen Managementnormen für Qualität und Umwelt nicht nur erfüllt, sondern darüber hinaus durch einen kontinuierlichen Verbesserungsprozess weiterentwickelt. Nach mehreren TQM Assessments nahm Ringier Print Adligenswil AG teil an der Verleihung des Schweizerischen Qualitätspreises und war am 26. 2. 2004 Finalist am ESPRIX2004.

6.2.1 Entwicklung der Produktion

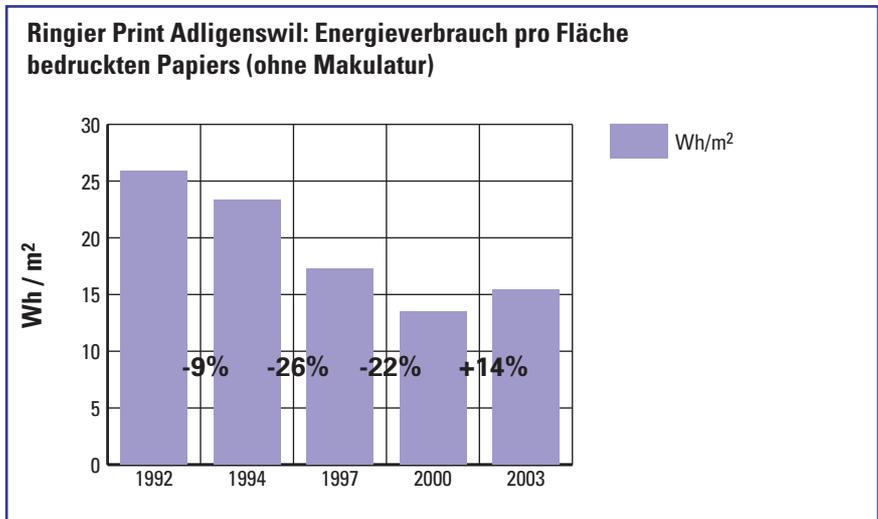
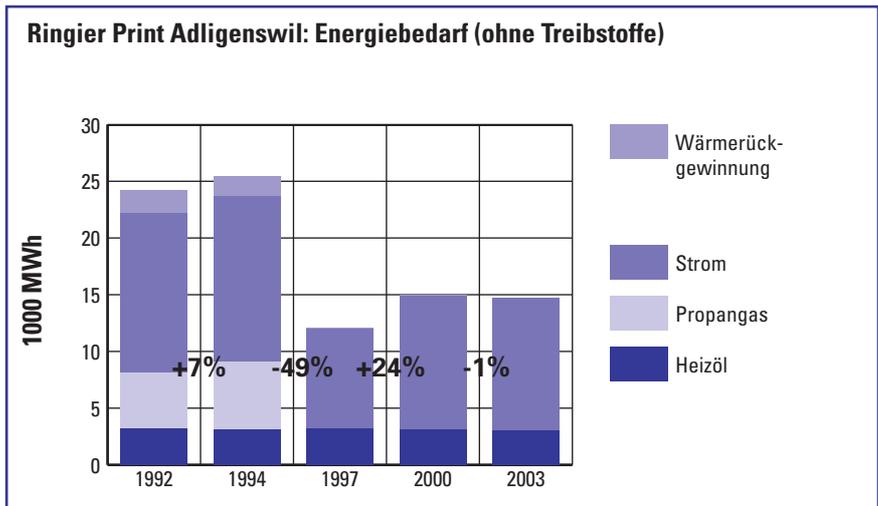
Die Produktion der Druckereibetriebe wird in km² bedrucktes Papier gemessen. Für die Berechnung der relativen Umweltkennzahlen werden dabei nur die fertigen Produkte berücksichtigt, d.h. die Makulatur ist nicht darin enthalten.

Während die Produktion bei Ringier Print Adligenswil zwischen 1997 und 2000 um 60% zunahm, erfolgte zwischen 2000 und 2003 eine Reduktion um 14%.



6.2.2 Energie

Die starke Abnahme des absoluten Energieverbrauchs zwischen 1994 und 1997 ist auf die Verlagerung des Rollenoffsetdrucks von Adligenswil nach Zofingen zurückzuführen. Im 2000 stieg der absolute Energieverbrauch wieder an. Dies lag an der sehr guten Auslastung und den beiden neuen Druckmaschinen der Neuen Luzerner Zeitung AG, welche die Gesamtkapazität der Druckerei deutlich vergrösserten. Zwischen 2000 und 2003 blieb der Energieverbrauch in etwa konstant. Die Menge der Druckprodukte reduzierte sich im selben Zeitraum um 14,3%. Der spezifische Energieverbrauch (Energieverbrauch pro Fläche bedruckten Papiers) sank von 1992 auf 1994 um 10%. Diese Zahlen entsprechen einem Mittelwert aus Rollenoffset und Zeitungsdruck. Die starke Abnahme von 26% zwischen 1994 und 1997 ist auf den Umzug des Rollenoffsets nach Zofingen zurückzuführen. Der Rollenoffset benötigt gegenüber dem Zeitungsdruck – vor allem aufgrund der Trocknung der Papierbahn – bedeutend mehr Energie. Die neuerliche Verbesserung seit 1997 bis 2000 ist auf den Einsatz modernster Druckmaschinen (neue wellenlose Antriebstechnik der Druckwerke arbeiten deutlich energieeffizienter) und neuester technischer Infrastruktur (Heizkessel, Druckluftkompressoren, Kältemaschinen etc.) zurückzuführen. Zudem wurde die Seitenherstellung ins Pressehaus nach Zürich verlagert. Seit 1997 druckt Adligenswil nur noch Zeitungen. In der Zeit von 1997 bis 2000 ist der spezifische Energieverbrauch pro m² bedruckten Papiers um 22% gesunken. 2003 wurde, verglichen mit 2000, weniger Papier bedruckt. Dass mit sinkender Auslastung die Ökoeffizienz wieder steigt, zeigt Fig. 18 (Energieverbrauch pro Fläche bedruckten Papiers). Der spezifische Energieverbrauch pro m² bedruckten Papiers stieg um 14% von 13,5 Wh/m² auf 15,4 Wh/m². Der Raumwärmebereich, der sich im Heizölverbrauch abzeichnet, blieb praktisch unverändert. Auch dies entspricht einer Verbesserung der Ökoeffizienz, wird doch mit der neuen Druckhalle ein deutlich grösseres Gebäudevolumen klimatisiert.



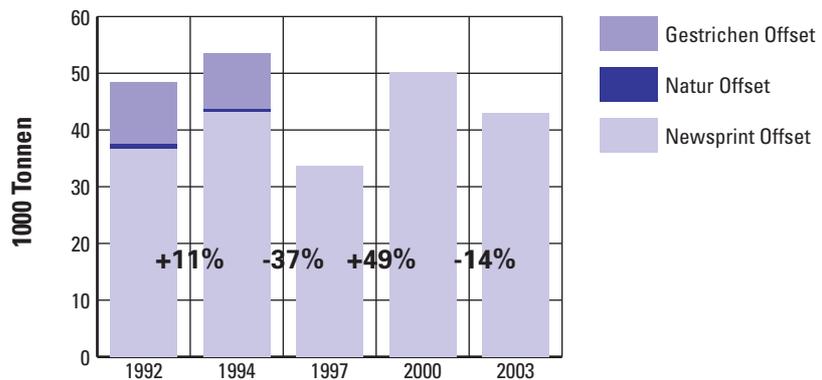
6.2.3 Papier

Auch im Papierverbrauch zeigt sich nach der Verlagerung des Rollenoffsets zwischen 1994 und 1997, der sich in einer starken Abnahme des Papierverbrauchs auswirkte, der starke Ausbau der Produktion zwischen 1997 und 2000. Heute wird in Adligenswil nur noch Zeitungspapier verdruckt (Newsprint Offset). Zwischen 2000 und 2003 hat sich die Produktion um 14% verringert. Zu diesen von Ringier Adligenswil selbst bedruckten Papieren kommen noch ca. 3600 t bedruckte Fremdbogen. Dies sind Beilagen (v.a. Werbungen), die bereits fertig angeliefert werden und in der Weiterverarbeitung den Druckprodukten zugesteckt werden. Die Beilagen – die in den letzten Jahren stark zugenommen haben – sind meist auf höherwertigem Papier gedruckt.

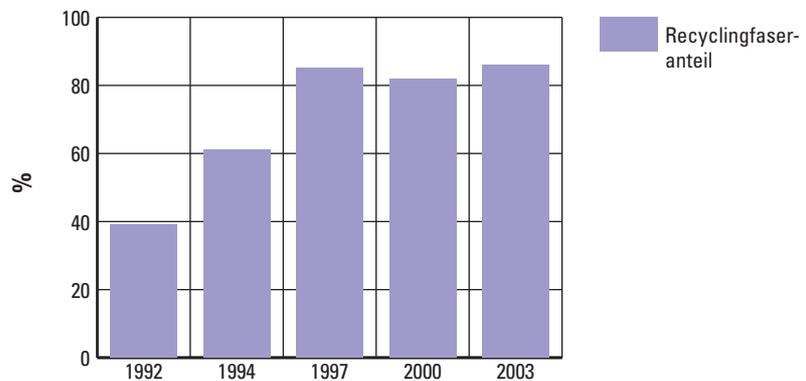
Auch im Papiertransport spiegelt sich die Entwicklung der letzten Jahre. Durch den Umzug des Rollenoffsets zwischen 1994 und 1997 sank die Transportleistung stark, da die höherwertigen Papiere, die meist aus Skandinavien stammten, wegfielen. Gleichzeitig verschob sich die Beschaffung des Zeitungsdruckpapiers auf schweizerische und grenznahe ausländische Produzenten. So ging die gesamte Transportleistung 1997 gegenüber 1994 um 56% zurück und die mittlere Transportdistanz des Papiers sank von 508 km (1994) auf 357 km (1997). Seit 1997 ist die Transportleistung weiter gesunken, zuletzt um 18% zwischen 2000 und 2003. Die mittlere Transportdistanz ist gegenüber 1997 nochmals um rund die Hälfte auf 151 km gesunken. Der Schiffsanteil fällt 2003 weg, da wir keine Papiere mehr direkt aus Skandinavien beziehen. Der Bahnanteil stieg auf 82%.

Zeitungsleser lesen auf Altpapier! Der durchschnittliche Recyclingfaseranteil konnte seit 1992 kontinuierlich und markant gesteigert werden. Der hohe Anteil von 86% im Jahre 2003 ist auf die konsequente Beschaffung von Papieren mit hohen Altfaseranteilen zurückzuführen. Dass wir noch nicht fast 100% erreicht haben, erklärt sich dadurch, dass ein Hauptlieferant Papiere mit 80% Altfasern und 20% Sägereiabfällen einsetzt. Die Sägereiabfälle sind als Recyclingprodukt zwar sehr sinnvoll, erscheinen aber in der Berechnung des Altfaseranteils nicht als Altpapier.

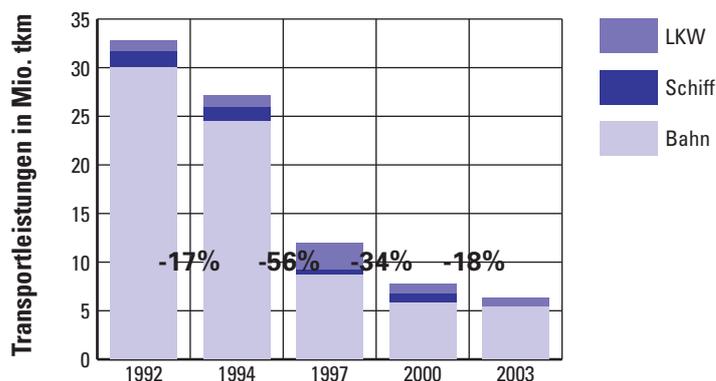
Ringier Print Adligenswil: Papierbedarf



Ringier Print Adligenswil: Recyclingfaseranteil im Papier

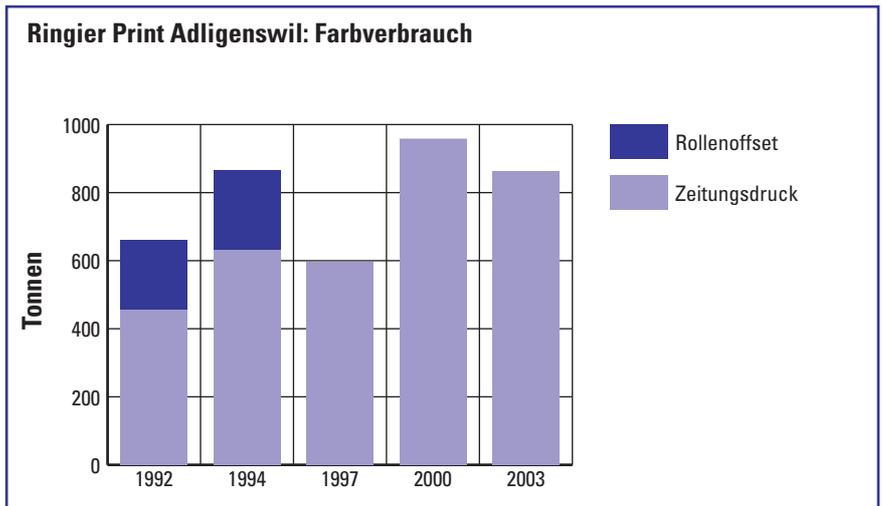


Ringier Print Adligenswil: Verkehrsmittel Papieranlieferung



6.2.4 Farbe

Die Entwicklung des Farbenverbrauchs seit 1994 zeigt, dass der Farbenverbrauch zwar eng an den Papierverbrauch gekoppelt ist, dass sich der Farbenverbrauch aber überproportional zum Papierverbrauch entwickelt hat (z.B. Zunahme des Papierverbrauchs zwischen 1997 bis 2000 um 49%, des Farbverbrauchs um 61%; Rückgang des Papierverbrauchs zwischen 2000 und 2003 um 14%, Rückgang des Farbverbrauchs um 10%). Aufgrund von Änderungen in der Datenerfassung lassen sich die Daten von 1992 nur beschränkt mit jenen der späteren Jahre vergleichen. Auch die Entwicklung beim Farbverbrauch war in den Jahren zwischen 1997 und 2000 geprägt durch den Umzug des Rollenoffsets nach Zofingen. Seitdem werden nur noch Zeitungsdruckfarben gebraucht. Die Ursache für den überproportionalen Anstieg des Farbverbrauchs ist der nach wie vor ungebrochene Trend zu mehr Farbigkeit der Druckprodukte, hier insbesondere der Zeitungen. So lag der Anteil des



Schwarz 1994 noch bei 61%, 1997 sank er auf 51% und im Jahre 2003 liegt er bei nur noch 34%. Die Ökoeffizienz des Farbenverbrauchs nahm deshalb in den letzten Jahren weiter ab. So wurde im Zeitungsdruck 1997 0,86 g Farbe pro m² gebraucht. Diese Zahl

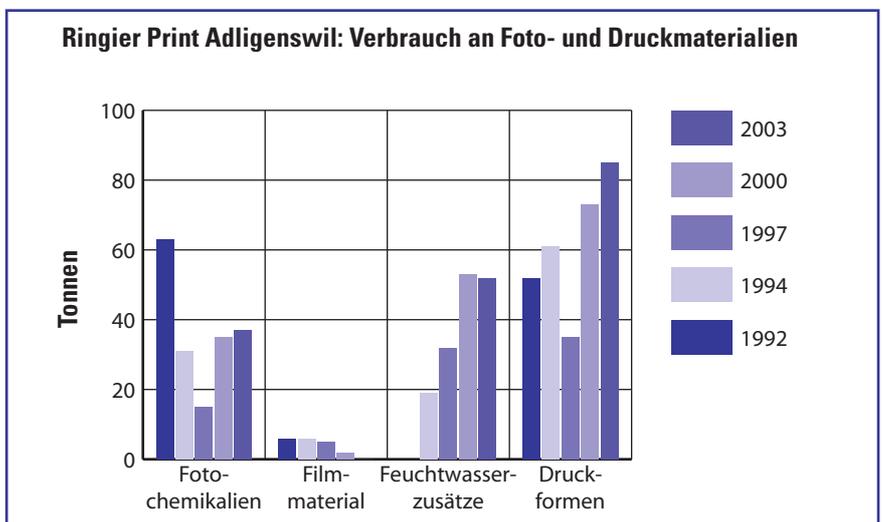
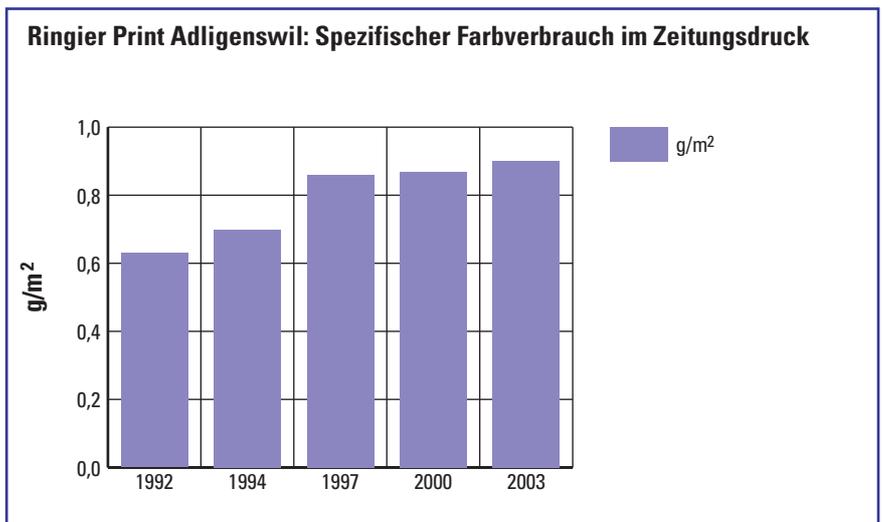
stieg 2003 auf 0,90 g/m². Die Zeitungslandschaft wird mehr und mehr vierfarbig. Der Markt setzt hier ökologischen Bestrebungen klar Grenzen.

6.2.5 Übrige stoffliche Inputs

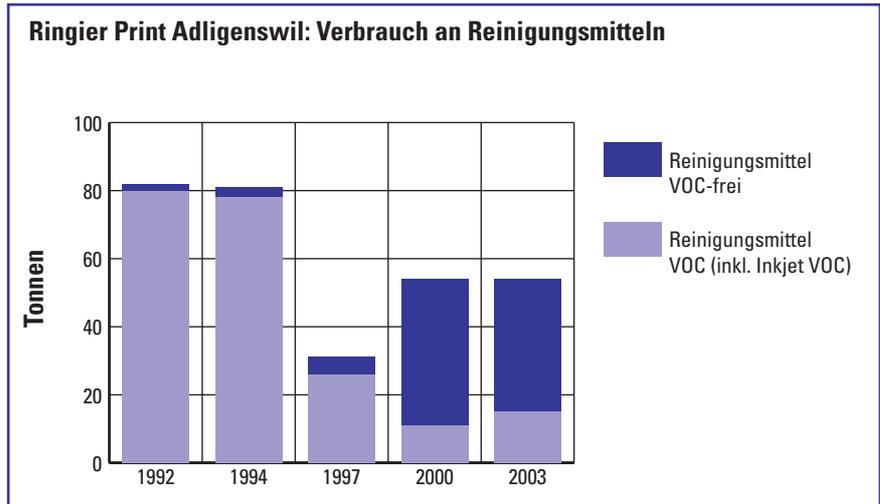
Von den übrigen stofflichen Inputs sollen einige Kategorien exemplarisch herausgegriffen werden.

In einer eigentlichen Trendwende werden seit 2000 mit der direkten Bebilderung der Druckplatten (CTP) wieder deutlich mehr Fotochemikalien für die Herstellung der Druckplatten gebraucht. Diese Fotochemikalien (Entwickler und Fixierer) sind verglichen mit der «alten» Filmherstellung sehr viel wässriger, fallen in grösseren Mengen an, sind jedoch insgesamt umweltfreundlicher. Es zeigt sich auch neben der leicht sinkenden Produktion auch der Trend zu mehr, aber kleineren Aufträgen. Das bedeutet, dass pro Druckform eine kleinere Menge an Druckprodukten produziert werden kann oder dass für die gleiche Menge Druckprodukte mehr Druckformen benötigt werden. So stieg seit 2000 vor allem der Druckformenverbrauch (Verbrauch an Aludruckplatten) an. Beim Filmmaterial zeigt sich hingegen die «Entmaterialisierung» der Vorstufe. Es werden keine Filme mehr verarbeitet. Der Verbrauch an Feuchtwasserzusätzen blieb nach einem Anstieg zwischen 1997 und 2000 (parallel zum Papierverbrauch) zwischen 2000 und 2003 in etwa konstant.

