

# Die Krux mit der Nachhaltigkeit beim Versand von Zeitschriften

Der «Kassensturz» hat sie vor knapp zehn Jahren bereits behandelt: die Krux mit den Kunststofffolien bei Zeitschriften; und seit damals hat das Thema nichts an Aktualität verloren, wie eine kurze Google-Suche uns allen zeigt. Damals gab es mit dem Briefumschlag eigentlich nur eine valable Alternative zur Folie aus Polyethylen, bei welcher die Zeitschrift für den Versand geschützt war – während heute auch im Folienbereich beispielsweise mit Recycling- oder mit diversen Biofolien valable Alternativen vorhanden sind. Aber sind diese Alternativen auch wirklich nachhaltiger? Und wie sieht überhaupt eine nachhaltige Versandweise für Zeitschriften aus?

Text: **Roland Hischier/Empa, Abteilung Technologie und Gesellschaft**

Um die Nachhaltigkeit verschiedener heutiger Optionen für den Versand einer Zeitschrift miteinander vergleichen zu können, wurde eine Ökobilanz dieser verschiedenen Optionen erstellt. Bei der Ökobilanz handelt es sich um eine gut etablierte, umfassende und klare Methode zur Bewertung der potenziellen Umweltauswirkungen aller Material-, Wasser- und Energieflüsse, welche entlang dem gesamten Lebenszyklus eines Produktes und/oder einer Dienstleistung auftreten, vom Abbau der Rohstoffe bis zur abschliessenden Entsorgung und/oder Recycling. Somit erlaubt die Ökobilanz dem Anwender eine solide und umfassende Bewertung der (ökologischen) Nachhaltigkeit eines Produktes oder einer Dienstleistung.

## Konkretes Fallbeispiel

Um verschiedene Versandoptionen für Zeitschriften vergleichen zu können, wird hier die Zeitschrift *swiss print+communication* (p+c) – das Fachmagazin für gedruckte Kommunikation sowie das offizielle Organ der Verbände *viscom* und *print+communication* – als Fallbeispiel genutzt. Denn ein Exemplar von «p+c» kann auf verschiedene Varianten versandt werden – offen (und ungeschützt), in einem Papierumschlag verschlossen oder eingewickelt in eine Kunststofffolie. Für Letztere gibt es heute verschiedene Optionen auf dem Markt – hier wurden Primärkunststoff, Recyclingkunststoff (mit einem Rezyklatanteil von 30%), Biopolyethylen (produziert aus Zuckerrohr) sowie eine Fo-

lie aus landwirtschaftlichen Bioabfällen untersucht. Für die beiden ersten Optionen wurden dabei zwei Foliendicken, 20 mm (normal) und 15 mm (dünn), berücksichtigt. Die Betrachtungsgrösse (in der Sprache der Ökobilanz die funktionelle Einheit) für die Studie lautet «ein Exemplar von «p+c», verpackt, bis zum Leser» und umfasst den gesamten Lebenszyklus von der Herstellung bis zur Entsorgung/zum Recycling von Zeitschrift und Verpackungsfolie/-umschlag, inklusive des Transportaufwands zu Ihnen, den Lesern und Leserinnen von «p+c». Die wichtigsten Eckwerte der verschiedenen Optionen sind in Tabelle 1 (siehe Ende) zusammengefasst. Gedruckt wird die Zeitschrift in Flawil – für die Studie wurde angenommen, dass sie von dort per Lieferwagen zum Post-Logistikzentrum Brief in Gossau SG gelangt (8 km) und anschliessend mit der Eisenbahn nach Härkingen weitertransportiert wird (150 km). Für die Verteilung ab Härkingen bis zum Leser wird das folgende Szenario angenommen: 70 km Eisenbahn, 20 km Lastwagen und abschliessend 5 km durch den Pöstler mit einem Elektro-Dreirad.

Bei der Auswertung wurden die folgenden Faktoren betrachtet: der Treibhauseffekt (GWP), ausgedrückt in kg CO<sub>2</sub>-Äquivalenten sowie die ökologische Gesamtbelastung, ausgedrückt in Umweltbelastungspunkten (UBP). Diese beiden Faktoren werden in der Schweiz häufig in Ökobilanzstudien verwendet, denn sie repräsentieren ein zentrales Umweltthema der heutigen Gesellschaft (GWP)