Bei den Reinigungsmitteln ist bezüglich Umweltrelevanz zwischen VOC und VOC-freien Reinigungsmitteln zu unterscheiden. Der Anteil an VOC-freien Reinigungsmitteln nahm



zwischen 1997 und 2000 um das Achtfache zu. Entsprechend konnten die VOC-Reinigungsmittel reduziert werden. In der Grafik sind die Mengen inkl. der VOC-Mengen aus dem Inkjet dargestellt, da die VOC-Mengen nicht separat erfasst werden. Seit 2000 wurde aus technischen Gründen der Reinigung der Anteil VOC-freier Reinigungsmittel zugunsten der VOC-haltigen leicht gesenkt. Es wird jeweils versucht, ein optimales Reinigungsverhältnis unter Berücksichtigung der Umweltaspekte zu erzielen. Werden vermehrt VOC-freie Reinigungsmittel eingesetzt, erhöht sich der Anteil der verschmutzten Lösemittel im Abfall (Kategorie «verschmutzte Reinigungsmittel»), da die zur Reinigung nötigen Lösemittel nun nicht mehr über die Luft, dafür über den Abfall in Form von Sondermüll entsorgt werden. Der Verbrauch der Reinigungsmittel insgesamt hat sich seit 2000 stabilisiert. Der Wert für 1997 wurde gegenüber der früheren Berichterstattung korrigiert. Weitere Betriebs-



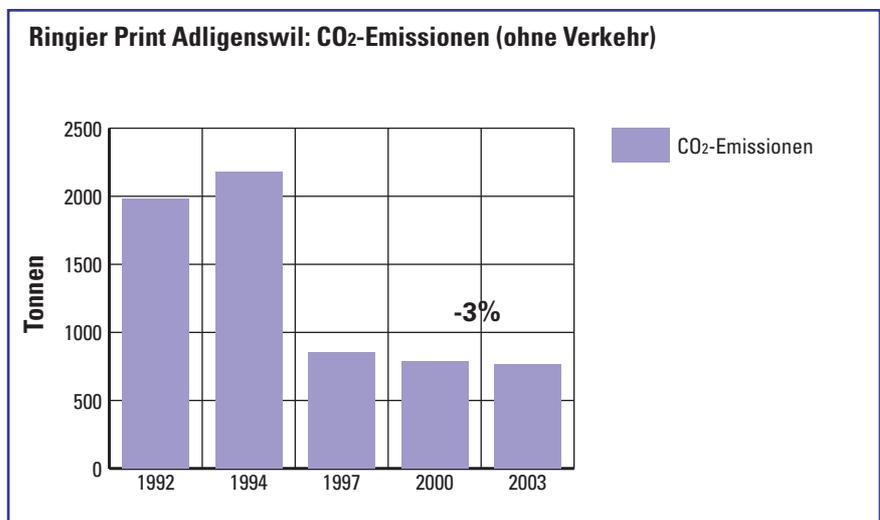
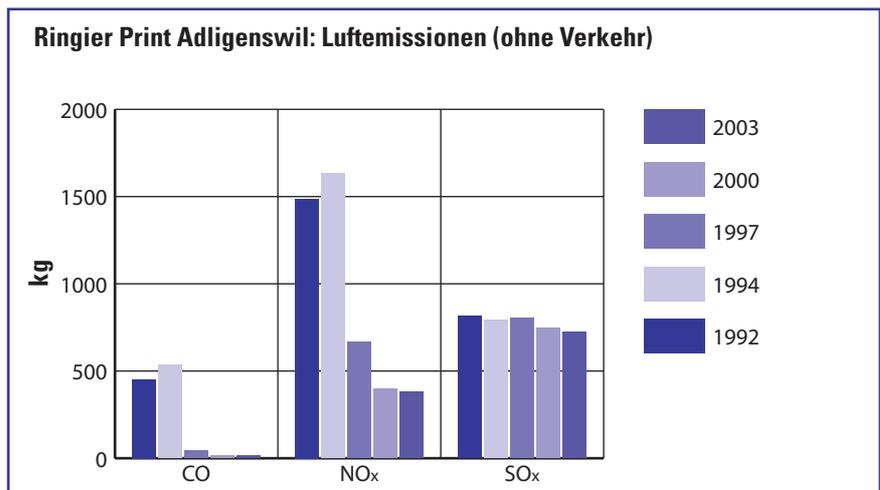
stoffe, die hier nicht im Detail erläutert werden, jedoch zusammen mit den Feuchtwasserszusätzen in der Input-/ Outputbilanz unter «sonstige Betriebsstoffe» erfasst werden, sind u. a. Schmieröl, Kältemittel, Plat-

tengummiermittel und bis 1997 Isopropanol. Der Verbrauch an Verpackungsprodukten stabilisierte sich bei den Verpackungsfolien, seit 2000, während der Kartonverbrauch von 3 auf 38 t anstieg.

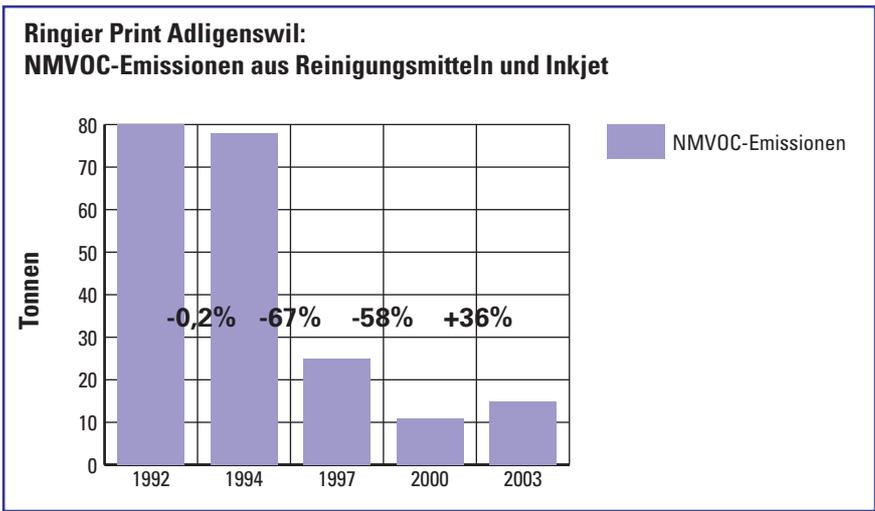
6.2.6 Luftemissionen

Die meisten Luftemissionen sind gegenüber 1997 trotz gestiegener Produktion weiter zurückgegangen. Bei den im Wesentlichen vom fossilen Energieverbrauch abhängigen Schadstoffen wie CO₂, NO_x, CO oder auch den Partikeln ist der wichtigste Faktor, wie kalt der Winter war. Ein milder Winter wie im Jahre 2000 führt somit zu einem geringen Heizölverbrauch. Ebenfalls zu Verbesserungen hat 1999 der Ersatz von zwei alten Heizkesseln geführt.

Die Nicht-Methan-Kohlenwasserstoff Emissionen (NMVOC) sind heute, bis auf einen kleinen Anteil aus den Feuerungen, vor allem vom Verbrauch an VOC-haltigen Walzenreinigungsmitteln und dem Verbrauch von Inkjet-Farbe abhängig. Bis 1994 wurde im Rollenoffset ausserdem noch Isopropanol verwendet. Durch den Wegzug des Rollenoffsets zwischen 1994 und 1997 konnten gegen 56 t Isopropanolemissionen in Adligenswil vermieden werden. Korrekturen bei den Emissionen aus Reinigungsmitteln führen dazu, dass die Berichterstattung 2000 nicht direkt mit den hier aufgeführten Werten vergleichbar ist. Im Zeitungsdruck wurde seit 1997 das Reinigungsmittel, das vorher aus leichtflüchtigen Kohlenwasserstoffen bestand und sich praktisch vollständig verflüchtigte, durch ein schwerflüchtiges Reinigungsmittel ersetzt. Der Dampfdruck beträgt nun weniger als ein Millibar pro cm². Abschätzungen haben ergeben,

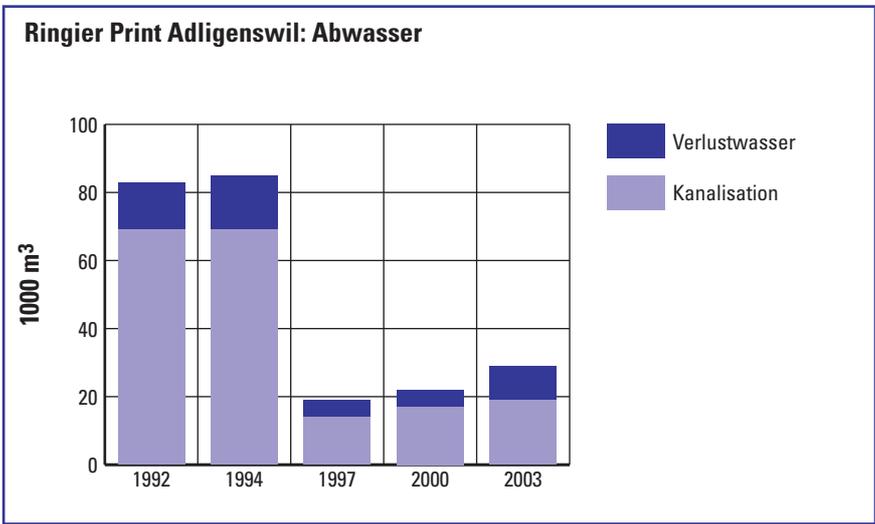
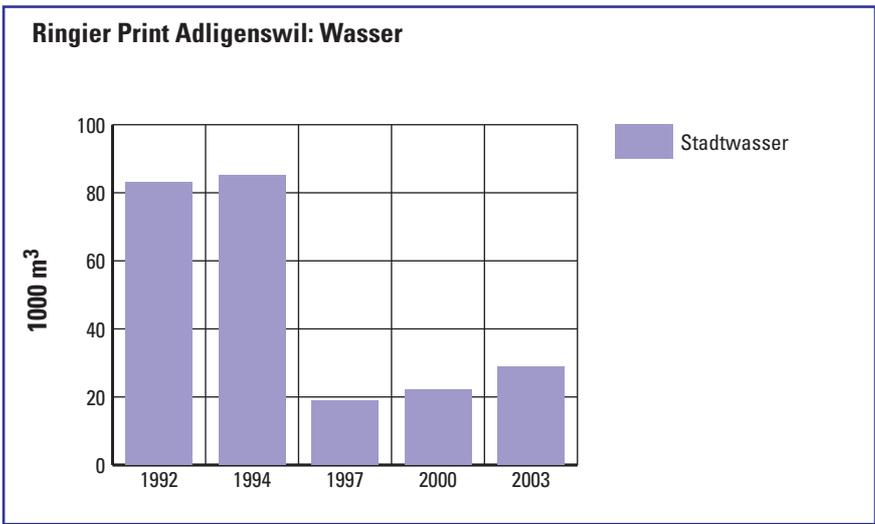


dass heute noch etwa 10% dieses Reinigungsmittels in die Umwelt gelangen. Der Rest geht mit den von den Walzen entfernten Farbresten in den Putzlappen, die in luftdicht verschlossenen Behältern an eine spezialisierte Reinigungsfirma weitergegeben werden. Damit dort nicht weitere Emissionen stattfinden, wurde darauf geachtet, dass die Reinigungsfirma ebenfalls ISO-14001-zertifiziert ist und alles Mögliche zur Reduktion der Umweltbelastungen unternimmt. Die bereits mehrjährigen Erfahrungen mit diesen schwerflüchtigen Reinigungsmitteln sind aber nicht nur positiv. Auf der betrieblichen Seite ergeben sich durch den Einsatz klare Nachteile. So dauert der Reinigungsvorgang deutlich länger und das Ergebnis ist auch nicht gleich gut. Dies führt unter Umständen zu einem höheren Ausschuss und somit zu einer Einbusse der Ökoeffizienz beim Papierverbrauch. Die erwähnten Probleme führten wieder zu einem erhöhten Verbrauch an leichter flüchtigen Reinigungsmitteln im Jahr 2003.



6.2.7 Wasser/Abwasser

Der Wasserverbrauch und der Abwasseranfall sind im Jahr 2003 gegenüber 2000 um 32% gestiegen. Aufgrund des heißen Sommers 2003 ist der Wasserverbrauch unserer Kühltürme stark angestiegen. Ebenso nahm der Wasserverbrauch für die Druckplattenherstellung zu.



6.2.8 Abfälle

Aufgrund der grossen Mengen werden die Papierabfälle separat betrachtet. Der restliche Abfall unterteilt sich in die Fraktionen Kehricht/Sperrgut (inkl. Filme bis 1997), Bauschutt, recycelte Abfälle und Sonderabfälle.

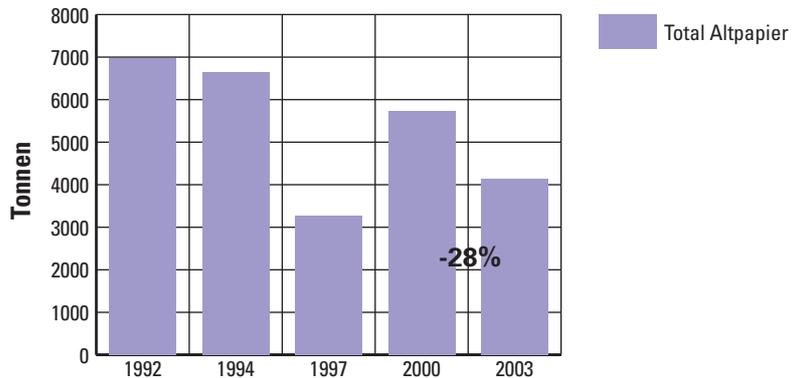
Die Sonderabfälle setzen sich zusammen aus Farbabfällen, Ölen, verschmutzten Reinigungsmitteln, Fotoabwässern und Elektronikschrott. Die Entwicklung der Zusammensetzung der Sonderabfälle seit 1997 zeigt deutlich, dass der Anteil verschmutzter Reinigungsmittel seit 2000 stark zugenommen hat. Dies widerspiegelt die Einführung der VOC-freien Walzenwaschmittel. Da die Lösemittel nun nicht mehr als VOC über die Luft abgegeben wird, finden sie sich im Sonderabfall. Die Fotochemikalien fallen gegenüber früher in deutlich geringerer Konzentration mit einem hohen Wasseranteil an. Hier sind Verbesserungen im aktuellen Prozess nicht möglich. Eine nächste Generation von Plattenbelichtern wird zusammen mit anderen Prozessverbesserungen die Problematik wesentlich entschärfen.

Recycelte Materialien ohne Makulatur und Papier enthalten Altmetall, Aluplatten/Aluminium, Altglas, PET/Styropor, Holz und Kabel. Beim Vergleich der recycelten Abfälle von 1992 mit 1994 ist Vorsicht geboten, da 1992 verschiedene Materialien wie Holz und Aluminiumplatten noch nicht erfasst worden sind.

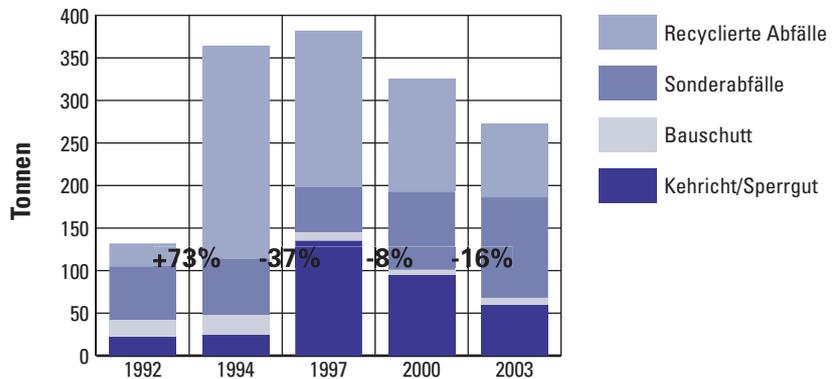
Nach der durch die Verlagerung des Rollenoffsets nach Zofingen bedingten Halbierung der Makulaturmengen stiegen diese von 1997 bis 2000 wieder an. Begründet ist dies durch höhere verdruckte Papiermengen und den Trend zu kleineren Auflagen. Sehr positiv verläuft die Entwicklung von 2000 zu 2003, bei 14% kleinerem Volumen konnte der Makulaturanfall um 28% reduziert werden. Somit zeigt sich seit 1994 eine positive Entwicklung. Während die Absenkung 1997 noch zum grossen Teil auf die Verlagerung des Rollenoffsets zurückzuführen war, nahm bis 2000 die Abfallmenge sogar absolut ab, und dies bei gestiegener Produktion. Das Verhältnis der recycelten Materialien gegenüber dem Kehricht blieb praktisch unverändert.

Heute werden alle Abfälle konsequent getrennt. Der hohe Anteil an recycelten Materialien gegenüber den übrigen Abfällen zeigt dies deutlich. Der Anteil der Kehrichtabfälle sank im Berichtszeitraum von 27% auf 22%. Somit erhöhte sich der Anteil getrennt gesammelter Stoffe entsprechend.

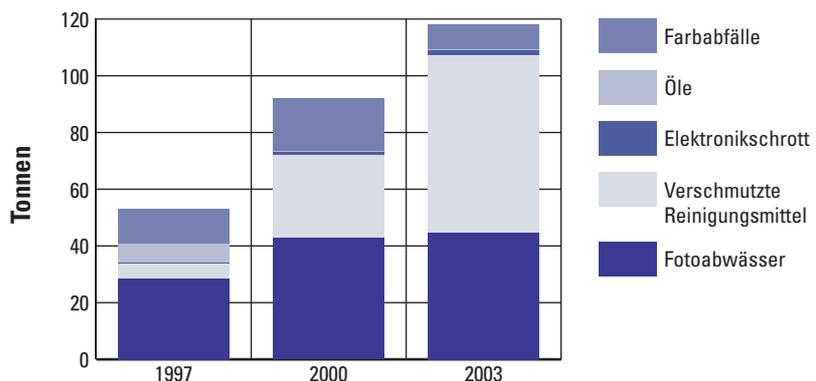
Ringier Print Adligenswil: Makulatur und Papierabfälle



Ringier Print Adligenswil: Abfälle und recycelte Materialien (ohne Papierabfälle)



Ringier Print Adligenswil: Zusammensetzung der Sonderabfälle



Gleichzeitig reduzierte sich die Menge des Kehrichtabfalls um 37%.

In der Zukunft müssen die Bestrebungen noch vermehrt in Richtung Vermeidung problematischer Stoffe gehen. Dieses Ziel

konnte gerade bei den Sonderabfällen leider nicht erreicht werden, wobei klar betont werden muss, dass eine Reduktion bei Sonderabfallkategorien wie den Farbabfällen nur bedingt realisierbar ist. Dennoch muss

aber der Grundsatz gelten: «Wenn etwas gar nicht verwendet wird, muss es nachher auch nicht – oft mühsam – entsorgt werden.» Kann ein Stoff dennoch nicht durch eine umweltfreundlichere Alternative ersetzt werden, geht es darum, möglichst geringe Mengen davon einzusetzen. Dies ist eine zentra-

le Koordinationsaufgabe der Umweltgruppe. Sie bringt die verschiedenen Fachleute an einen Tisch, wo die unterschiedlichen Probleme einer gemeinsamen Lösung zugeführt werden.

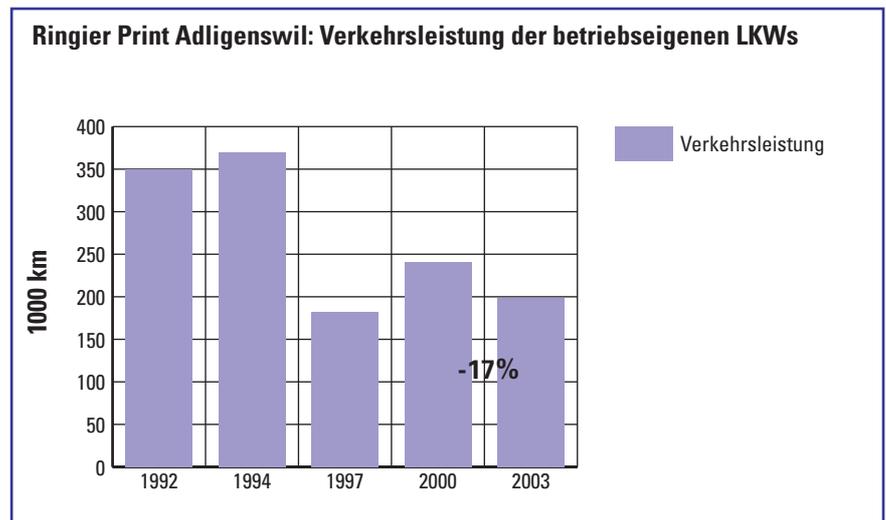
Am Schluss all dieser Bemühungen erst steht die fachgerechte Entsorgung, die mit

einer konsequenten Trennung der Abfälle und einer Überwachung der von Ringier beauftragten, professionellen Entsorger (vor allem bei Sonderabfällen) endet.

6.2.9 Verkehr

Die betriebseigenen LKWs werden zu über 80% für die Auslieferung benötigt. Hinzu kommt der Einsatz für die Anlieferung von Papier. Auch wenn der weitaus grösste Teil des Papiers mit der Bahn angeliefert wird, muss doch immer die letzte Strecke von Ebikon, dem nächsten Bahnhof, nach Adligenswil mit dem LKW zurückgelegt werden.

Mit dem kleineren Papiervolumen sank auch die Verkehrsleistung der LKWs um 17%. Im Jahr 2003 wurden rund 199 000 km zurückgelegt. Beim Geschäftsverkehr mit PKWs zeigten sich sehr starke Schwankungen, die sich einerseits auf Änderungen in der Geschäftspolitik bezüglich des Einsatzes von Leasingfahrzeugen ergaben, aber andererseits auch auf Probleme bei der Datenerfassung und der Abgrenzung zwischen Privat- und Geschäftsfahrten. Auf eine Analyse der Daten muss deshalb zum gegen-



wärtigen Zeitpunkt noch verzichtet werden. Der Flugverkehr nahm dagegen von einem schon sehr tiefen Niveau von rund 15 000 km

im Jahr 2000 auf rund 5 000 km im Jahr 2003 ab.

6.2.10 Arbeitssicherheit/weitere Umweltwirkungen

Die Arbeitssicherheit wurde bereits in früheren Jahren über die gesetzlichen Rahmenbedingungen hinaus mit speziell ausgebildeten Mitarbeitenden sichergestellt. Mit der Einführung des TQM wurde die Risikoanalyse und die daraus entstehenden Sicherheits- und Notfalldispositive voll ins Management integriert. Die Arbeitssicherheit wurde aktualisiert und gemäss den neuen EKAS-Richtlinien (Eidgenössische Kommission für Arbeitssicherheit) voll ins TQM-System eingebunden. Zusätzlich wurde Ringier Print Adligenswil AG 2002 als erste grosse Druckerei der Schweiz gemäss OHSAS 18001 (Occupational Health and Safety Assessment Series) für die Arbeitssicherheit und den Gesundheitsschutz zertifiziert. Weitere Umweltwirkungen sind in der Berichtsperiode des Jahres 2003 nicht vorgekommen.