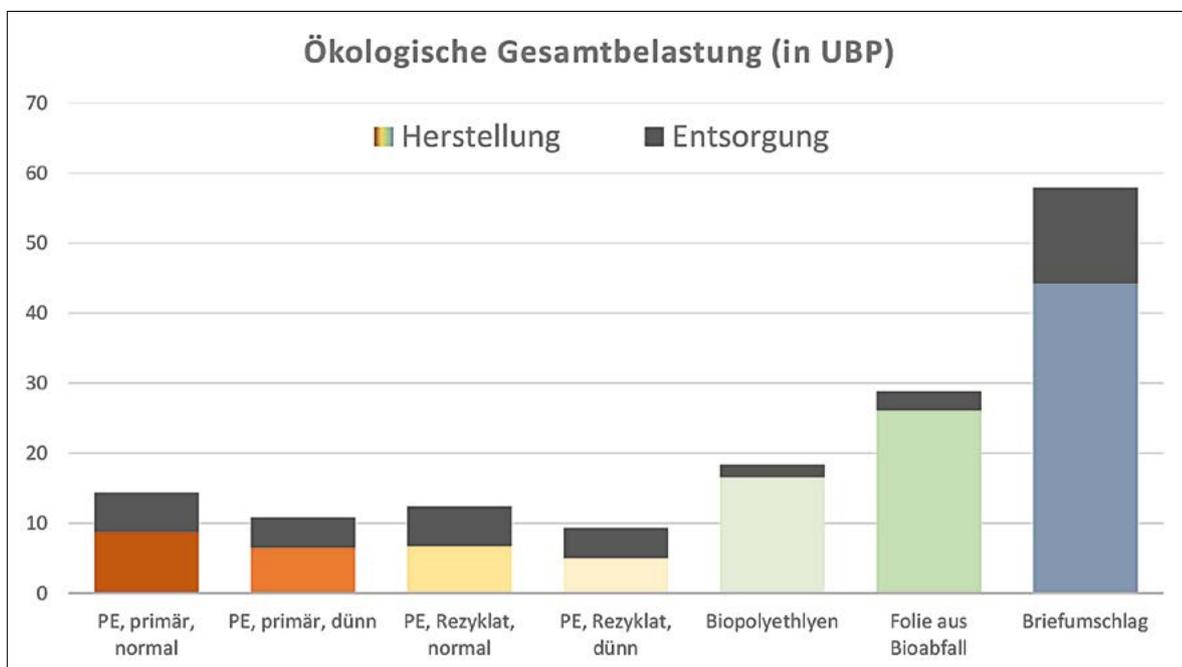
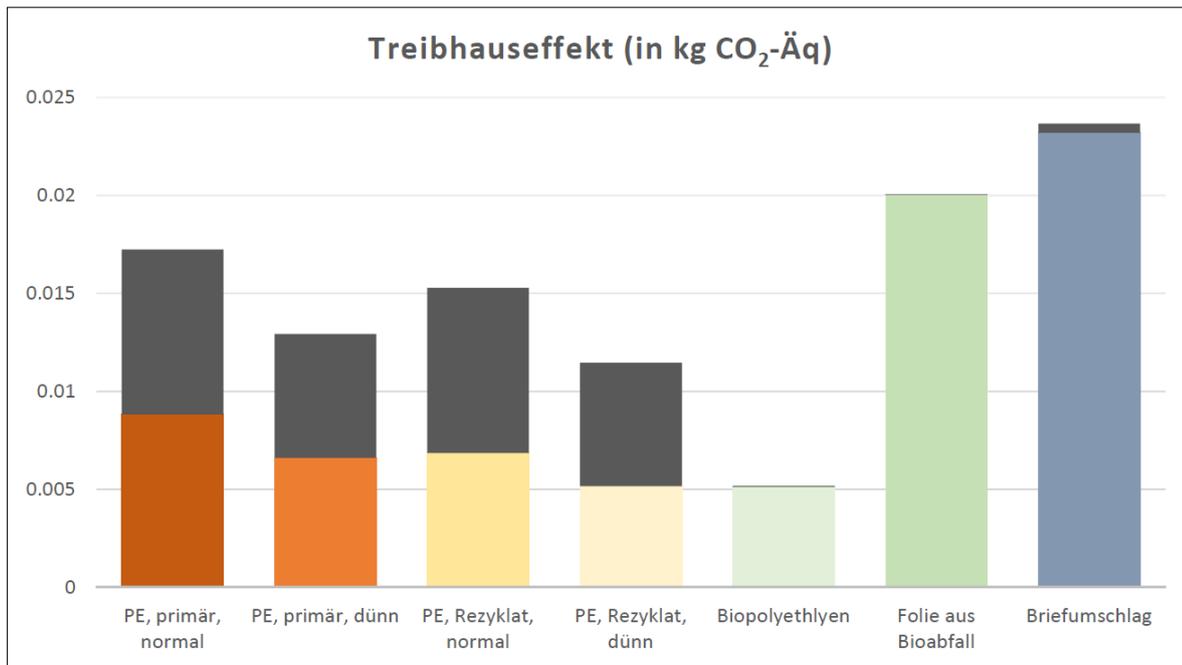


Abbildung 1:  
Vergleich Verpackungs-  
materialien

resp. zeigen ein «true and fair»-Bild der potenziellen, totalen Umweltauswirkungen (UBP). Betrachten wir in einem ersten Schritt nur die verschiedenen Verpackungsoptionen – und zwar sowohl die Herstellung wie auch die abschliessende Entsorgung im Kehricht –, so resultiert daraus die Abbildung 1.