	2001	2002	2003
Anzahl Unfälle	28	21	22
Ausfalltage	239	214	96

	2001	2002	2003
Anzahl Unfälle	72	62	53
Ausfalltage	292	436	357

6.2.11 Behördliche Auflagen

Momentan besteht für Ringier Print Adligenswil AG keine behördliche Auflage.

6.2.12 Stoff- und Energiebilanz

Die Stoff- und Energiebilanz ermöglicht eine Beschreibung der Wirtschaftstätigkeit aus ökologischer Sicht: Die für die Produktion benötigten Stoffe, Materialien, Energieträger und Ressourcen (Input) werden den

Produkten und Dienstleistungen sowie den bei der Produktion entstandenen Abfällen, Abwässern und Emissionen (Output) gegenübergestellt. Die detaillierten Zahlen wurden bereits in den vorhergegangenen Kapiteln interpretiert. Die Tabelle unten fasst diese Zahlen zusammen und ermög-

licht so einen Überblick. Die ökologische Bewertung dieser Stoff- und Energieflüsse wird im Kapitel zur Ökobilanz vorgenommen.

INPUT: Ringier Print Adligenswil AG					
	1992	1994	1997	2000	2003
Vorprodukte					
Papier (t)	48428	53500	33627	50232	43034
Beigestellte Produkte (t)	1000	1000	1000	3500	3634
Druckfarbe (t)	662	866	595	958	863
Betriebsstoffe					
Fotochemikalien (t)	63	301	15	35	37
Filme/Folien/Fotopapiere (t)	6,1	6,3	4,6	1,5	0,0
Druckformen/Gummitücher/Rakeln (t)	53	61	35	73	85
Reinigungsmittel Produktion (t)	82	81	30	54	54
Sonstige Betriebsstoffe (t)	132	102	40	56	54
Hilfsstoffe					
Klebstoffe (t)	0,2	0,2	n. erf.	n. erf.	n. erf.
Heftdraht (t)	n. erf.				
Verpackungsmaterial (t)	96	101	41	61	95
Betriebsstoffe Büro/Gebäude					
Büropapier/-material (t)	29	27	24	46	17
Tonerkassetten (t)	0,2	0,1	0,1	1,3	n. erf.
EDV-Geräte (Stück)	n. erf.	56	16	85	n. erf.
Wasser					
Versorgungsnetz (m ³)	83213	85068	18799	22098	29188
Energie (ohne Treibstoffe) (MWh)					
Elektrizität (MWh)	14142	14585	8819	11783	11717
Heizöl (MWh)	3203	3094	3194	3094	2992
Propangas (MWh)	4944	5992	0	0	0

OUTPUT: Ringier Print Adligenswil AG					
	1992	1994	1997	2000	2003
Produkte					
Druckerzeugnisse (t)	42714	48400	30527	46213	39591
Verpackungen (t)	70	87	41	61	95
Reststoffe/Abfälle					
Makulatur zur Wiederverwertung (t)	6969	6650	3270	5729	4142
Übrige recycelte Stoffe (t)	27	250	183	132	87
Bauschutt (t)	20	24	10	7	9
Kehricht/Sperrgut (t)	229	248	135	94	59
Sonderabfälle (t)	63	66	53	92	118
Luftemissionen (ohne Verkehr)					
Kohlendioxid CO ₂ (t)	1978	2183	851	790	764
Kohlenmonoxid CO (kg)	452	535	43	15	14
Stickoxid NO _x (kg)	1487	1634	667	397	382
Schwefeldioxid SO _x (kg)	817	792	805	747	723
Partikel Staub (kg)	3	4	1	1	1
NMVOG (kg)	159435	134380	25018	10534	15339
davon:					
Toluol (kg)	0	0	0	0	0
Isopropanol (kg)	79646	56379	0	0	0
NMVOG aus Feuerung (kg)	89	101	28	34	32
NMVOG aus Reinigung/Inkjet (kg)	79700	77900	24990	10500	15307
Abwasser (m³)					
Abwasser (m ³)	83217	85068	18799	22098	29187
Verlustwasser/Verdunstung (m ³)	69070	69000	14299	16794	19123
Verlustwasser/Verdunstung (m ³)	14147	16068	4500	5304	10064
Verkehrsströme					
Strasse LKW (tkm)	1550000	1638000	804000	1046000	725000
Strasse PKW (Pkm)	n. erf.	n. erf.	367'170	771'590	250'589
Flugreisen (Pkm)	n. erf.	n. erf.	15'987	15'000	4'944

6.2.13 Zielerreichung/ neue Umweltziele

Seit 1997 sind wir eine reine Zeitungsdruckerei. Die Produkte und die Prozesse sind sehr ähnlich. Damit sind die Umweltkennzahlen aussagekräftiger. Die ökonomische Entwicklung mit stark gesunkenen Produktionsmengen liess die spezifischen Kennzahlen seit 2000 ansteigen. Die mengenunabhängigen Grundbelastungen konnten somit nicht mehr auf dieselbe Menge an Produkten verteilt werden. Dies trifft vor allem für den spezifischen Energieverbrauch zu (+14%). Bei den VOC mussten ebenfalls Rückschläge verzeichnet werden. So ergaben sich mit den neuen Non-VOC-Reinigungsmitteln Qualitätsprobleme. Der Anteil

an leichtflüchtigeren VOC-Reinigungsmitteln musste wieder erhöht werden. Auch bei den Sonderabfällen und der spezifischen Abwassermenge mussten Erhöhungen verzeichnet werden. So nahmen die verschmutzten Reinigungsmittel z. B. aufgrund eines höheren Wasseranteils zu. Der Grund liegt in der Anwendung eines an sich ökologisch vorteilhaften Walzenwaschautomaten. Trotz dieser schlechten Nachrichten konnten aber in verschiedenen Bereichen Erfolge erzielt werden (vgl. folgende Tabelle). In Zukunft wollen wir weiter versuchen, auch in schwierigem Umfeld ökologische Verbesserungen umzusetzen und unsere spezifischen Kennzahlen wieder zu verbessern. Weiter wollen wir die Entwicklung des

FSC-Labels verfolgen. Dies wird für unsere Papierbeschaffung wegweisend sein.

Umweltziele Ringier Print Adligenswil	Einheit	1992	1994	1997	2000	2003	Ziel bis 2003	Zielerreichung	Ziel bis 2006
Umweltbewusster einkaufen									
umweltgerechte Kundenberatung							laufend	ja	laufend
Steigerung des Altpapieranteils im Zeitungspapier	%	50%	73%	83%	83%	86%	halten	ja	halten
Berücksichtigen nachhaltiger Waldbewirtschaftung für die Papierproduktion	%			90%	95%	95%	50% FSC Label*	ja/FSC*	FSC-Label für Recycling-Papier (Zeitung)
Umweltbewusster produzieren									
strikte umweltschonende und risikoarme Lagerung und Handhabung von Chemikalien und Lösungsmitteln						realisiert	ja	halten	
Reduktion Energieeinsatz pro verdruckte Fläche	MWh/km ²	26	23	17	14	15	-4%	nein	-10%
Reduktion umweltrelevanter Stoffe um 20 %							erledigt	ja	halten
Reduktion VOC-Emission aus Walzenwaschmittel/Inkjet pro verdruckter Fläche, netto	kg/km ²	86	71	36	9	16	halten	nein	halten
Reduktion Schadstoffausstoss Wärmeerzeugung Erfüllen der LRV92/Kesselsanierung					erledigt		halten	ja	halten
Reduktion Sonderabfälle (Altfarben/Reinigungsmittel/Fotochemie)	t	59	61	45	91	116	-40%	nein	-40%
Sichern der Abwasserbehandlung ab Rotation					erledigt		halten	ja	halten
Reduktion der Abwassermenge um 20%	1000 m ³	69	69	14	17	19	halten	nein	-20%
Umweltbewusster arbeiten									
Reduktion Hausabfall um 20%, Anteil getrennt gesamelter Stoffe erhöhen	t	223	243	122	94	59	halten	ja	halten
Umweltbewusster führen und informieren									
Mit dem TQM zur Zertifizierung ISO 14001				ja	ja	ja	halten	ja	halten
Zertifizierung Arbeitssicherheit/Gesundheitsschutz						ja	zertifiziert	ja	halten
EKAS/OHSAS18001									
EFQM-Assesment					ja	ja	2. EFQM	ja	Finalist Esprix (erreicht)
Umweltbericht				ja	ja	ja	Umweltbericht	ja	Umweltbericht

* FSC Label für 100% Recyclingpapier wie Zeitungspapier noch nicht bereit

6.3 Ringier Print Zofingen AG

Ringier Print Zofingen AG ist eines der modernsten und leistungsfähigsten Druck- und Weiterverarbeitungszentren für Zeitschriften und Kataloge in Europa. Rund 900 Mitarbeitende stellen hier Kataloge, Prospekte und Magazine sowie die verlagseigenen Zeitschriftentitel her. Die Vorstufe setzt modernstes digitales Datenmanagement ein: von der Datenaufbereitung, -bearbeitung, -übermittlung und -speicherung bis hin zu Datenmehrfachnutzung. Im Druck bietet Ringier Print Zofingen AG sowohl Tiefdruck als auch Rollenoffsetdruck an. In der Weiterverarbeitung werden sammelgeheftete und klebegebundene Produkte gefertigt. Und hier wartet das Unternehmen mit einer echten Pionierleistung auf, smartFinishing, eine Leistung, die im Direktmarketing ihren Nutzen findet. Individuelle, auf den Leser zugeschnittene Produktausgestaltung und persönliche Ansprache ermöglichen den Dialog zwischen Anbieter und dem Kunden und steigern den Beachtungswert eines Katalogs oder Magazins.

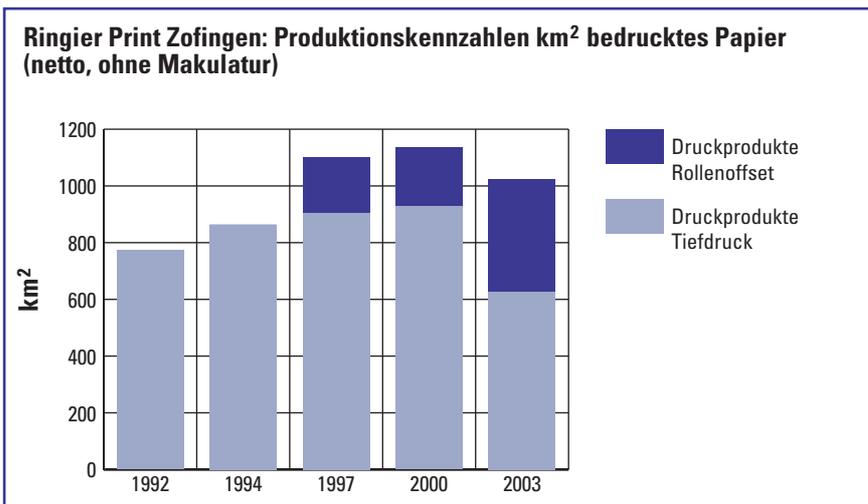
Auf dem Weg zu einer höchstmöglichen Kundenzufriedenheit hat Ringier Print Zofingen AG mit Total Quality Management (TQM) eine fundierte und Erfolg versprechende Basis geschaffen. Mit dem Erreichen der Zertifizierung nach ISO 9001 und 14001 im 1997 sowie der erfolgreichen Re-Zertifizierung im 2000 und 2003 hat das Unternehmen den Beweis erbracht, dass es die internationalen Managementnormen für Qualität und Umwelt nicht nur erfüllt, sondern darüber hinaus durch einen kontinuierlichen Verbesserungsprozess weiterentwickelt. Mit der letzten Re-Zertifizierung im 2003 wurde zusätzlich das Zertifikat OHSAS 18001 erreicht, was belegt, dass die EKAS-Richtlinien umgesetzt wurden. Im März 2004 wurde das Audit zum FSC-COC (chain of custody) Zertifikat erfolgreich abgeschlossen. Auch Zofingen ist einer kontinuierlichen Veränderung unterworfen. So wurde in den Jahren 2000 bis 2003 im Rahmen eines 55-Mio.-Franken-Projektes zwei alte Tiefdruckmaschinen samt dem Gebäude abgebrochen,

am gleichen Ort eine neue Stahlhalle aufgestellt und darin zwei neue 48-Seiten-Rollenoffsetmaschinen (Heatset) der Firma Koenig & Bauer (KBA) untergebracht. KBA 1 ging im 4. Quartal 2001 in Betrieb und KBA 2 im 2. Quartal 2003. Damit setzt sich der Druckmaschinenpark ab Ende 2003 aus zwei Tiefdruckrotationen und fünf Heatset-Offsetmaschinen zusammen.

6.3.1 Entwicklung der Produktion

Die Produktion der Druckereibetriebe wird in km² bedrucktes Papier gemessen. Für die Berechnung der relativen Umweltkennzahlen werden dabei nur die fertigen Produkte berücksichtigt, d.h. die Makulatur ist nicht darin enthalten.

Während die Produktion bei Ringier Print Zofingen zwischen 1997 und 2000 um 7% zunahm, erfolgte zwischen 2000 und 2003 eine Reduktion um 12%. Gleichzeitig sieht man an den Produktionskennzahlen den Rückgang des Tiefdrucks nach dem Abbruch der alten Tiefdruckmaschinen sowie den Beginn des Offsetdrucks

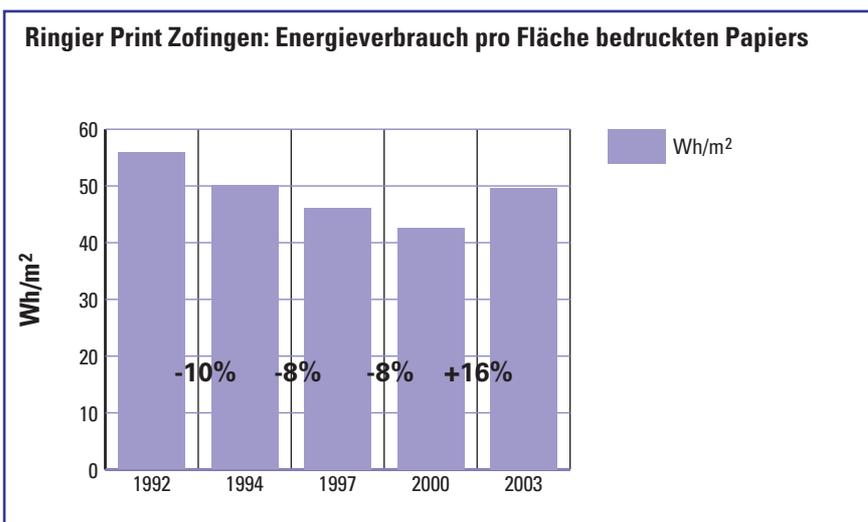
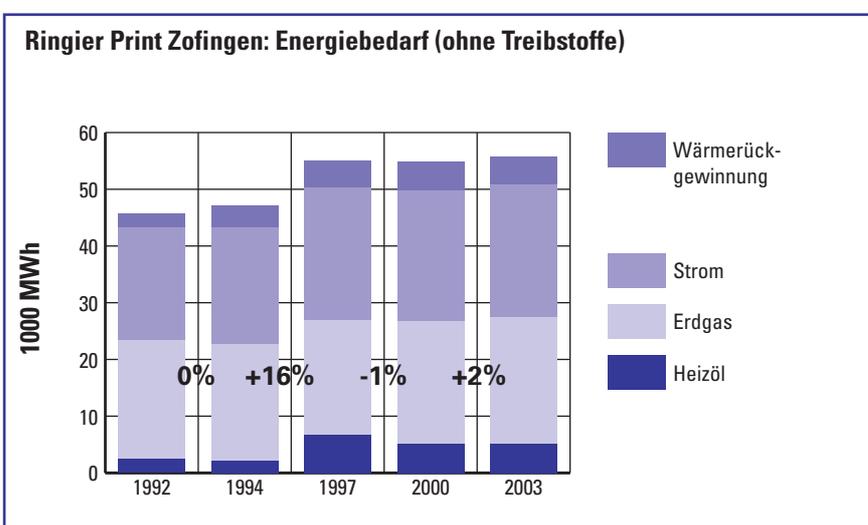


6.3.2 Energie

Beim Energiebedarf zeigt sich – nach der massiven Erhöhung um 16% im Jahre 1997 hervorgerufen durch die Verlagerung des Rollenoffsets von Adligenswil nach Zofingen – eine gewisse Stagnation. Bis ins 2000 war dies umso erfreulicher, als im gleichen Zeitraum die Produktion überproportional zunahm. Dies hat zur Folge, dass bis 2000 der spezifische Energieverbrauch stets deutlich abnimmt.

Im 2003 weisen wir einen umgekehrten Trend aus: Der absolute Energieverbrauch hat zwar nur unwesentlich um 2% zugenommen, die verdruckte Papierfläche sank aber um 12%, was den spezifischen Verbrauchswert um 16% ansteigen lässt! Was ist passiert?

Wegen der relativ hohen Grundlast reagiert der spezifische Energieverbrauch sehr empfindlich auf einen Rückgang des Produktionsvolumens. Wegen des hart umkämpften Marktes gelang es nicht, die Maschinenkapazitäten voll auszulasten. Wie eingangs beschrieben, sind in den letzten 3 Jahren zwei Tiefdruckmaschinen durch zwei Offsetrotationen ersetzt worden. Da in Zofingen mit der netto verdruckten Papierfläche gerechnet wird, bringt die Zunahme des Rollenoffset-Anteils an der gesamten verdruckten Netto-Papierfläche zwangsläufig einen erhöhten spezifischen Energieverbrauch (Offset weist verfahrensbedingt einen grösseren Makulatur-Anteil auf als Tiefdruck). Zudem sind die neu in Betrieb genommenen Produktionsanlagen noch nicht optimiert. Kommt hinzu, dass im 2003 verglichen mit 2000 die Heizgradtage um 12% zugenommen haben und dass 2003 ein sehr heisser Sommer war mit entsprechendem Stromver-



brauch zur Kälteerzeugung. Das Ziel, den spezifischen Energieverbrauch zu senken, wurde klar verfehlt. Wir hoffen in Zukunft aber nicht nur auf besser ausgelastete Maschinenkapazitäten,

was sofort eine bessere Energiekennzahl ergibt, sondern wir werden in der Dampferzeugung versuchen, weitere Energieeinsparungen zu erreichen und den Betrieb der Wärmerückgewinnungsanlagen – nach dem

Trockner im Rollenoffset – weiter zu optimieren. Durch stetige Bemühungen sollte es in Zukunft immer noch möglich sein, die angestrebte Energieeffizienz zu erreichen.

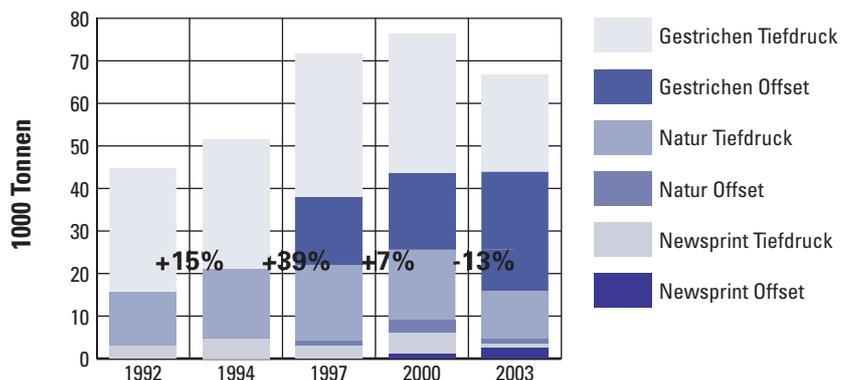
6.3.3 Papier

Der Papierbedarf senkte sich gegenüber 2000 erstmals, und zwar um 13%. Dabei stieg der Papierverbrauch des Rollenoffsets um 44%, während beim Tiefdruck eine Abnahme von 36% resultierte.

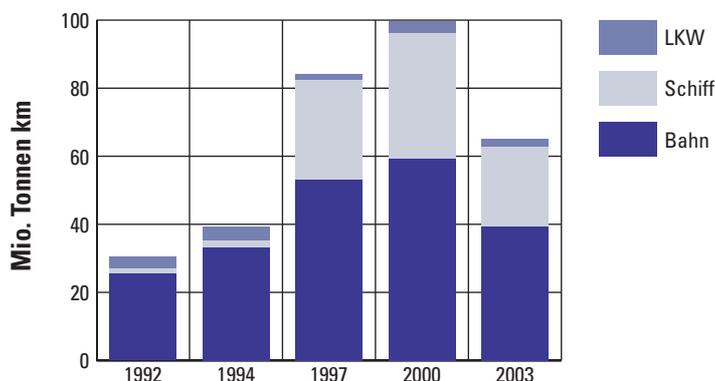
Die Tonnage der gestrichenen Papiere blieb dabei praktisch unverändert. Die Naturpapiere gingen hingegen um 7032 Tonnen oder 36% zurück, die Newsprintpapiere nahmen um 2670 Tonnen oder 44% ab.

Die hochwertigen Papiere «gestrichen» verursachen in ihrer Produktion höhere Umweltbelastungen (vgl. die Ergebnisse der Ökobilanz). Diese Papiere werden im Kundensegment des Akzidenzdruckes fast ausschließlich direkt von den Kunden gewählt. Die Druckerei kann dabei nur eine beratende Funktion in der Form einer ökologischen Kundenberatung einnehmen. Dabei werden den Kunden ökologischere Papiere als Alternative vorgeschlagen. Diese Beratung hat zum Ziel, die ökologische Verantwortung des Betriebs auf die Komplementärbilanz auszudehnen. Die Komplementärbilanz ist jener Bereich in der Wertschöpfungskette eines Produkts, auf den die Druckerei nur einen indirekten Einfluss hat. Entsprechend des geringeren Papierbedarfes gingen die Transporte im 2003 ebenfalls zum ersten Mal zurück; und zwar überproportional um satte 35%. Das bedeutet, es konnte Papier – im Vergleich zu 2000 mit den schwierigen Beschaffungsverhältnissen – wieder aus näheren Provenienzen eingekauft werden. Mit der Verschiebung hin zum Offset kommt Papier aus näher gelegenen Produktionsstandorten wie z.B. Perlen. Für Papier aus dem hohen Norden ist der ganze Transportweg ab dem Produktionsort gerechnet, auch wenn das Papier von einem Vorratslager in Deutschland kommt. Die Aufteilung auf Bahn, Schiff und LKW blieb dabei praktisch unverändert. Positiv kann vermerkt werden, dass nach wie vor 96% der Transporte mit den umweltfreundlichen Transportmitteln Bahn und Schiff erfolgten.

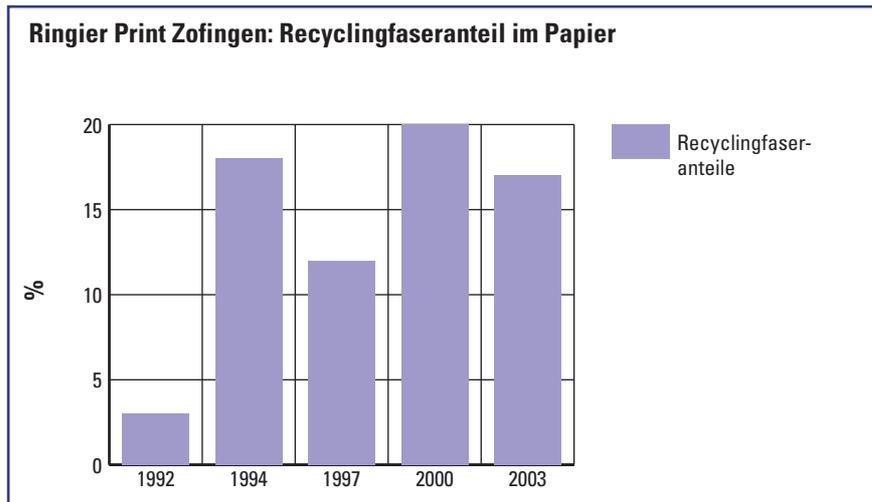
Ringier Print Zofingen: Papierbedarf nach Papiersorten



Ringier Print Zofingen: Verkehrsmittel Papieranlieferung



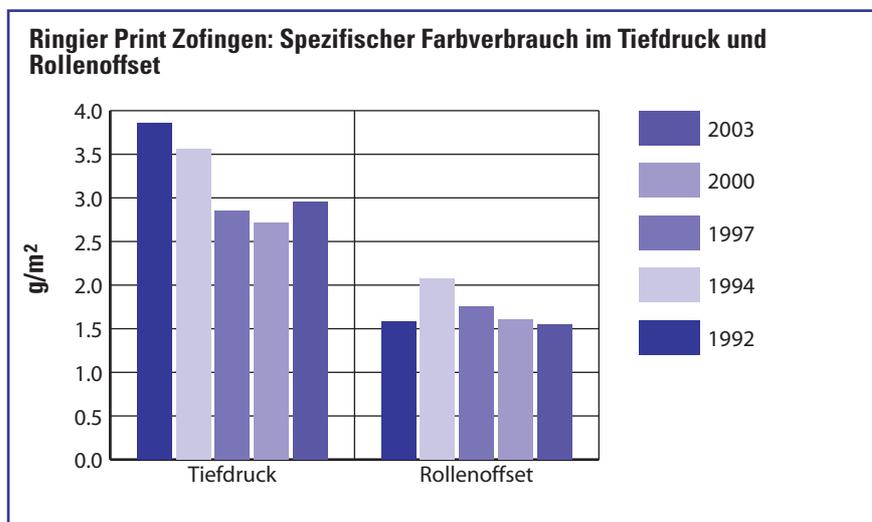
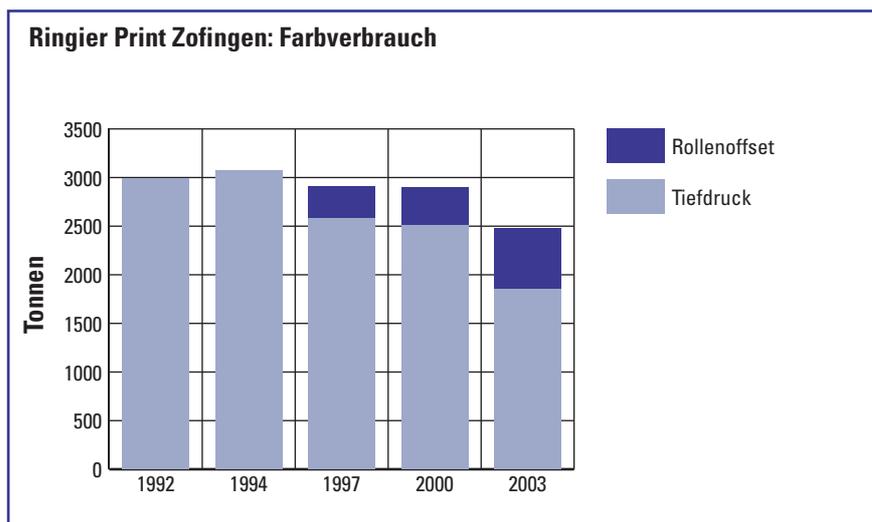
Der Recyclingfaseranteil sank sich gegenüber 2000 auf 17,4%. Dabei zeigten sich bei den einzelnen Papieren unterschiedliche Entwicklungen. Bei den Tiefdruckpapieren reduzierte sich der Recyclingfaseranteil beim Naturpapier von 16,5% auf 15,4%, während er sich beim gestrichenen Papier von 13,4% auf 16,2% erhöhte. Bei diesen Papieren gibt es eine obere Grenze, die, falls überschritten, einen steigenden Farbverbrauch zur Folge hätte. Bei den gestrichenen Offsetpapieren blieb der Recyclingfaseranteil praktisch unverändert (10,9%), während er bei den mengenmässig weniger bedeutenden Naturpapieren Offset von 14,4% wieder in den früheren Bereich von 22,2% anstieg. Bei den Zeitungspapieren sind die Recyclinganteile mit 77% (Offset) und 98% (Tiefdruck) vergleichsweise hoch. Der vollständige Ersatz chloorgebleichten Zellstoffs in den Papieren konnte vollumfänglich ge-



halten werden. Heute werden nur noch Papiere mit TCF-Zellstoff (also total chlorfrei gebleichtem Zellstoff) eingesetzt.

6.3.4 Farbe

Der Farbverbrauch verminderte sich gegenüber 2000 um 15%. Die Ökoeffizienz des Farbenverbrauchs scheint 2003 in etwa an einer unteren Grenze angekommen zu sein. Während im Tiefdruck der Farbverbrauch pro m² bedruckten Papiers von 2,71 g/m² im 2000 auf 2,96 g/m² im 2003 leicht anstieg, sank im Offset der Verbrauch in der gleichen Periode von 1,61 auf 1,55 g/m².



6.3.5 Übrige stoffliche Inputs

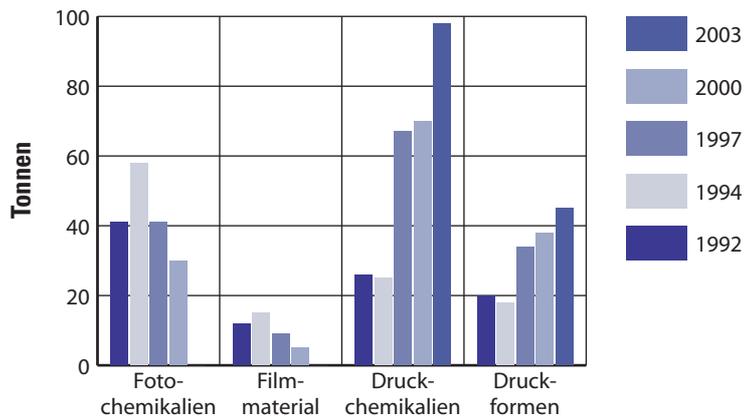
Von den übrigen stofflichen Inputs sollen einige Kategorien exemplarisch herausgegriffen werden. Aufgezeigt wird die Entwicklung der Verbräuche an Fotochemikalien, Filmmaterial, Druckchemikalien und Druckformen. Fotochemikalien sind Entwickler und Fixierer. Filmmaterial sind Fotopapiere und Filme. Fotochemikalien und Filmmaterial wurden jedoch im 2003 nicht mehr benötigt. Dies ist vor allem auf den Ausbau der digitalen Prozesse und die Verlagerung eines Teiles der Vorstufe nach Zürich zurückzuführen. Unter der Kategorie Druckchemikalien sind Silikon, Plattenentwickler und Regenerator, Feuchtwasserzusätze, Plattengummiermittel und nicht näher detaillierte Chemikalien zusammengefasst. Unter den Druckformen sind Kupfer, Chrom und Aludruckplatten summiert. Während die Verbräuche der Druckchemikalien um 28 Tonnen (40%) auf 98 Tonnen anstiegen, nahmen die Druckformen um 7 Tonnen (18%) auf 45 Tonnen zu. Bei den Druckchemikalien sind es vor allem Plattenentwickler und Feuchtwasserzusätze, die stark zugelegt haben. Dies als Folge der Vergrößerung des Rollenoffsetanteils.

Die Reinigungsmittel haben mit dem Ausbau des Rollenoffset zwangsläufig zugenommen (Walzenwaschmittel und Cleaner). Dabei muss darauf hingewiesen werden, dass im Tiefdruck für die Reinigung der Druckmaschinen Toluol verwendet wird. Dieses ist in den Toluolverlusten bereits eingerechnet und wird nicht als Reinigungsmittel separat aufgeführt.

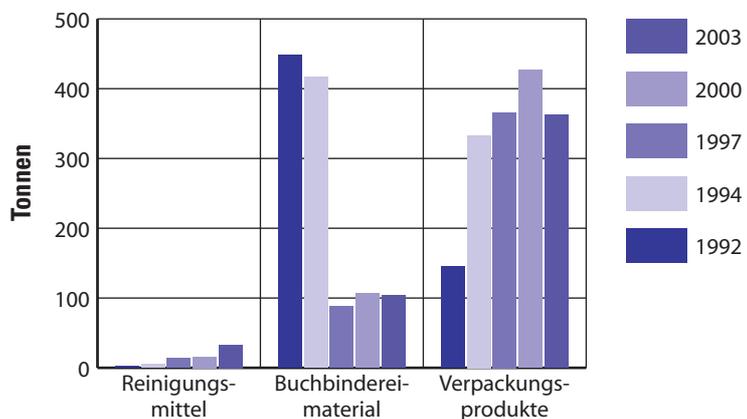
Weitere Betriebsstoffe, die hier nicht im Detail erläutert werden, jedoch in der Input-/Outputbilanz neben den Druckchemikalien unter «sonstige Betriebsstoffe» erfasst werden, sind Schmieröl und Kältemittel.

Das Buchbindereimaterial (Klebstoffe, Heftdraht, Inkjetfarbe) blieb in derselben Grössenordnung wie 2000. Der Verbrauch an Verpackung (Stahlband, Bindedraht, Folien, Karton) sank um 65 t (-15%). Zurück ging vor allem der Verbrauch von Stahlband und Verpackungsfolien. Nicht hinzugerechnet bei den Verpackungen ist der Verbrauch von Holzpaletten in der Grössenordnung von 900 t.

Ringier Print Zofingen: Verbrauch an Foto- und Druckmaterialien



Ringier Print Zofingen: Verbrauch an Reinigungs- und Verpackungsmaterial



6.3.6 Luftemissionen

Bei den Luftemissionen müssen die eher energieverbrauchsabhängigen klassischen Schadstoffe CO₂, NO_x und CO von den NMVOC- und SO_x-Emissionen, die stärker an spezifische Prozessemissionen gebunden sind, getrennt betrachtet werden.

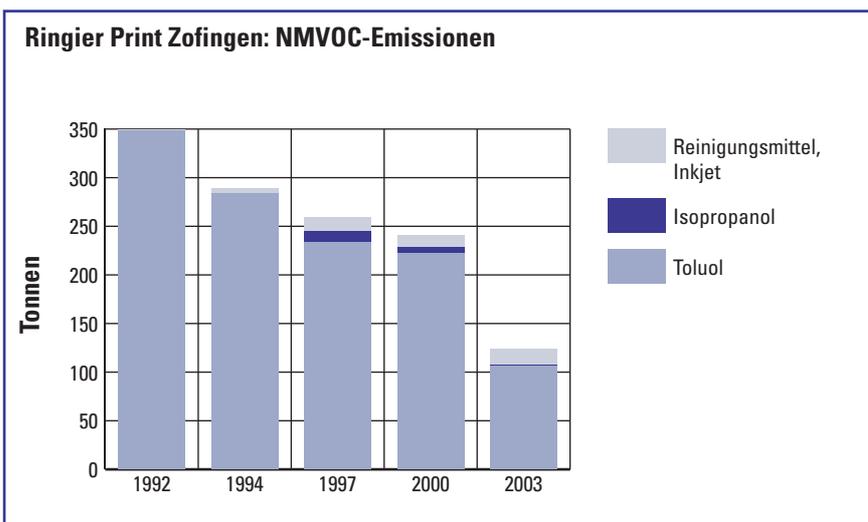
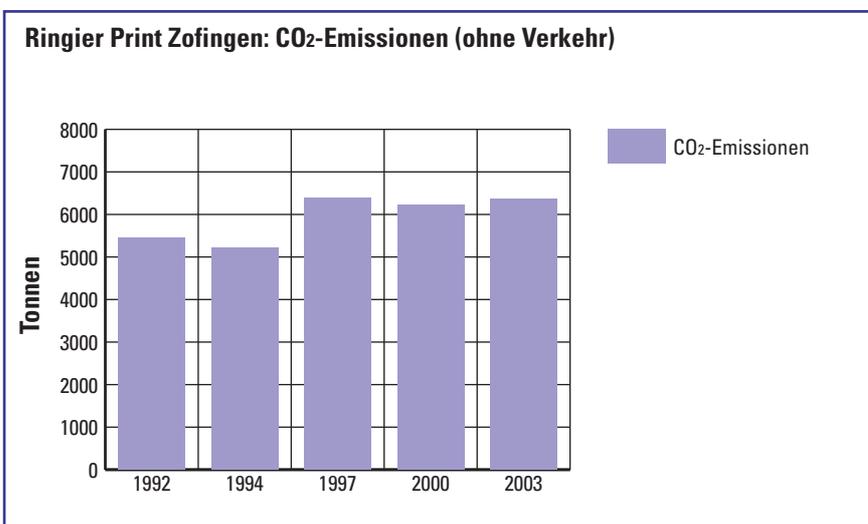
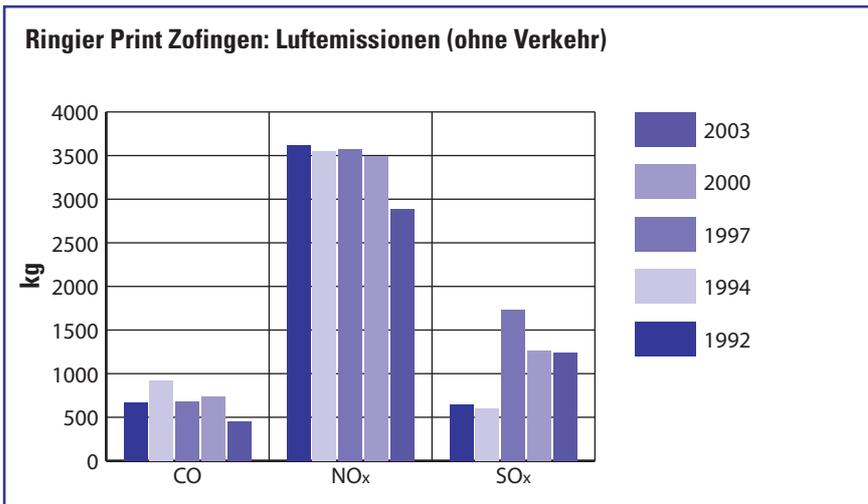
Die CO₂-Emissionen stiegen gegenüber 2000 leicht um 2%, was vom leichten Mehrverbrauch an Erdgas herrührt

Die Stickoxidemissionen (NO_x) sanken um 17%. Ursache dafür ist der Abbruch der älteren Heizkessel in der Tiefdruckhalle und die Versorgung ab dem Kesselhaus mit neuen Anlagen.

Die unveränderten SO_x-Emissionen spiegeln den gleich gebliebenen Heizölverbrauch direkt wider. Der mit Heizöl betriebene Dampfkessel wird zwar mit Heizöl extraleicht, einem schwefelarmen Ökoöl befeuert, doch sind die Emissionswerte doch noch deutlich höher als bei Gaskesseln.

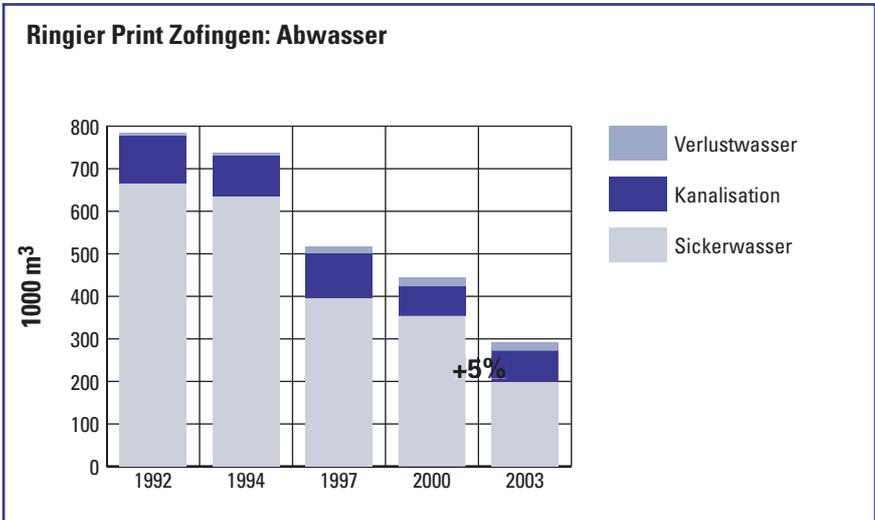
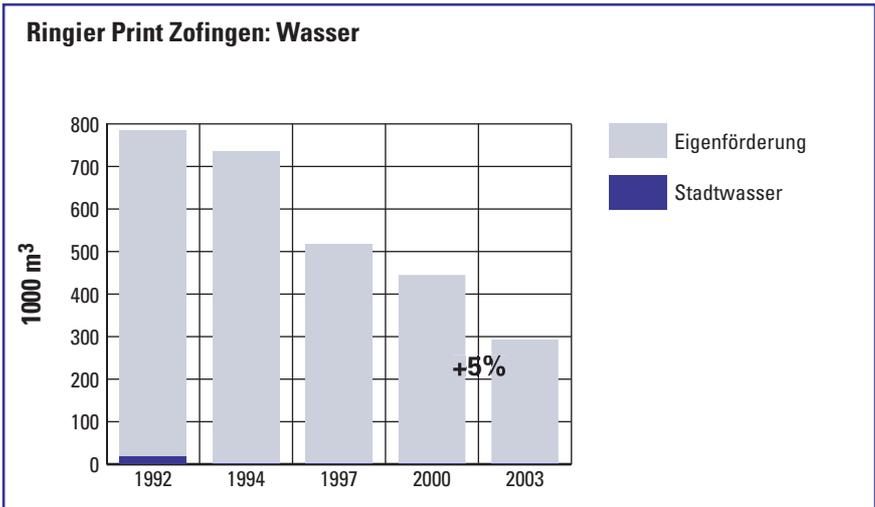
Hauptverursacher der NMVOC-Emissionen ist immer noch der Tiefdruck mit seinen Toluolemissionen. Mit dem Abbruch der zwei Tiefdruckmaschinen konnte eine gewaltige Verbesserung erzielt werden. So sind die Toluolemissionen von 222 t im Jahre 2000 auf 106 t gesunken. Weitere NMVOC-Emissionen sind Reinigungsmittel und insbesondere in den Jahren 1997 und 2000 die VOC-haltigen Walzenwaschmittel. Im 2003 wurden keine VOC-haltigen Walzenwaschmittel mehr eingesetzt. Des Weiteren ist die seit 2000 anfallende Inkjet-Farbe VOC-haltig. Trotz des Weiterausbaus des Rollenoffset haben die Emissionen von Isopropanol (IPA) abgenommen. Einerseits wurde die Lüftung der Maschinen-Einhausung optimiert: Wenn im 2000 noch 20% des IPAs in die Umwelt gelangten, so sind es jetzt noch 5%. Zum andern wurde in Geräte investiert zur genauen Messung des IPA-Gehaltes im Feuchtwasser. Früher betrug der IPA-Anteil im Feuchtwasser ca. 10%; heute sind es gerade noch 3%.

Heute kann auch gesagt werden, dass die Trockner-Systeme mit der integrierten Nachverbrennung und einer nachgeschalteten Wärmerückgewinnungsanlage sich voll bewähren.



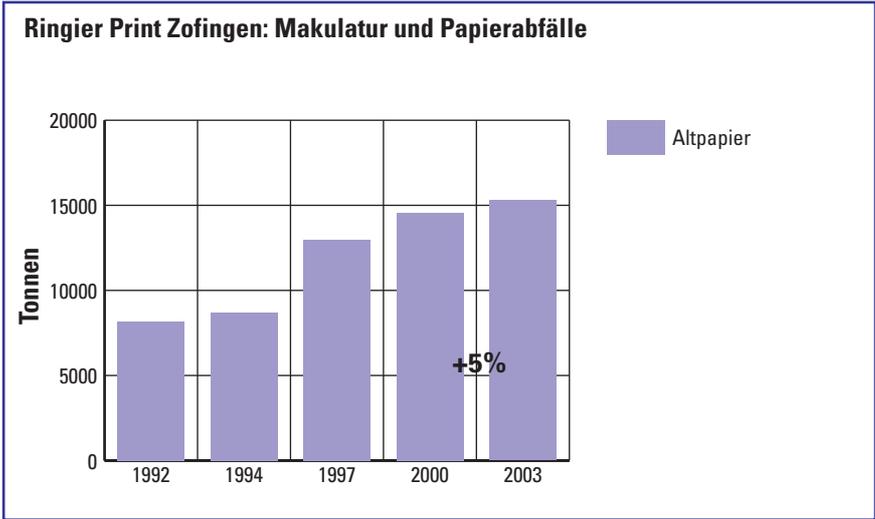
6.3.7 Wasser/Abwasser

Der Wasserbedarf konnte über all die Jahre stark gesenkt werden. In den letzten 3 Jahren ist der Rückgang mit dem Abbruch der zwei Tiefdruckmaschinen begründet. Die Kälte für die Offsetmaschinen wird im Free-cooling und elektrisch erzeugt. Der Hauptteil des Wassers wird nach wie vor für die Kühlung verwendet. Dazu wird aus einer betriebseigenen Grundwasserfassung Rohwasser gepumpt. Nach dem Gebrauch versickert es wieder unverschmutzt ins Grundwasser. Gerade in diesem Bereich konnten massgebliche Verminderungen erzielt werden. Ein Teil des Rohwassers wird als Brauchwasser im Betrieb verwendet. Dieser Anteil gelangt – teilweise nach Vorbehandlung in der betriebseigenen Reinigungsanlage – in die Kanalisation und von dort in die öffentliche Kläranlage. Die Qualität der abgeleiteten Abwässer wird kontinuierlich auf die Einhaltung der Einleitbestimmungen überprüft. Wasserverluste ergeben sich hauptsächlich durch Verdunstungen in den Kühltürmen. Diese Verdunstungsmengen werden mit separaten Wasserzählern erfasst. Das kantonale Baudepartement erteilte im 2000 die Konzession für eine Grundwassernutzung für weitere 10 Jahre, also bis zum 31. Dezember 2009. Die Bewilligung für die Versickerung von Kühlwasser bildet darin einen integrierenden Bestandteil.



6.3.8 Abfälle

Aufgrund der grossen Mengen werden die Papierabfälle separat betrachtet. Der restliche Abfall unterteilt sich in die Fraktionen Kehricht/Sperrgut (inkl. Filme bis 1997), Bauschutt, recycelte Abfälle und Sonderabfälle. Die Sonderabfälle setzen sich zusammen aus Farbabfällen, Ölen, Filterkuchen aus der Kläranlage, Elektronikschrott, Batterien und Inkjet-Farbe. Seit 2002 werden auch die verschmutzten Reinigungsmittel (Gummituch und Walzenwaschmittel) separat erfasst. Leuchtstoffröhren werden per Stück erfasst. In 2003 wurden 3521 Leuchtstoffröhren entsorgt. Die Menge der Sonderabfälle hat sich gegenüber 2000 nahezu verdoppelt. Neu kommen im Jahr 2003 als zweitgrösste Fraktion nach den Filterkuchen die verschmutzten Reinigungsmittel hinzu. Die Fraktion Elektronikschrott, zum grossen Teil alte PCs, Drucker und Bildschirme, hat sich gegen-



über 2000 verdoppelt. Der Anfall Filterkuchen aus der Kläranlage hat sich um rund 25% erhöht. Unter recycelte Materialien ohne Makulatur und Papier sind Altmetall,

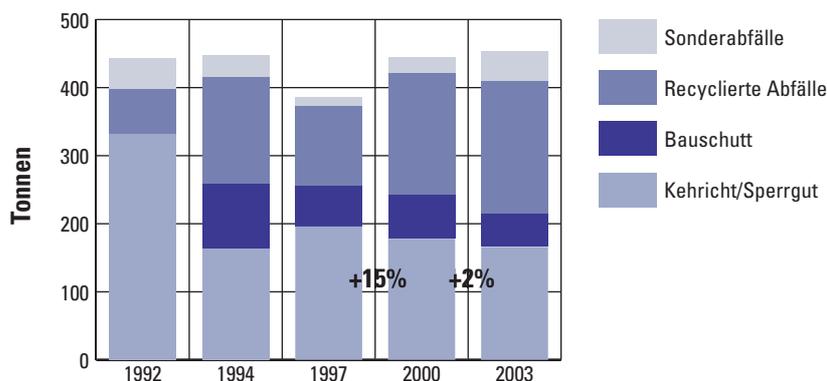
Kupfer-Ballardhäute, Aluplatten/Aluminium, Altglas, Grünabfälle, PE- und PVC-Folien, Holz, Silikonschlamm und Kabel zusammengefasst. Beim Vergleich der recycelten

Abfälle von 1992 und 1994 mit späteren Werten ist Vorsicht geboten, da verschiedene Materialien, v.a. Holz und Aluminiumplatten noch nicht erfasst worden sind.

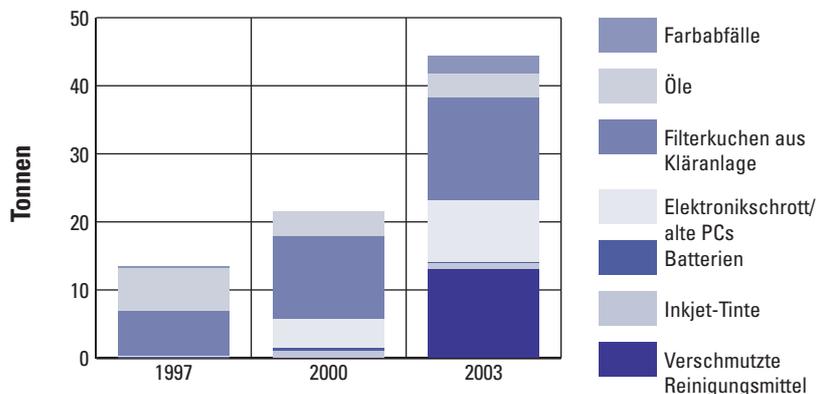
Bei den Papierabfällen zeigt sich gegenüber 2000 noch einmal eine Steigerung von 5% auf total 15294 t. Neben der eigentlichen Druckmakulatur gehen hier sämtliche weiteren Papierverluste ein. Grund für die starke Zunahme seit 1994 ist die laufende Erhöhung der Druckmenge im Rollenoffset, der mit einer Makulaturquote von ca. 10 bis 12% deutlich über jener des Tiefdrucks (ca. 4%) liegt.

Im Total der Abfälle und recycelten Materialien (ohne Altpapier) zeigt sich ein leichter Anstieg um 2%. Heute werden alle Abfälle konsequent getrennt. Der noch einmal erhöhte Anteil an recycelten Materialien gegenüber den übrigen Abfällen zeigt dies deutlich. In der Zukunft müssen die Bestrebungen noch vermehrt in Richtung der Vermeidung problematischer Stoffe gehen. Wenn etwas gar nicht verwendet wird, muss es nachher auch nicht – oft mühsam – entsorgt werden. Dies bedeutet aber eine enge Zusammenarbeit der Entsorgungsfachleute mit der Beschaffung und den Mitarbeitenden in den Fachbereichen. Nur wenn erkannt wird, dass bestimmte Materialien Entsorgungsprobleme bereiten, kann bereits in der Beschaffung Einfluss genommen werden und ein Ersatz dieser Stoffe geprüft werden. Kann ein Stoff dennoch nicht durch eine umweltfreundlichere Alternative ersetzt werden, geht es darum, möglichst geringe Mengen davon einzusetzen. Am Schluss all dieser Bemühungen erst steht die fachge-

Ringier Print Zofingen: Abfälle und recycelte Materialien (ohne Papierabfälle)



Ringier Print Zofingen: Zusammensetzung der Sonderabfälle



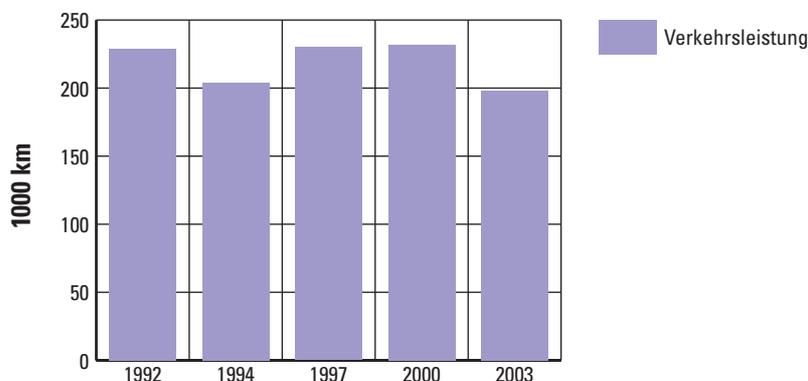
rechte Entsorgung, die mit einer konsequenten Trennung der Abfälle und einer

Überwachung der von Ringier beauftragten, professionellen Entsorger endet.

6.3.9 Verkehr

Die LKWs werden in Zofingen vornehmlich für Auslieferungen von Akzidenzaufträgen und für den Transport der Zeitschriften zum Bahnverlad verwendet. Ferner für Transporte zwischen Zofingen und Strengelbach zur Weiterverarbeitung sowie zum Bedienen des etwas ausserhalb der Druckerei liegenden Papierlagers. Gegenüber 2000 sank die km-Leistung um 15% auf 198000 km. Beim Geschäftsverkehr zeigten sich wie früher starke Schwankungen, die sich einerseits auf Änderungen in der Geschäftspolitik bezüglich des Einsatzes von Leasingfahrzeugen ergeben, aber andererseits auch auf Probleme bei der Datenerfassung und der Abgrenzung zwischen Privat- und Geschäftsfahrten zurückzuführen sind. Auf eine Analyse der Daten muss deshalb verzichtet werden.

Ringier Print Zofingen: Verkehrsleistungen der betriebseigenen LKW



6.3.10 Arbeitssicherheit / weitere Umweltwirkungen

Die Arbeitssicherheit wurde bereits in früheren Jahren über die gesetzlichen Rahmenbedingungen hinaus mit eigenen, speziell geschulten Mitarbeitenden sichergestellt. So liegt der Anteil der berufsunfallbedingten Arbeitsausfälle im schweizerischen Quervergleich auf einem sehr tiefen Niveau. Mit der Einführung des TQM wurden die Sicherheits- und Notfalldispositive voll ins Management integriert. Die Arbeitssicherheit wurde aktualisiert und gemäss den neuen EKAS-Richtlinien voll ins TQM-System eingebunden. Im 2003 erhielt Ringier Print Zofingen AG das Zertifikat OHSAS 18001. Hauptziel ist dabei immer die Vermeidung von Vorfällen und – wenn dennoch etwas geschehen ist – die schnelle und fachgerechte

Berufsunfälle Ringier Print Zofingen AG

	2001	2002	2003
Anzahl Unfälle	23	22	22
Ausfalltage	545	510	505

Nicht-Berufsunfälle Ringier Print Zofingen AG

	2001	2002	2003
Anzahl Unfälle	49	60	38
Ausfalltage	1279	1328	772

te Behebung der entstandenen und die Verhinderung weiterer Schäden. In der Berichtsperiode 2001 bis 2003 meldeten Nachbarn ein neues Lärmgeräusch, das vorher nicht vorhanden war. Mit etlicher

Mühe konnte die Lärmquelle in einem neuen Dachaufbau für einen abgeänderten Treppenausgang aufs Dach gefunden und mit entsprechender Isolation behoben werden.

6.3.11 Behördliche Auflagen

Zurzeit bestehen für Ringier Print Zofingen AG keine behördlichen Auflagen. Das Projekt wurde realisiert, die Tiefdruckhalle ab Kesselhaus mit Wärme zu versor-

gen. Die beiden zu sanierenden Brenner, bzw. Kesselanlagen konnten stillgelegt, bzw. abgebrochen werden. Damit können die umfangreichen Wärmerückgewinnungsanlagen besser ausgelastet werden, d. h. es

wird die Situation vermieden, dass im Kesselhaus ein durchgeladener 100-m³-Speicher (gespiesen von WRG-Anlagen) vorhanden ist und in der Tiefdruckhalle zwei Heizungskessel in Betrieb stehen.

6.3.12 Stoff- und Energiebilanz

INPUT: Ringier Print Zofingen AG					
	1992	1994	1997	2000	2003
Vorprodukte					
Papier (t)	44794	51415	71671	76612	66750
Beigestellte Produkte (t)	12800	14925	12150	16595	16931
Druckfarbe (t)	2987	3073	2905	2898	2473
Betriebsstoffe					
Fotochemikalien (t)	41	58	41	30	0
Filme, Folien, Fotopapiere (t)	12	15	9	5	0
Druckformen, Gummitücher, Rakeln (t)	21	19	35	39	46
Reinigungsmittel Produktion/Inkjet-Farbe (t)	2	5	14	20	39
Druckchemikalien (t)	26	25	67	70	98
Kältemittel (kg)	75	81	26	36	0
Schmieröl (t)	2,5	2,5	8,9	6,8	4,9
Hilfsstoffe					
Klebstoffe (t)	69	61	47	60	62
Heftdraht (t)	n. erf.	n. erf.	42	43	36
Verpackungsmaterial (t)	524	689	366	427	362
Betriebsstoffe Büro/Gebäude					
Büropapier/-material (t)	80	75	67	73	61
Tonerkassetten (t)	0,33	0,33	0,39	0,75	0,72
EDV-Geräte (Stück)	n. erf.	75	146	263	33
Mittel für Gebäudeunterhalt (t)	n. erf.	n. erf.	0,2	0,9	0,8
Energie (ohne Treibstoffe) (MWh)					
Elektrizität (MWh)	43197	43264	50297	49786	50897
Heizöl (MWh)	19700	20688	23358	22922	23489
Erdgas (MWh)	2397	2213	6697	5133	5119
	21101	20363	20242	21731	22289
Wasser (m³)					
Eigenförderung Grundwasser (m³)	784793	736762	518985	444760	292158
Versorgungsnetz (m³)	766425	735805	518186	443093	291627
	18368	957	799	1667	531

OUTPUT: Ringier Print Zofingen AG

	1992	1994	1997	2000	2003
Produkte					
Druckerzeugnisse (t)	46578	50592	66095	72963	65420
Verpackungen (t)	613	749	316	381	339
Verkauftes Toluol (t)	1398	1324	1437	1284	1020
Reststoffe/Abfälle					
Makulatur zur Wiederverwertung (t)	8183	8703	12955	14553	15294
Übrige recycelte Stoffe (t)	66	156	116	180	195
Bauschutt (t)	0	96	60	64	48
Kehricht/Sperrgut (t)	332	163	196	178	166
Leuchtstoffröhren (Stück)	2113	2994	2230	2856	3521
Sonderabfälle (t)	44	33	14	22	44
Luftemissionen (ohne Verkehr)					
Kohlendioxid CO ₂ (t)	5441	5221	6391	6229	6357
Kohlenmonoxid CO (kg)	672	922	677	739	452
Stickoxid NOx (kg)	3622	3548	3570	3493	2892
Schwefeldioxid SOx (kg)	648	597	1730	1259	1246
Partikel Staub (kg)	10	9	11	11	11
NMVOc (kg)	350183	289462	259177	240817	123680
davon:					
Toluol (kg)	348100	284490	233349	221877	105666
Isopropanol (kg)	0	0	11600	6927	1984
NMVOc aus Feuerungen (kg)	283	272	313	313	323
NMVOc aus Reinigung/Inkjet (kg)	1800	4700	13915	11700	15707
Abwasser (m³)					
Kühlwasser in Versickerung (m³)	784793	736762	518985	444760	292158
Abwasser (m³)	663567	634925	394436	354075	199359
Verlustwasser/Verdunstung (m³)	113246	93583	106398	69460	73485
	7980	8254	18151	21225	19314
Verkehrsströme					
Strasse LKW (Fzkm)	229360	204164	229740	232486	197938
Strasse PKW (Pkm)	n. erf.	n. erf.	1660405	597650	834330
Flugreisen (Pkm)	n. erf.	n. erf.	124969	316800	212967

Die Stoff- und Energiebilanz ermöglicht eine Beschreibung der Wirtschaftstätigkeit aus ökologischer Sicht: Die für die Produktion benötigten Stoffe, Materialien, Energieträger und Ressourcen (Input) werden den Produkten und Dienstleistungen sowie den

bei der Produktion entstandenen Abfällen, Abwässern und Emissionen (Output) gegenübergestellt. Die detaillierten Zahlen wurden bereits in den vorhergegangenen Kapiteln interpretiert. Die Tabelle unten fasst diese Zahlen zusammen und ermög-

licht so einen Überblick. Die ökologische Bewertung dieser Stoff- und Energieflüsse wird im Kapitel zur Ökobilanz vorgenommen.

6.3.13 Zielerreichung/neue Umweltziele

Umweltziele Ringier Print Zofingen AG	Einheit	1992	1994	1997	2000	2003	Ziel bis 2003	Zielerreichung	Ziel bis 2006
Umweltbewusster einkaufen									
Papiere:									
Anteil Recyclingfasern über alle Papiere Zofingen	%	3,3%	17,5%	11,5%	20%	17,4%	20%	nein	20%
Anteil chlorfrei/chlorarm gebleicht	%	20%	82%	100%	100%	100%	halten	ja	halten
Lieferantenvereinbarung für nachhaltige Waldbewirtschaftung	% Anteil Lieferanten			90%	95%	100%	100%	ja	halten
Diverse:									
Lieferanten (Hauptlieferanten) mit Umweltmanagement	% Anteil Lieferanten				96%	100%	95%	ja	halten
Geräte mit FCKW-freiem Kältemittel einsetzen							laufend bei Ersatz	ja	laufend
Schwefelemissionen reduzieren							schwefelarmes Heizöl EL einkaufen	ja	halten
Umweltbewusster produzieren									
Energieverbrauch	MWh/km ²	56	50	46	42,6	49,6	-4%	nein	-4%
Umweltbelastung Kernbilanz	Mio. UBP/km ²	29	24	20	17,5	16,5	-14%	nein	-8%
Umweltbelastung Komplementärbilanz	Mio. UBP/km ²	148	148	152	153	162	< 130	nein	< 160
Foto- und Druckchemikalienverbrauch	t kg/km ²	67	83	108	95 81,3	98 96	Redukt. spez. Wert	nein	halten
VOC Emissionen (Reinigungsmittel)	t	2	5	14	8	10	halten	ja	Reduktion
VOC Emissionen (Lösemittel)	t	348	284	245	229	108	< 200 t	ja	< 108
Erfüllung der LRV bis Ende 97				1*	1*		LRV erfüllt	ja	-
Reduktion Abwasser in Kanalisation	m ³				69460	73'485	halten	nein	< 75000
Umweltbewusster arbeiten									
Kopier- (Drucker-)Papiere	t	22,2	23,8	23,1	26,2	24,4	28	ja	< 25
Umweltbewusster transportieren									
Bahn-/Schiffsanteil bei Papiertransporten	%	88	89	98	97	96	halten (> 95%)	ja	> 90%
Umweltbewusster führen und informieren									
Umweltmanagement				2*	3*	4*	verfeinern verbessern EFQM	ja	
EKAS/OHSAS 18001						5*	Zertifizierung	ja	halten
Umweltbericht				ja	ja	ja	Umweltbericht	ja	Umweltbericht

1*) Im Zusammenhang mit dem 48-Seiten-Rollenoffsetprojekt wurde uns eine Fristverlängerung bis Mitte 2001 bewilligt.
2*) Zertifizierung ISO 14001/ISO 9001
3*) 1999: Überwachungsaudit als Selbstbewertung gemäss EFQM. 2000: Re-Zertifizierung ISO 14001/ISO 9001
4*) 2002: Überwachungsaudit als Selbstbewertung gemäss EFQM. 2003: Re-Zertifizierung ISO 14001/ISO 9001 und OHSAS 18001
5*) Zertifizierung OHSAS 18001

Ringier Print Zofingen AG ist seit 1997 nach ISO 14001 und ISO 9001 zertifiziert. Im September 2000 fand das erste und im Juni 2003 das zweite Wiederhol-Audit statt. Die Firma erhielt aufgrund des letztjährigen Audits beide Zertifikate (Umwelt und Qualität) für weitere drei Jahre. Im 2003 wurde Ringier Print Zofingen AG zum ersten Mal das Zertifikat OHSAS 18001 erteilt.

Die Identifikation, die Planung, Umsetzung und Kontrolle von Umweltzielen und neu die EKAS-Richtlinien sind voll ins Managementsystem der Ringier Print Zofingen AG integriert. Im Rahmen von internen Um-

weltaudits im Laufe des Jahres und einmal jährlich anlässlich des Management-Reviews, an dem sich die oberste Geschäftsleitung von der Funktionstüchtigkeit des Managementsystems überzeugt, werden die Zielerreichung überprüft, Massnahmen bei Nichteinhaltung bestimmt und neue Ziele gesetzt. Die im Umweltbericht aufgeführten Ziele sind eine Zusammenfassung der jährlichen detaillierten Ziele.

Für das Jahr 2003 waren in den fünf Hauptbereichen «umweltbewusster einkaufen, produzieren, arbeiten, transportieren und führen/informieren» intern 12 übergeordnete

te Ziele gesetzt worden. Zu deren Umsetzung wurden 29 Massnahmen beschlossen. Von den 12 Zielen wurden sechs voll erreicht, zwei wurden zu drei Vierteln und ein Ziel zur Hälfte erfüllt. Drei Ziele wurden nicht erreicht:

Eines betrifft das Weiterverfolgen einer längerfristigen Stilllegungsmöglichkeit der firmeneigenen Kläranlage. Da sind die Produktionsbedingungen noch nicht soweit, dass eine Stilllegung angezeigt ist. Das andere nicht erreichte Ziel betrifft den spezifischen Chemikalienverbrauch pro verdruckte Papierfläche. Mit dem grösser gewordenen

Rollenoffsetanteil ist auch der Chemikalienanteil gestiegen.

Bei den VOC-Emissionen wurden alle Erwartungen übertroffen: Mit dem Ersetzen von zwei Tiefdruckmaschinen durch zwei Offsetmaschinen wurden nicht nur die absoluten Toluol-Emissionen von 222 t auf 106 t gesenkt, sondern auch der spezifische Verlust pro verdrucktes Papier fiel von 0,276 ml/m² auf 0,195 ml/m². Im Offset konnten wie unter Punkt 6.3.6 beschrieben auch die Isopropylalkohol-Emissionen noch einmal beträchtlich gesenkt werden. Der spezifische Wert bildete sich von 38 lt/km² auf

6 lt/km² zurück. Nicht erreicht wurde der Anteil Recyclingfaser von 20%. Der Wechsel zum Rollenoffset hat hier eher zu einem Rückschlag geführt, weisen die im Rollenoffset zurzeit eingesetzten Papiere doch einen geringeren Anteil an Recyclingfasern auf als die Tiefdruckpapiere. Nicht ganz erreicht wurden die ehrgeizigen Ziele in der spezifischen Umweltbelastung pro verdruckte Papierfläche (Kernbilanz und Komplementärbilanz). Die nicht erreichten Ziele werden automatisch in die Zielsetzung 2004 übernommen. Aber auch für die erfüllten Ziele (mit zentraler Bedeutung) werden

neue, verbesserte Werte angestrebt (siehe Tabelle). Diese Massnahmen umfassen sowohl grössere Beschaffungen wie auch Bestrebungen, das Verhalten der Mitarbeitenden zu verändern in Richtung auf einen verantwortungsvollen Umgang mit der Umwelt. Nach wie vor liegt ein Schwerpunkt in der Verminderung des Strom- und Brennstoffverbrauches. Beim Strom vor allem in der Druckluftherzeugung und im HLK-Bereich. Beim Brennstoff sind Einsparungen notwendig, um den CO₂-Ausstoss zu reduzieren.

6.4 Zürcher Druck und Verlag AG

Die Zürcher Druck und Verlag AG mit Sitz in Rotkreuz beschäftigt 66 Mitarbeiter und Mitarbeiterinnen. Als Kerngeschäft betreibt die moderne Unternehmung die Herstellung von Drucksachen, Geschäftskarten, Prospekten, Katalogen und Büchern. Die Vorstufe der Zürcher Druck und Verlag AG bewältigt umfangreiche Text- und Bildverarbeitung. Dabei übernimmt sie die Daten auch direkt, überarbeitet sie und belichtet die notwendigen Druckplatten; ob schwarz-weiss oder 4-farbig. Der Maschinenpark besteht aus zwei 5-Farben-, zwei 2-Farben- und einer 1-Farben-Offsetdruckmaschine. Das Umweltmanagement ist bei der Zürcher Druck und Verlag AG grundsätzlich gleich

aufgebaut wie in den zertifizierten Druckereien, auch wenn der Standardisierungsgrad noch nicht den Anforderungen der Norm ISO 14001 entspricht. Die relevanten Umweltaspekte sind auch in dieser Druckerei vergleichbar. So wurde über den Erfahrungsaustausch mit den «grösseren Brüdern» in den letzten Jahren schon einiges getan. Im Jahre 2003 konnten bereits das zweite Mal die Umweltdaten präsentiert werden. Der zweite Umweltbericht und die Umweltbilanz sind Schulungs- und Kommunikationsgrundlagen für den Verkauf und für die Mitarbeiter. Auf dieser Basis lassen sich nun auch quantifizierte Umweltziele setzen und schliesslich überprüfen. Die zentralen Um-

weltziele in den nächsten Jahren gelten ebenfalls für die Bereiche Papier, Energie, VOC und Sonderabfall. Dies erstaunt uns nicht, handelt es sich doch ebenfalls um die Prozesskette des Offsetdrucks. Es werden periodisch analog zu den beiden grösseren Druckzentren die gleichen Umweltkennzahlen erhoben, kontrolliert und verbessert. Dieser Managementkreislauf soll neu auf einen jährlichen Rhythmus hochgefahren werden. Dabei soll auch die Verantwortung für die Umweltbelange ganz nach Rotkreuz verlagert werden.

INPUT: Ringier Print Zürcher Druck und Verlag AG						OUTPUT: Ringier Print Zürcher Druck und Verlag AG					
	1992	1994	1997	2000	2003		1992	1994	1997	2000	2003
Vorprodukte						Produkte					
Papier (t)				1840	2060	Druckerzeugnisse (t)				1692	2100
Beigestellte Produkte (t)				0	0	Verpackungen (t)				n. erf.	n. erf.
Druckfarbe (t)				17	20	Reststoffe/Abfälle					
Betriebsstoffe						Makulatur zur Wiederverwertung (t)				70	124
Fotochemikalien (t)				0,6	2,2	Übrige rezyklierte Stoffe (t)				4	11
Filme, Folien, Fotopapiere (t)				0,3	0,2	Bauschutt (t)				0	0
Aludruckplatten, Gummitücher (t)				8,2	9,3	Kehricht/Sperrgut (t)				17	19
Reinigungsmittel Produktion (t)				6,8	5,2	Sonderabfälle (t)				5,6	7,3
Feuchtwasserzusätze (t)				1,4	1,1	Luftemissionen (ohne Verkehr)					
Hilfsstoffe						Kohlendioxid CO ₂ (t)				46	46
Klebstoffe (t)				n. erf.	n. erf.	Kohlenmonoxid CO (kg)				17	17
Heftdraht (t)				n. erf.	n. erf.	Stickoxid NO _x (kg)				12	12
Verpackungsfolien, Karton (t)				2,0	2,0	Schwefeldioxid SO _x (kg)				0	0
Betriebsstoffe Büro/Gebäude						Partikel Staub (kg)				0	0
Büropapier/-material (t)				n. erf.	n. erf.	NMVOG (kg)				8895	4105
EDV Geräte (t)				70	n. erf.	davon:					
Mittel für Gebäudeunterhalt (t)				n. erf.	n. erf.	Isopropanol (kg)				5410	1900
Wasser						übrige NMVOG (kg)				3485	2205
Versorgungsnetz (m ³)				555	560	Abwasser (m³)					
Energie (MWh)				875	800	Abwasser (m ³)				555	560
Elektrizität (MWh)				636	569	Verlustwasser/Verdunstung (m ³)				410	412
Heizöl EL (MWh)				231	231	Verkehrsströme					
Erdgas (MWh)				8,4	n. erf.	Strasse LKW (tkm)				25000	20000
						Strasse PKW (Pkm)				n. erf.	25455
						Flugreisen (Pkm)				—	2461

Umweltziele Zürcher Druck und Verlag AG	Einheit	2000	2003	Ziel bis 2003	Zielerreichung	Ziel bis 2006
Umweltbewusster einkaufen						
Berücksichtigung nachhaltiger Waldnutzung für die Papierproduktion, Zertifizierung Kundenberatung		ja	ja	fördern	ja	FSC Zertifizierung (erreicht)
umweltgerechte Kundenberatung zur Steigerung des Altpapieranteils im Papier		ja	ja	+10 %	ja	+10%
Umweltbewusster produzieren						
Reduktion Energieeinsatz pro t verdrucktes Papier	kWh/t	470	389	-10%	ja	halten
Reduktion VOC, Reinigungsmittel Isopropanol	kg/t	3,86	1,8	-20%	ja	halten
Reduktion Sonderabfälle	t	5,6	7,3	-20%	nein	-20%
Umweltbewusster führen und informieren						
		1. Umweltbericht	2. Umweltbericht	periodische INFO für Mitarbeiter	ja	Umweltbericht

7. Stoff- und Energiebilanz

Die Stoff- und Energiebilanz fasst die Teilbilanzen der oben detailliert beschriebenen Ringier Druckereien sowie der Verlage und Redaktionen zusammen.

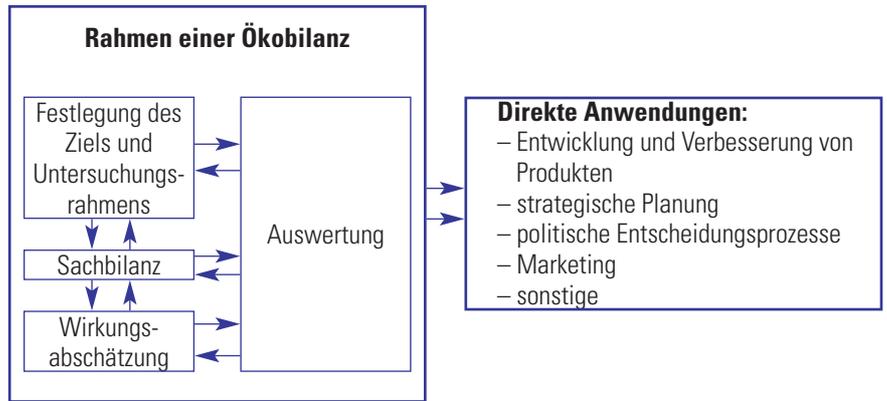
INPUT: Ringier Stoff- und Energiebilanz					
	1992	1994	1997	2000	2003
Vorprodukte					
Papier (t)	93222	104915	105298	128684	111844
Beigestellte Produkte (t)	13800	15925	13150	20095	20565
Anlieferung Papier (Mio tkm)	63,4	66,6	96,2	107,7	72,1
Druckfarbe (t)	3649	3939	3500	3873	3356
Betriebsstoffe					
Fotochemikalien (t)	106	90	57	79	49
Filme, Folien, Fotopapiere (t)	20	22	15	8	1
Druckformen, Gummütücher, Rakeln (t)	73	79	70	120	140
Reinigungsmittel Produktion/Inkjet-Farbe (t)	84	85	44	80	98
Sonstige Betriebsstoffe (u. a. Schmieröl, Kältemittel, Feuchtwasserzusätze, Plattengummiermittel, Isopropanol (t))	160	130	116	134	158
Hilfsstoffe					
Klebstoffe (t)	69	61	47	60	62
Heftdraht (t)	n. erf.	n. erf.	42	43	36
Verpackungsmaterial (t)	620	790	407	490	459
Betriebsstoffe Büro/Gebäude					
Büropapier/-material (t)	283	266	238	237	176
EDV Geräte (Stück)	40	171	428	868	295
Reinigungsmittel Gebäude (t)	0,7	0,9	1,2	1,3	1,2
Energie (ohne Treibstoffe) (MWh)	67059	66899	67881	72814	73400
Elektrizität (MWh)	36896	37979	35147	40781	39519
Heizöl EL (MWh)	8290	7881	11672	8503	8842
Erdgas (MWh)	21873	21038	21061	23531	25039
Propangas (MWh)	4944	5992	0	0	0
Wasser (m³)					
Eigenförderung Grundwasser (m³)	891472	840198	557326	480282	341824
Versorgungsnetz (m³)	766425	735805	518186	443093	291627
	125047	104393	39140	37189	50197

OUTPUT: Ringier Stoff- und Energiebilanz					
	1992	1994	1997	2000	2003
Produkte					
Druckerzeugnisse (t)	89292	98992	96622	120868	107111
Verpackungen (t)	683	836	357	442	434
Verkauftes Toluol (t)	1398	1324	1437	1284	1020
Reststoffe/Abfälle					
Makulatur zur Wiederverwertung (t)	15511	15696	16658	20812	19905
Übrige rezyklierte Stoffe (t)	93	410	304	319	299
Bauschutt (t)	20	120	70	71	1557
Kehricht/Sperrgut (t)	612	467	414	350	335
Leuchtstoffröhren (Stk.)	2198	3078	2295	2976	3639
Sonderabfälle (t)	113	110	81	141	184
Luftemissionen Produktion					
Kohlendioxid CO ₂ (t)	8953	8844	8485	7485	7844
Kohlenmonoxid CO (kg)	1129	1461	724	920	690
Stickoxid NO _x (kg)	6088	6076	4963	4042	3468
Schwefeldioxid SO _x (kg)	2593	2446	3402	2029	2100
Partikel Staub (kg)	17	17	15	13	13
NM ₁₀ VOC (kg)	509837	424067	284402	260359	143237
davon:					
Toluol (kg)	348100	284490	233349	221877	105666
Isopropanol (kg)	79646	56379	11600	12337	3884
übrige NM ₁₀ VOC (kg)	82091	83198	39453	26145	33687
Abwasser (m³)					
Kühlwasser in Versickerung (m³)	891476	840198	557326	479727	341263
Abwasser (m³)	663567	634925	394436	354075	199359
Verlustwasser/Verdunstung (m³)	205782	180951	140239	99123	112526
	22127	24322	22651	26529	29378
Verkehrsströme					
Strasse PKW (Pkm)	3350000	3590000	6906902	6432391	5671177
Flugreisen (Pkm)	n. erf.	n. erf.	n. erf.	2677600	2673270

8. Ökobilanz Ringier 2003

8.1 Methode

Die Ökobilanz Ringier AG wurde, wie bereits 1997 und 2000, auf der Grundlage der Norm ISO 14040 erstellt. Darin sind die Prinzipien und allgemeinen Anforderungen an eine Ökobilanz beschrieben. In dieser ISO-Norm wird Ökobilanz als Zusammenstellung und Beurteilung der Input- und Outputflüsse und der potentiellen Umweltwirkungen eines Produktsystems im Verlauf seines Lebensweges definiert. Allgemeine methodische Anforderungen an eine solche Bilanz zeigt die Darstellung Systemabgrenzung.



Bestandteile einer Ökobilanz

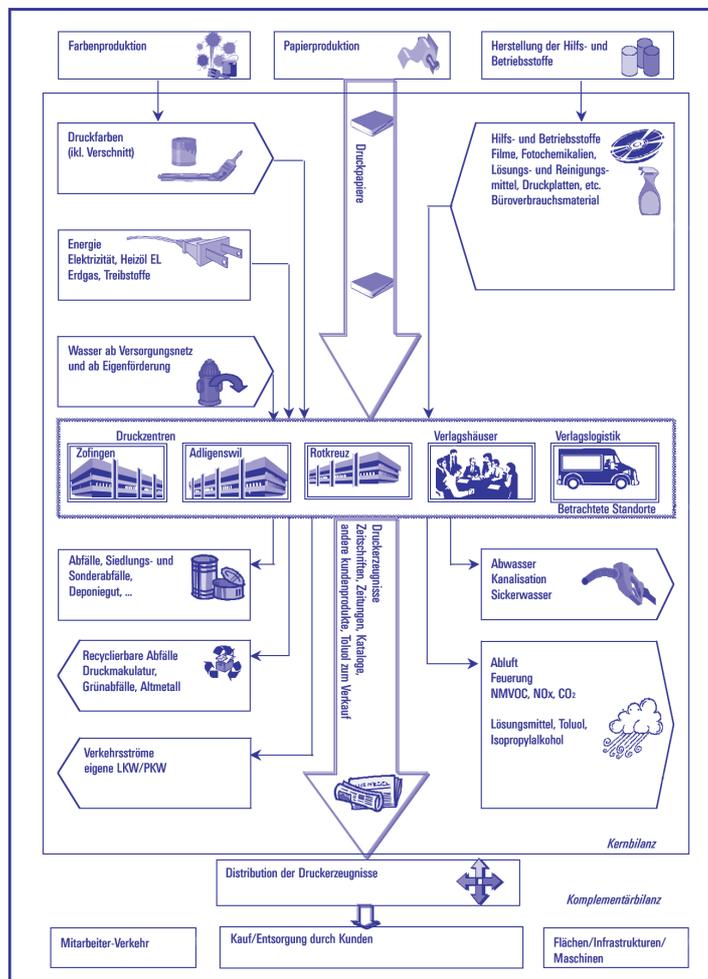
8.1.1 Festlegung der Ziele und des Untersuchungsrahmens

Der Untersuchungsrahmen (Systemabgrenzung) wurde in der Ökobilanz 1997 festgelegt und für 2003 nicht geändert. Der Untersuchungsrahmen grenzt das zu betrachtende Produktsystem eindeutig ab. Es wurde entschieden, was in die Bilanzierung einbezogen werden muss und was nicht.

Da die Systemabgrenzung von 2003 mit den Bilanzjahren 1992, 1994, 1997 und 2000 identisch ist, mussten diese Jahrgänge nicht neu bilanziert werden. Damit ist es auch diesmal wieder möglich, aussagekräftige Vergleiche zwischen den einzelnen Bilanzjahren zu bilden.

Die Ökobilanz der Ringier AG umfasst jeweils eine Kern- und eine Komplementärbilanz der Druckzentren Zofingen und Adligenswil und zum zweiten Mal der Zürcher Druck in Rotkreuz sowie der Verlagshäuser und Verlagslogistik.

Die Kernbilanz umfasst alle vom Unternehmen direkt verursachten Umwelteinwirkungen. Dies sind hauptsächlich der Verbrauch von Energie und Wasser, die Behandlung von Abfällen und Abwasser, der Schadstoffausstoß in die Abluft und der Transport von Personen und Gütern mit eigenen Fahrzeugen. In der Komplementärbilanz sind die durch Leistungen Dritter verursachten Umwelteinwirkungen vor- und nachgelagerter Prozesse zusammengefasst. Dazu gehören die Rohstoffgewinnung, die Herstellung und der Transport der Druckfarben, die Druckpapiere und die Hilfs- und Betriebsstoffe. Weiterhin wird auch die Distribution der Verlagsprodukte einbezogen. Die Flächen und In-



Systemabgrenzung der Ökobilanz

frastrukturen der Ringier AG, der Mitarbeiterverkehr sowie der Kauf und die Entsorgung der Druckerzeugnisse durch den Kunden wurden nicht berücksichtigt.

8.1.2 Sachbilanz

Anhand der Systemabgrenzung wurde mit der Datensammlung und Festlegung der Berechnungsverfahren zur Quantifizierung aller relevanten Input- und Outputflüsse begonnen. In der Schweiz wird statt Sachbilanz auch der Begriff der Energie- und Stoffbilanz verwendet.

8.1.3 Wirkungsabschätzung

In der Wirkungsabschätzung wird auf der Grundlage der Ergebnisse der Sachbilanz die Bedeutung potentieller Umweltwirkungen beurteilt, wobei diesen Daten die dazugehörigen Umweltbelastungen zugeordnet werden.

In dieser Ökobilanz wurde für die Wirkungsabschätzung die Methode der ökologischen Knappheit mit den Ökofaktoren 1997 verwendet. Die Methode gewichtet die Um-

welteinwirkung an-hand ihrer ökologischen Knappheit. Dazu berücksichtigt sie einerseits jeweils die gesamten gegenwärtigen Flüsse einer Umwelteinwirkung und andererseits die im Rahmen umweltpolitischer Ziele als maximal zulässig erachteten Flüsse derselben Umwelteinwirkung, um für die entsprechende Einwirkung einen so genannten Ökofaktor zu ermitteln. Ökofaktoren sind dann ein Mass für die potentielle ökologische Schädlichkeit einer Umweltein-

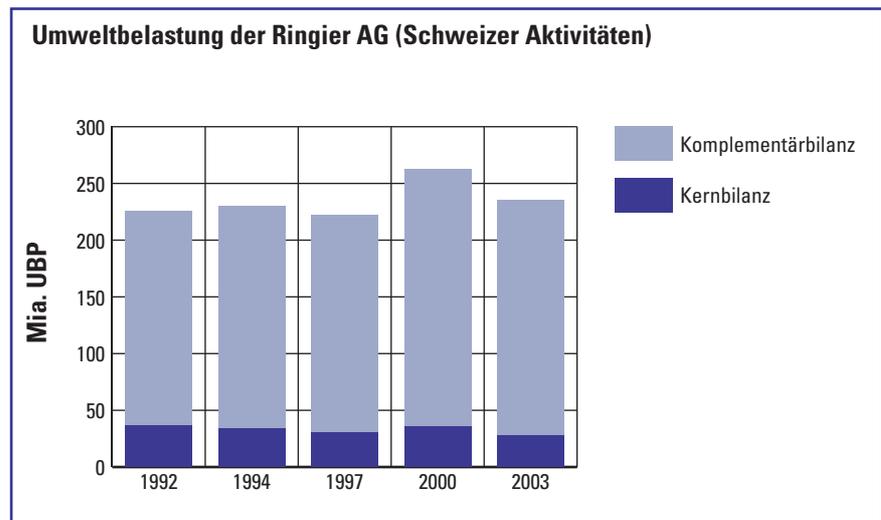
wirkung. Über sie ist es möglich, an sich verschiedene Umwelteinwirkungen auf einen gemeinsamen Nenner, die so genannten Umweltbelastungspunkte (UBP), zu bringen. Ganz unterschiedliche Umweltbelastungen werden so vergleichbar gemacht. Um eine Vergleichbarkeit mit früheren Ökobilanzen zu gewährleisten, sind die Daten aus den vorangegangenen Bilanzen mit den aktuellen Faktoren bewertet.

8.2 Ergebnisse Ökobilanz Ringier AG

8.2.1 Gesamtbelastungen

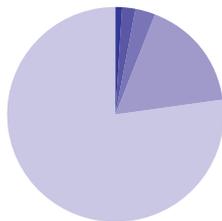
Die Ringier AG hat im Jahr 2003 eine Umweltbelastung von 234,9 Milliarden Umweltbelastungspunkten (UBP) verursacht. Nach dem Höchstwert im Jahre 2000 sind die Umweltbelastungspunkte auf vergleichbare Werte wie 1992, 1994 und 1997 gesunken. Der Wert liegt nur um 2,3% höher als 1994 und um 10,5% tiefer als der Höchstwert von 2000. Im Jahre 2003 liegt die Produktion (bedruckte Fläche Papier) gegenüber 1994 um 8,2% höher, gegenüber 2000 aber um 11,2% tiefer.

Davon stammen, wie schon 1997, 13,6% aus der direkt beeinflussbaren Kernbilanz; der grosse Rest aus der Komplementärbilanz (eingekaufte Umweltbelastung).



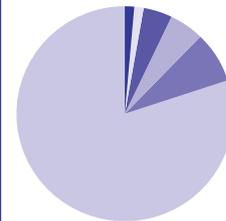
In der Ringier AG entstehen die grössten Umweltbelastungen nach wie vor durch das Druckzentrum Zofingen, welches einen Anteil von 78% an der Gesamtbelastung hat. Das Druckzentrum Adligenswil weist einen Anteil von 17% aus, der Zürcher Druck Rotkreuz 2%. Die Verlagshäuser schlagen mit 2% zu Buche und die Verlagslogistik macht rund 1% an der gesamten Belastung aus. Die Verteilung der Umweltbelastungen auf die einzelnen Standorte hat sich seit dem Jahr 2000 nur unwesentlich verändert. Der Hauptumweltbelastungsträger der Ringier AG ist nach wie vor das Druckpapier, welches im Jahr 2000 mit 188,0 Milliarden UBP einen Anteil von 80% an der Gesamtumweltbelastung hat. Der Verbrauch an Energie ist mit 8%, der Druckfarbenverbrauch mit 5% und die Gruppe Abluft/Abfälle/Abwasser mit 1% an der Gesamtbelastung beteiligt.

Anteile der Standorte an der gesamten Umweltbelastung 2003



- Zofingen 77,9%
- Adligenswil 17,2%
- Verlagshäuser 2,2%
- Rotkreuz 2,1%
- Verlagslogistik 0,7%

Anteile der Hauptbelastungsträger der gesamten Umweltbelastung 2003



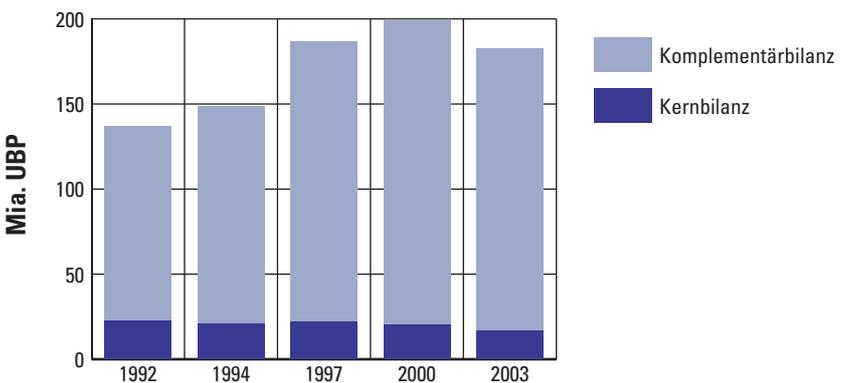
- Druckpapiere 80,1%
- Energie 8%
- Druckfarben 5%
- Hilfs- und Betriebsstoffe 4%
- Verkehrsströme 3%
- Abfälle, Abwasser, Abluft 1%

8.2.2 Ringier Print Zofingen AG

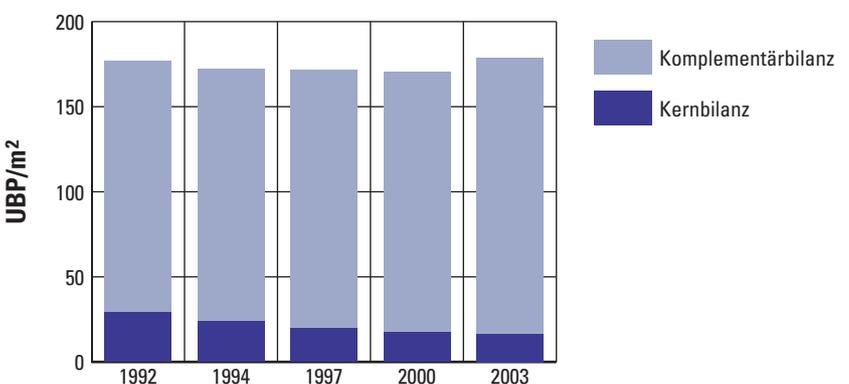
Das Druckzentrum Zofingen hat im Jahr 2003 eine Umweltbelastung von 182,9 Milliarden UBP verursacht (77,9% des Konzerns). Die Gesamtbelastung des Druckzentrums Zofingen ist nach dem Höchstwert von 2000 unter den Wert von 1997 gesunken. Die Hauptgründe sind die Ausserbetriebnahme von zwei Tiefdruckmaschinen und die Installation von zwei neuen, modernen Rollenoffsetmaschinen. Durch die schwierige Auftragslage ist der Verbrauch von Druckpapier um 10% gesunken.

Nachdem in den letzten Bilanzjahren die Gesamtbelastung pro Quadratmeter bedruckte Druckpapierfläche laufend gesunken ist, ist sie für 2003 auf einen neuen Höchstwert angestiegen, obwohl die Gesamtumweltbelastung stark gesunken ist. So wie die Gesamtbelastung im Jahr 2003 um 8% gegenüber 1997 gesunken ist, ist die spezifische Belastung aber um 5,4% gestiegen. Hier zeigt sich eindeutig die schlechte Wirtschaftslage, da die verdruckte Fläche im Jahre 2003 gegenüber 2000 um 12% tiefer liegt. Die Papierqualität hat sich gegenüber von 2000 kaum geändert. In der spezifischen Belastung der Kernbilanz («hausgemachte» Umweltbelastung) ist eine weitere Steigerung der Effizienz von 6% verzeichnet worden. Dieser positive Aspekt wurde durch die schlechte Auslastung der Maschinen im Rahmen der angespannten Wirtschaftslage leider mehr als kompensiert. Der Hauptumweltbelastungsträger ist nach wie vor das

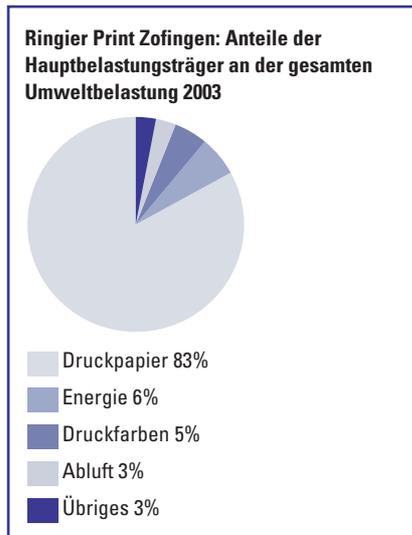
Umweltbelastung Ringier Print Zofingen



Ringier Print Zofingen: Umweltbelastung pro m² bedrucktes Papier



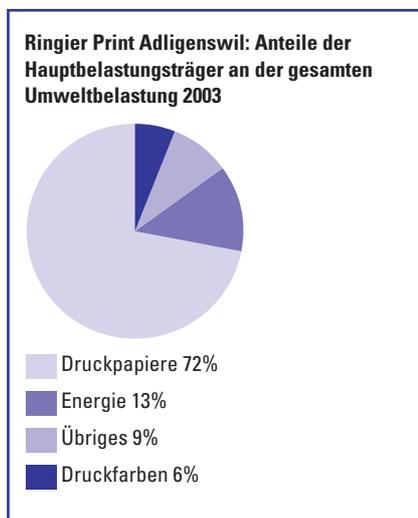
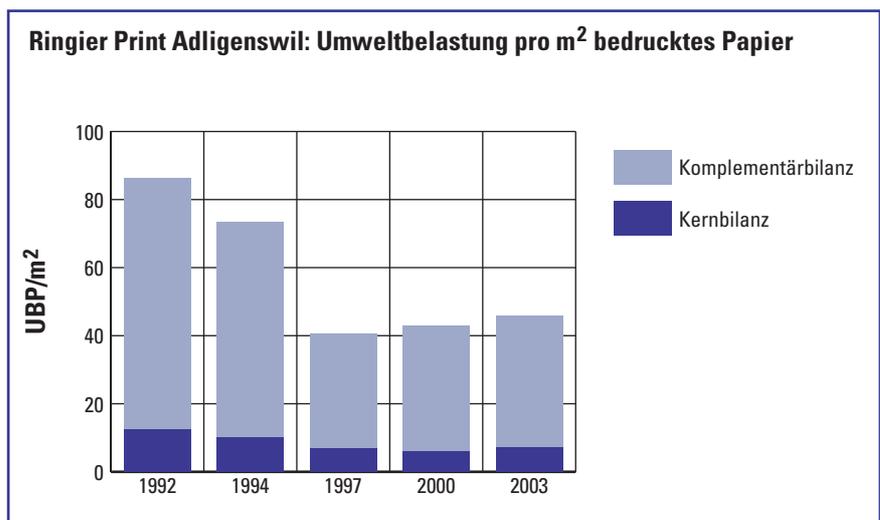
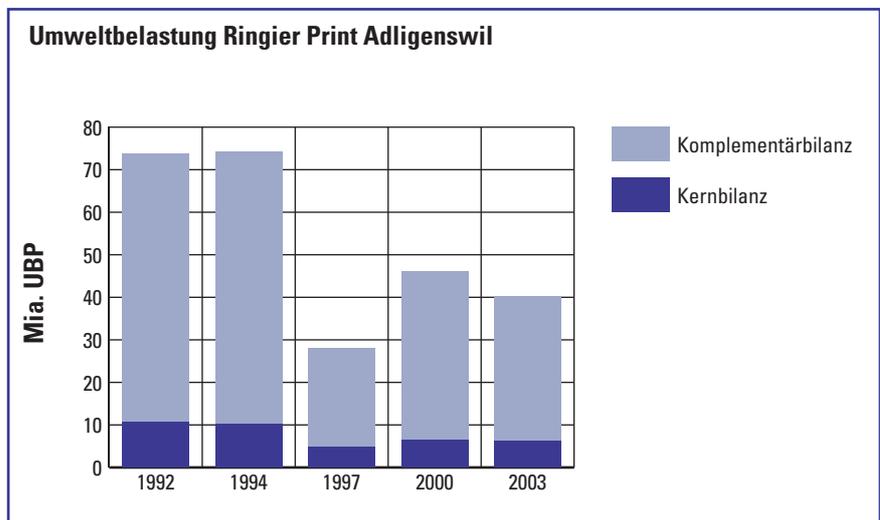
Druckpapier, das mit einer leichten Steigerung gegenüber 2000 einen Anteil von 83% an der gesamten Umweltbelastung ausmacht. Die Umweltbelastung durch den Energieverbrauch (6%) resultiert vor allem aus dem hohen Stromverbrauch. Die Reduktion von Tiefdruckfarben bewirkt den Rückgang des Anteils an der Belastung der Druckfarben (im Jahr 2000: 6%). Die Emission von Toluol in der Abluft stellt hier nach wie vor die grösste Umweltbelastung mit einem Anteil von knapp 3% an der Gesamtumweltbelastung des Druckzentrums Zofingen dar.



8.2.3 Ringier Print Adligenswil AG

Das Druckzentrum Adligenswil ist im Jahr 2003 mit einer Umweltbelastung von 40,4 Milliarden UBP (17,2%) an der Gesamtbelastung der Ringier AG beteiligt. Die Belastungen stammen zu 85% aus der Komplementärbilanz (eingekaufte Umweltbelastung). Nach wie vor dominiert das Druckpapier die Bilanz. Die Gesamtbelastung des Druckzentrums Adligenswil liegt gegenüber 2000 um 13% tiefer. Auch hier ist die schwierige Auftragslage zu spüren, ist der Verbrauch von Druckpapier doch um 14% gesunken.

Seit dem Umzug der Rollenoffsetmaschinen im Jahre 1996 steigt die spezifische Gesamtbelastung pro Quadratmeter bedruckte Druckpapierfläche seit 1997 kontinuierlich an. So erhöhte sie sich zwischen 1997 und 2000 um 6%, zwischen 2000 und 2003 um



7%. Die spezifische Belastung durch die Kernbilanz lag 2003 gegenüber 2000 sogar um 18% höher. Da im Umweltbereich in den letzten Jahren viel unternommen worden ist, zeigen Massnahmen im Umweltbereich immer geringere Auswirkungen auf die Ökobilanz. Die Wirtschaftslage hat inzwischen die grössere Auswirkung auf die Effizienz als die Umweltmassnahmen (siehe dazu auch

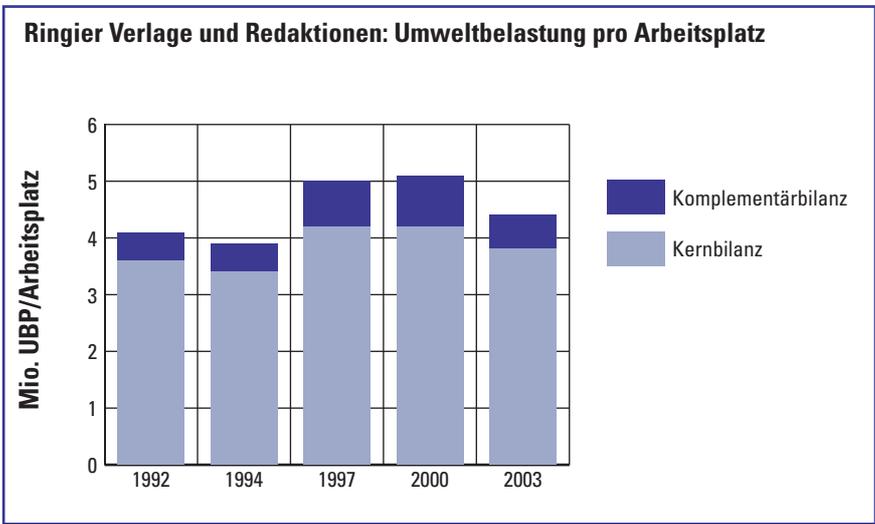
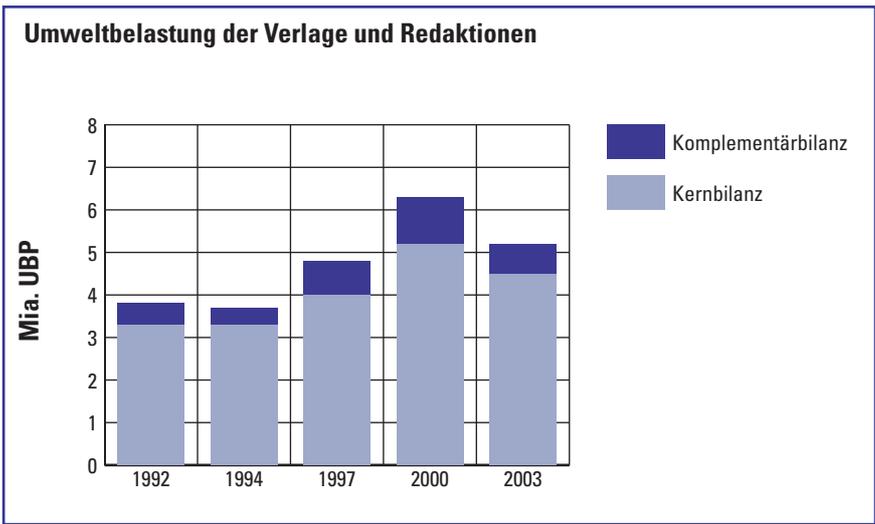
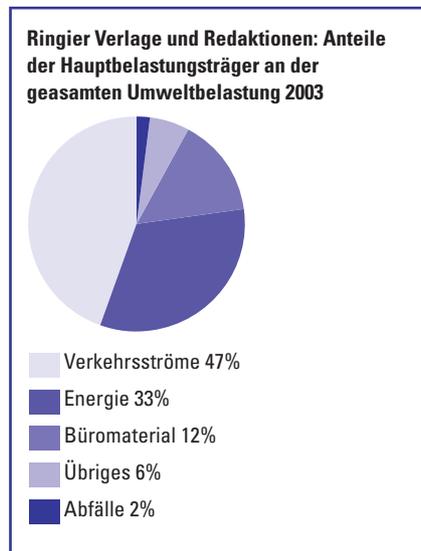
die Bemerkungen im vorherigen Kapitel zum Druckzentrum Zofingen). Der Hauptumweltbelastungsträger 2003 in Adligenswil ist ebenfalls das Druckpapier mit einem Anteil von 72% der Gesamtumweltbelastung. Der Energieverbrauch schlägt mit 13% zu Buche, während der Verbrauch an Druckfarben mit 6% an der Gesamtumweltbelastung des Druckzentrums Adligenswil beteiligt ist. Die

Umweltbelastung durch den Energieverbrauch resultiert fast ausschliesslich aus dem hohen Stromverbrauch. Bei den übrigen Umweltbelastungen verursachen die Reinigungsmittel (2%) und Aluminiumdruckplatten (3%) einen grossen Anteil der Umweltbelastungen.

8.2.4 Verlagshäuser

Die Verlagshäuser verursachten im Jahre 2003 eine Umweltbelastung von 5,1 Milliarden Umweltbelastungspunkten (UBP). Damit sinkt die Belastung erstmals seit Beginn der Bilanzierung, und zwar um 19% gegenüber dem Wert von 2000. Die spezifische Gesamtbelastung ist ebenfalls seit 2000 um 12% gesunken. Der grösste Rückgang der Umweltbelastung ist auf einen deutlich tieferen Energieverbrauch (-29%) und auf starke Reduktionen beim Büromaterial (-36%) zurückzuführen. Der zentrale Grund für den Rückgang des Energieverbrauchs ist sicher in der kompletten Sanierung der haustechnischen Anlagen im Pressehaus 1 zu finden.

Im Jahr 2003 stammten nach wie vor 45% der Gesamtbelastung aus den Geschäftsfahrten, gefolgt vom Energieverbrauch mit 33% und dem Büromaterial mit 15% Anteil.



Während die Belastungen der grossen Hauptbelastungsträger von 2000 auf 2003, wie Geschäftsfahrten (-7%), Energieverbrauch (-29%) und Büromaterialverbrauch

inkl. EDV-Anlagen (-36%), abgenommen haben, sind die übrigen Belastungen (Wasser, Abwasser, Abfälle etc.) angestiegen.

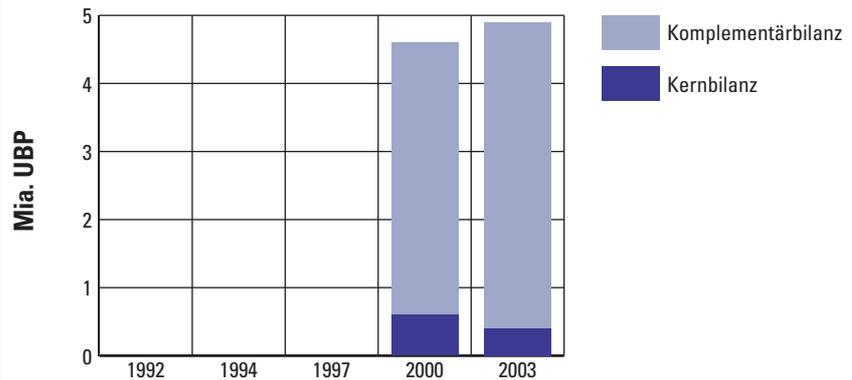
8.2.5 Zürcher Druck und Verlag AG

Der Zürcher Druck Rotkreuz wurde im Jahr 2000 das erste Mal erfasst und bilanziert. Deshalb lassen sich keine klaren Aussagen über seine Effizienz machen. Leider ist die Datenerfassung noch immer nicht vollständig.

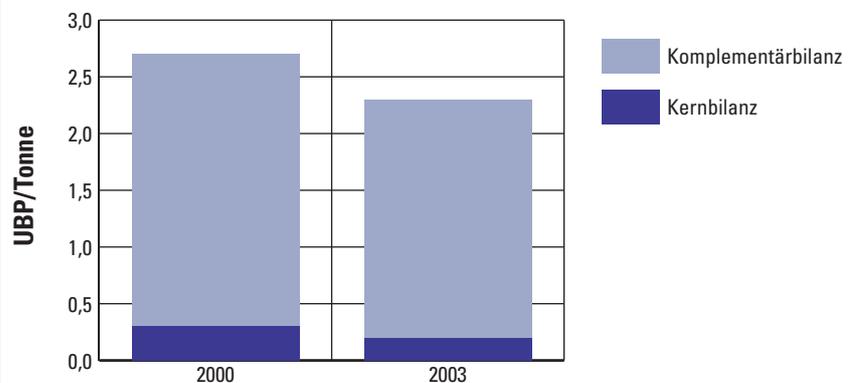
Der Zürcher Druck Rotkreuz produzierte im Jahre 2003 eine Umweltbelastung von 4,9 Milliarden Umweltbelastungspunkten (UBP). Davon stammen 0,4 Milliarden UBPs oder 9% aus der Kernbilanz und 4,5 Milliarden UBPs aus der Komplementärbilanz.

Der Hauptumweltbelastungsträger in Rotkreuz ist wie in den anderen Druckzentren das Druckpapier mit einem Anteil von 84% der Gesamtumweltbelastung. Der Energieverbrauch schlägt mit 6% zu Buche. Eine erfreuliche Reduktion der NMVOC (Isopropylalkohol) um 65% wurde durch die höhere

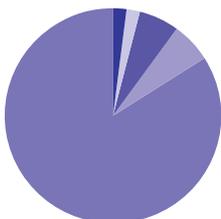
Umweltbelastung der Zürcher Druck und Verlag AG



Ringier Print Zürcher Druck und Verlag AG: Umweltbelastung pro Tonne Papier



Ringier Print Zürcher Druck und Verlag AG: Anteile der Hauptbelastungsträger an der gesamten Umweltbelastung 2003



- Druckpapier 84%
- Energie 6%
- Übriges 6%
- Druckformen 2%
- Abfälle, Abwasser, Abluft 2%

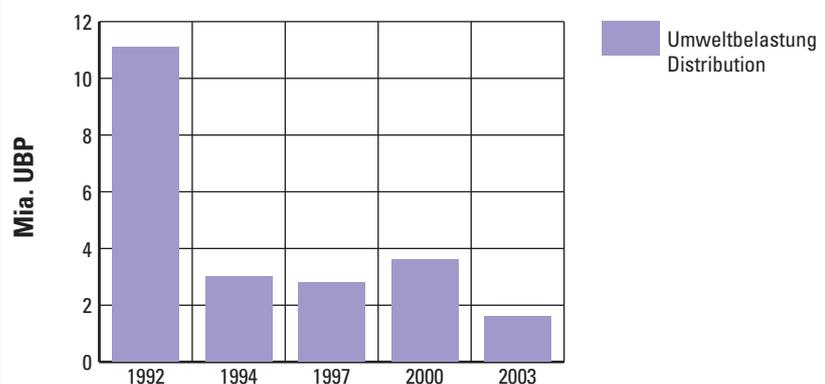
Produktion (+12%) überkompensiert. Die Umwelteffizienz pro Tonne verdrucktes Papier ist seit 2000 um rund 15% gestiegen, was vor allem auf die grössere Auslastung

zurückzuführen ist. Dennoch ist die Tendenz in der Umweltleistung hier erfreulich.

8.2.6 Verlagslogistik

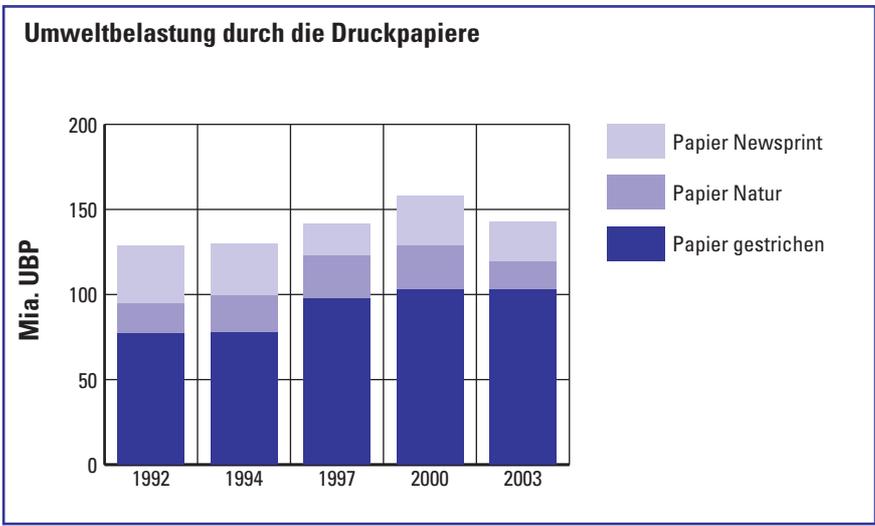
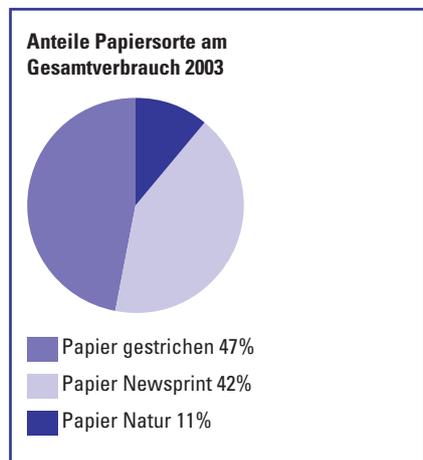
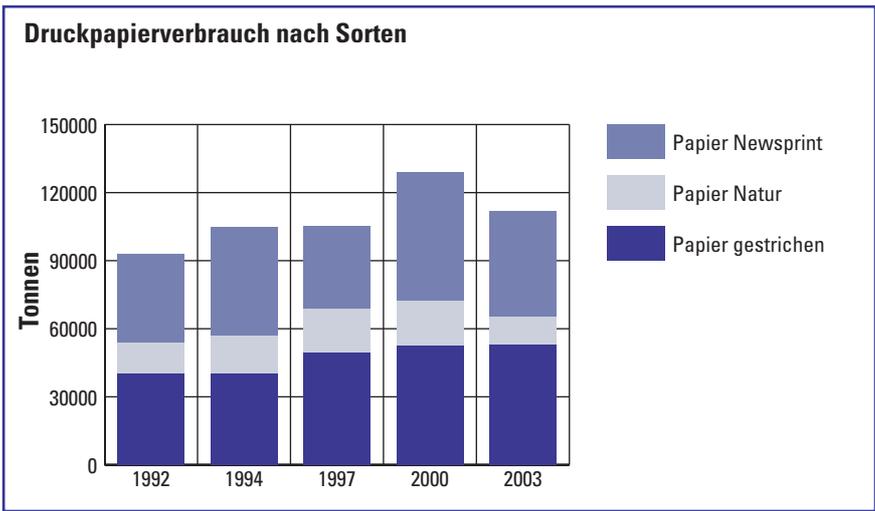
Die Verlagslogistik verursachte im Jahr 2003 eine Umweltbelastung von 1,6 Milliarden UBPs. Die Distribution der Ringier Produkte erfolgt fast ausschliesslich durch fremde Transportunternehmen. Der starke Rückgang der Umweltbelastung von 1992 auf 1994 ist auf die Einführung des Transportpools zurückzuführen. Dabei wird seit etwa 1993 mit anderen Verlagen zusammengearbeitet. Der Anstieg der Umweltbelastung von 1997 auf das Jahr 2000 um 29% ist auf die erhöhte Transportleistung (+21%) und geringere Auslastung (-6%) zurückzuführen, während die Abnahme von 2000 auf 2003 durch die stark zurückgegangene Transportleistung (schwierige Wirtschaftslage, -29%) und höhere Auslastung (+56%) begründet ist.

Gesamtumweltbelastung Distribution



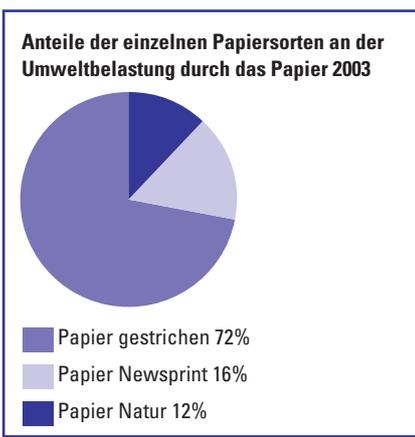
8.2.7 Druckpapier

Das Druckpapier verursacht vier Fünftel der Gesamtumweltbelastung der Ringier AG. Betrachtet wurden wie bisher die Druckpapiersorten gestrichen, Natur und Newsprint. Die grössten Umweltbelastungen sind dem Druckpapier gestrichen zugeordnet. An zweiter Stelle folgt das Druckpapier Natur. Die spezifische Umweltbelastung durch Druckpapier Newsprint ist gegenüber den anderen Druckpapieren klar am tiefsten. Die Umweltbelastung eines Papiers ist u. a. vom Altfaseranteil abhängig. Im Vergleich belastet im Jahr 2003 1 Tonne Druckpapier gestrichen die Umwelt gleich stark wie 1,5 Tonnen Druckpapier Natur oder 4,4 Tonnen Druckpapier Newsprint. Die nachfolgenden Figuren zeigen den Verbrauch sowie die daraus resultierende Umweltbelastung der einzelnen Druckpapiersorten.



In den Grafiken der Anteile am Gesamtverbrauch und der Gesamtumweltbelastung sieht man die Belastungen der einzelnen Papiersorten sehr deutlich:

Während das hoch umweltbelastende gestrichene Papier einen Anteil am Gesamtverbrauch von lediglich 47% ausweist, trägt es zu 72% an den Gesamtumweltbelastungen des Druckpapiers bei. Noch stärker zeigt sich das Verhältnis beim Newsprintpapier. Sein Anteil an der Gesamtmenge beträgt 42%, während der Anteil an der Gesamtumweltbelastung des Druckpapiers lediglich 16% ausmacht.



8.3 Ökologisch sinnvolle Handlungsfelder

Bei der Ringier AG wird schon seit den 70er Jahren ein Umweltmanagement durchgeführt (seit 1991 systematisch, seit 1997 nach ISO 14001 zertifiziert). Viele Massnahmen mit grosser Umweltentlastung sind in dieser Zeit bereits umgesetzt worden. Schwierigkeiten und die daraus folgenden Zeitverzögerungen bei der diesjährigen Datenerhebung zeigen, dass diese noch mehr standardisiert werden muss.

Folgende Handlungsfelder für die gezielte Planung und Durchführung von Umweltaktivitäten sind ökologisch sinnvoll:

- Die grösste Umweltrelevanz der Ringier AG kommt auch im Jahre 2003 und in der weiteren Zukunft dem Druckpapier zu. Durch gezielten Einkauf kann auf die Umweltbelastung Einfluss genommen werden. Auch verstärkte Kundenberatung in Bezug auf die Papierauswahl kann sich auf die Ökobilanz positiv auswirken. Es ist anzustreben, den Recyclinganteil möglichst zu steigern. Dieser hat besonders bei Druckpapier Newsprint oder Natur einen hohen Einfluss auf die Umweltbelastung. Wo der Altfaseranteil nicht erhöht werden kann, soll in Zukunft darauf geachtet werden, Frischfaserpapier vermehrt aus nachhaltiger Waldwirtschaft (z. B. FSC) zu beziehen. Da der Entscheid über

die Papiersorte meist beim Kunden liegt, soll hier die Sensibilisierung erhöht werden. Neben Druckpapier ist Energie ein weiterer Hauptbelastungsträger. Dabei ist nicht nur die Endenergie relevant, sondern die «graue» Energie in den eingekauften Produkten. Ihr sollte auch besondere Bedeutung beigemessen werden.

- Trotz der Reduktion der absoluten Umweltbelastungen verursachte Zofingen im Jahr 2003 immer noch rund drei Viertel der gesamten Umweltbelastung. Somit muss diesem Standort nach wie vor besondere Aufmerksamkeit gewidmet werden. Mehr als drei Viertel der Gesamtbelastung für Zofingen stammt aus dem Druckpapier. Weiterer Handlungsbedarf besteht beim Energieverbrauch und bei der Abluft. Bei der Abluft verursachen die Lösemittel (Toluol- und Isopropanolverlust) den Hauptanteil an der Umweltbelastung. Die Verschiebung weg vom Tiefdruck hin zum Rollenoffset wird die Belastungen leicht verschieben. So werden die Toluolemissionen an Bedeutung verlieren, während die Isopropanolemissionen wichtiger werden. Sind die neuen Maschinen erst einmal eingefahren, können hier noch deutliche Effizienzverbesserungen gegenüber der Startphase erwartet werden.

- Im Druckzentrum Adligenswil ist weiterhin auf die Druckpapiere, die in Adligenswil im Jahr 2003 annähernd drei Viertel der gesamten Umweltbelastungen verursachen sowie auf den Energieverbrauch zu achten.

- Obwohl die Verlagshäuser nur 2% der Gesamtbelastung der Ringier AG ausmachen, ist es dennoch sinnvoll, gezielte Anstrengungen im Umweltbereich zu unternehmen. So sind die Umweltbelastungen gegenüber den Druckereien zwar eher gering, im Vergleich mit anderen Dienstleistungsunternehmen aber nicht zu vernachlässigen. Weiter macht es Sinn, einfache und billige Massnahmen auch umzusetzen. Der Verkehr und der Energieverbrauch sind die Hauptgebiete, die es anzupacken gilt. Zur Reduktion der Umweltbelastung aus dem Geschäftsverkehr ist zu prüfen, ob die Förderung elektronischer Kommunikationsmittel sinnvoll ist. Als weitere Massnahme ist die Schaffung von Anreizen für die Benutzung des öffentlichen Verkehrs zu prüfen.

- Auch für Rotkreuz zeigt sich die grösste Umweltbelastung im Verbrauch von Druckpapier und Energie. Die ersten Massnahmen im Umweltbereich sollten deshalb in diesem Bereich getroffen werden.

9. Umweltziele (Überblick Ringier Schweiz)

Wie die vorangehenden Kapitel gezeigt haben, werden die Umweltziele, deren Zielerreichung sowie die neuen Ziele bis 2006 durch die einzelnen Standorte behandelt. Seit der letzten Berichterstattung im Jahr 2000 konnten einige Ziele erreicht oder gar übertroffen werden. Die Marktentwicklung und leicht sinkende Produktionsvolumen haben vor allem die Zielerreichung bei den Umwelteffizienzzielen stark erschwert. (Siehe Pkt.: 5.1.12/6.2.13/6.3.13 und 6.4)

Die wichtigen Ziele im Umweltbereich bis 2006:

Reduzieren des Energieverbrauchs (kWh/m²) an den Produktionsstandorten um 4%

Halten der VOC-Emissionen an den Produktionsstandorten

Reduzieren des Sonderabfalls durch neue Komponenten und Verarbeitungsprozesse um 20%

Erhöhen des Recyclingfaseranteils in Offset- und Tiefdruckpapieren auf 20%

Fördern der nachhaltigen Waldnutzung durch den Einsatz von FSC- oder gleichwertigen Papieren

Halten aller erreichten Umweltbelastungs- und Energieverbrauchszahlen in der Büroökologie

Beziehen von 10% des Stromverbrauchs 2003 von alternativen ökologisch zertifizierten Strombezugsquellen (Solarstrom, Wasserkraftstrom)

Mitarbeit in der Energiemodellgruppe «Grafische Industrie», um die Zielvereinbarung zur Reduktion des CO₂ Ausstosses aktiv zu unterstützen

10. Abkürzungen/Glossar

Biodiversität	Artenvielfalt von Pflanzen und Tieren
Emission	Von Anlagen, Fahrzeugen oder Produkten an die Umwelt abgegebene Luftverunreinigungen
Emittent	Schadstoffquelle
Energieeffizienz	Die Energieeffizienz ist eine Masseinheit, welche den Energieverbrauch relativ zu einer Bezugskennzahl, z. B. pro Arbeitsplatz bzw. in der Druckindustrie pro m ² bedrucktes Papier, misst. Die Energieeffizienz wird dargestellt in kWh/m ² bedrucktes Papier für die Druckereien und kWh/Arbeitsplatz für Redaktionen und Verlage.
Esrix	Schweizer Qualitätspreis für Business Excellence, www.esrix.ch
Erneuerbare Energie	Energieform, die in überschaubaren Zeiträumen durch natürliche Vorgänge ersetzt wird (z.B. Brennholz.)
FCKW	Fluorchlorkohlenwasserstoffe, langlebige Verbindungen, die als Treibmittel z. B. in Spraydosen, als Kälte- und Reinigungsmittel und in Schaumstoffen eingesetzt werden. Sie sind hauptverantwortlich für den Abbau der Ozonschicht und mitverantwortlich für den Treibhauseffekt.
FSC-Label	Forest Stewardship Council: Zertifikat für nachhaltige Waldbewirtschaftung
Fzkm	Fahrzeugkilometer
HFKW (im Zusammenhang mit Kältemittel R-134a)	Halogenierte Fluor-Kohlenwasserstoffe
HNF	Hauptnutzfläche
Immission	Luftverunreinigung am Ort ihres Einwirkens auf Menschen, Tiere, Pflanzen, Böden und Sachgüter
Isopropylalkohol (Isopropanol)	Wird im Offsetdruck zur Verminderung der Oberflächenspannung des Wassers verwendet. Gilt als NMVOC.
Kilowattstunde (kWh)	Einheit der Energie, v. a. in der Elektrotechnik, 1 kWh = 3,6·10 ⁶ Ws (Wattsekunden) = 3,6 MJ (Megajoule). Der Verbrauch elektrischer Energie wird in kWh angegeben.
Kohlendioxid (CO₂)	Hauptprodukt jeder Verbrennung; aus 1 kg Gas entstehen 2,5 kg CO ₂ , aus 1 kg Heizöl, Diesel oder Benzin entstehen 3,2 kg CO ₂ ; Kohlendioxid, das beim Verbrauch von fossilen Energieträgern (Öl, Gas, Kohle) entsteht, ist das wichtigste anthropogen erzeugte klimawirksame Spurengas.
Kyoto-Protokoll	Internationale Vereinbarung von 1997 zur Reduktion der Emissionen von CO ₂ und anderen Treibhausgasen, die zur weltweiten Klimaerwärmung beitragen. Die Schweiz hat das Kyoto-Protokoll 2003 ratifiziert. Nationales Ziel ist es, im Zeitraum von 2008 bis 2012 den Ausstoss von sechs Treibhausgasen im Vergleich zum Stand von 1990 um 8 Prozent zu senken.
Nachhaltige Entwicklung	Nachhaltige Entwicklung ist eine Entwicklung, welche die heutigen Bedürfnisse unter Berücksichtigung ökologischer und sozialer Aspekte zu decken vermag, ohne für künftige Generationen die Möglichkeit zu schmälern, ihre eigenen Bedürfnisse zu decken.
Mia.	Milliarden
n. erf.	nicht erfasst
NMVOC	Flüchtige organische Verbindungen (non methane volatile organic compounds), früher «Kohlenwasserstoffe» (HC) genannt; ohne Methan und FCKW. Zu den NMVOC gehören eine Vielzahl von Verbindungen, die in Form von Lösungsmitteln in Farben, Lacken und Klebstoffen, in Reinigungsmitteln, in Körperpflegemitteln oder als Treibmittel in Spraydosen zur Anwendung kommen.
Ökoeffizienz	Die Öko- oder Umwelteffizienz ist eine Masseinheit, welche die Umweltbelastung relativ zu einer Bezugskennzahl, z. B. pro Arbeitsplatz bzw. in der Druckindustrie pro m ² bedrucktes Papier, misst. Die Ökoeffizienz wird dargestellt in UBP/m ² bedrucktes Papier für die Druckereien und UBP/Arbeitsplatz für Redaktionen und Verlage.
Pkm	Personenkilometer
RLT-Anlage	Raumlufttechnische Anlage
Stickoxide (NO_x)	Summenbezeichnung für Stickstoffmonoxid und Stickstoffdioxid (oxidierte Stickstoffverbindungen, gelangt durch Auswaschung in Böden und Gewässer (Überdüngung von Ökosystemen). Wichtige Vorläufersubstanz für die Bildung von sauren Niederschlägen, lungengängigem Staub und zusammen mit den VOC von Photooxidantien (Ozon, Sommersmog).
TPS	Transport und Presseservice AG
Toluol	Lösungsmittel, das im Tiefdruck zur Verdünnung der Farben oder als Reinigungsmittel eingesetzt wird.

TQM	Total Quality Management basiert auf der Idee, dass Qualitätskontrolle nicht auf das Ende der Produktionskette beschränkt ist, sondern die ganze Organisation durchdringt. Unter TQM wird auch die Gesamtheit von Qualitäts-, Umwelt-, Arbeitssicherheit- und Gesundheitsschutz-Managementsystemen verstanden.
Treibhauseffekt	Erwärmung der unteren Schichten der Atmosphäre aufgrund der Tatsache, dass die kurzwellige Sonnenstrahlung die Atmosphäre ohne merkliche Absorption durchdringt und erst auf der Erdoberfläche in grossem Mass absorbiert wird, während die langwellige Erdstrahlung von der Atmosphäre viel stärker absorbiert wird, vergleichbar mit der Wirkung in einem Glastreibhaus.
UGRA	Verein zur Förderung wissenschaftlicher Untersuchungen in der grafischen Industrie. Die UGRA hat ihren Sitz an der Eidgenössischen Materialprüfungs- und Forschungsanstalt (EMPA), St. Gallen.
Umweltbelastungspunkte (UBP)	Masseinheit zur Bewertung von Umweltbelastungen. Die Methode erlaubt es, Umweltbelastungen verschiedener Bereiche (Wasser, Luft, Boden) in einer Masseinheit auszudrücken.
VOC	Leichtflüchtige Kohlenwasserstoffe, Vorläufersubstanz für die Ozonbildung im Sommer.
VLO	Verlagslogistik
WRG	Wärmerückgewinnung

11. Literatur

- Braunschweig A., Müller-Wenk R.: Ökobilanzen für Unternehmungen, Eine Wegleitung für die Praxis; Bern, Stuttgart, Wien 1993
- BUWAL: Methode der ökologischen Knappheit – Ökofaktoren 1997; Schriftenreihe Umwelt Nr. 297, INFRAS, Zürich 1997
- International Standard Organisation: DIN EN ISO 14040 Ökobilanz – Prinzipien und allgemeine Anforderungen: Berlin 1997
- Frischknecht, K. et al.: Ökoinventare von Energiesystemen; Gruppe Energie-Stoffe-Umwelt der ETH Zürich (ETH/ESU); Bundesamt für Energiewirtschaft, 3. Auflage, Juli 1996
- Löw H., Poppe K., Zweifel M.: Ringier Ökobilanz 1997, Projektarbeit an der WUM HWV Luzern, Luzern, März 1998 (unveröffentlicht)
- Ökobilanz Ringier Schweiz 1992; INFRAS, 7. Mai 1993 (unveröffentlicht)
- Ringier Umweltbericht 1994; Mai 1995
- Ringier Umweltbericht 1997; Mai 1998
- Ringier Umweltbericht 2000; Mai 2001

IMPRESSUM

Herausgeber
Ringier AG, Zürich

Projektgruppe
Myrta Bugini, Peter Gasser,
Stephan Gugelmann, Fritz Lehre,
Heinz Schlapbach,
Hans J. Strickler (Vorsitz)

Umweltberatung
Martina Blum, Daniel Peter,
INFRAS AG, Zürich

Ökobilanz
Henry Löw, LPZ Engineering

Gestaltung
SPECTER, Zürich

Fotos
Werner Fischer, Willy Spiller

Druck
Zürcher Druck und Verlag AG, Rotkreuz

Papier
Cyclus Print weiss Recycling



UMWELTBERICHT 2003
ist der ausführliche Gesamtbericht (nur deutsch). Den Nachhaltigkeitsbericht 2003 UmweltPlus (deutsch/französisch) sowie das Ringier Selbstverständnis erhalten Sie bei

Ringier Unternehmenskommunikation
Dufourstrasse 23, CH-8008 Zürich
Telefon +41 44 259 68 39
Telefax +41 44 259 86 35
info@ringier.ch
www.ringier.ch