Betrachtet man den Treibhauseffekt, so zeigt sich Biopolyethylen als die günstigste Lösung, gefolgt von den dünnen Versionen der Folien aus Rezyklat resp. Primärkunststoff – bei einer ökologischen Gesamtbetrachtung mithilfe der UBP schneiden diese beiden dünnen Folie aus Rezyklat resp. aus Primärkunststoff am besten ab, gefolgt von den beiden dickeren Versionen aus den gleichen Materialien; beide Biokunststoffe zeigen hier eine höhere Belastung als die verschiedenen fossilen Optionen.

Betrachtet man die Folie im Gesamtsystem – d. h. die Zeitschrift p+c, ihre Verpackung, die Lieferung bis zum Leser nach Hause plus die abschliessende Entsorgung im Kehricht, so resultiert das Resultat in Abbildung 2.

Bei beiden untersuchten Faktoren wird das Resultat klar dominiert vom Inhalt des Versandes, d. h. der Zeitschrift. Die Verpackung ihrerseits macht nur gerade im Falle der Folie aus Bioabfall sowie des Umschlages mehr als 5 % der Belastung aus; in allen anderen Fällen liegt ihr Anteil um die 2 % – und damit in der gleichen Grössenordnung wie die Belastung durch die Lieferung. Die Entsorgung in einer KVA zeigt nur bei einer Gesamtbetrachtung einen relevanten Einfluss – sie kommt dann in die Grössenordnung von 23 % zu liegen. Will man das System aus ökologischer Sicht optimieren – sprich: die Belastung reduzieren –, so gibt es somit zwei Stellen, wo es sich lohnt, anzusetzen: bei der Zeitschrift selber sowie bei der Entsorgung in der KVA.

Wie aus Abbildung 3 ersichtlich wird, so wird Ersteres (also die Zeitschrift) von der Papierproduktion dominiert – die weiteren Elemente sowie der Druckprozess sind nur für einen geringen Anteil davon verantwortlich. Und die Variabilität der Umweltbelastung in Funktion unterschied-

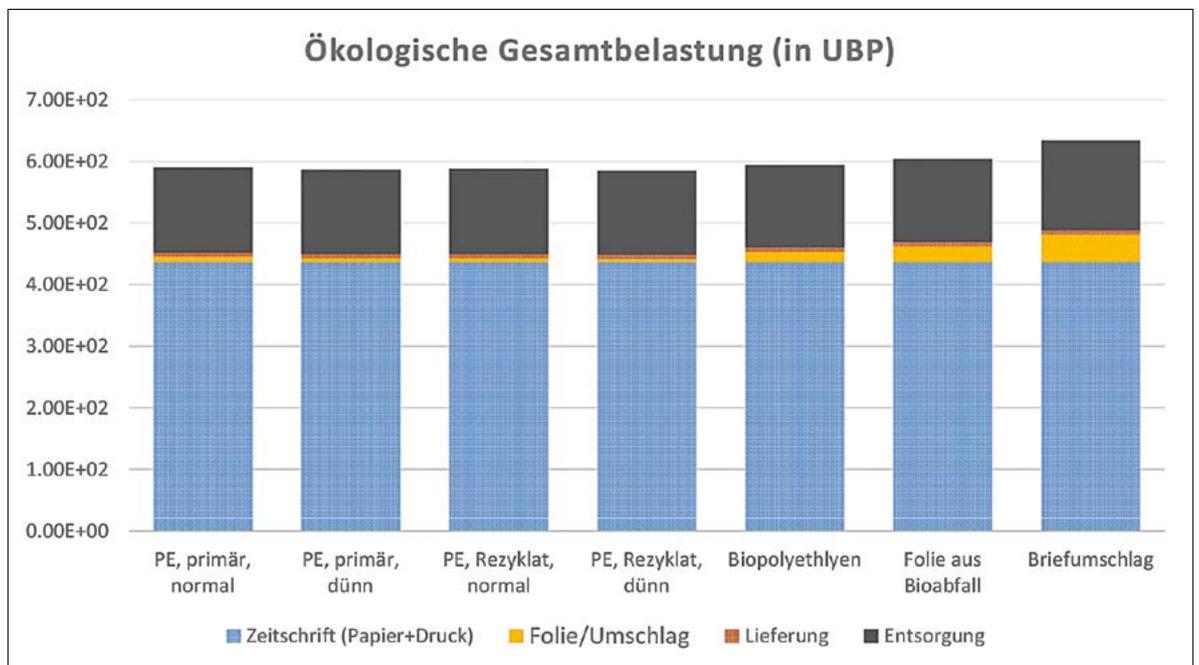
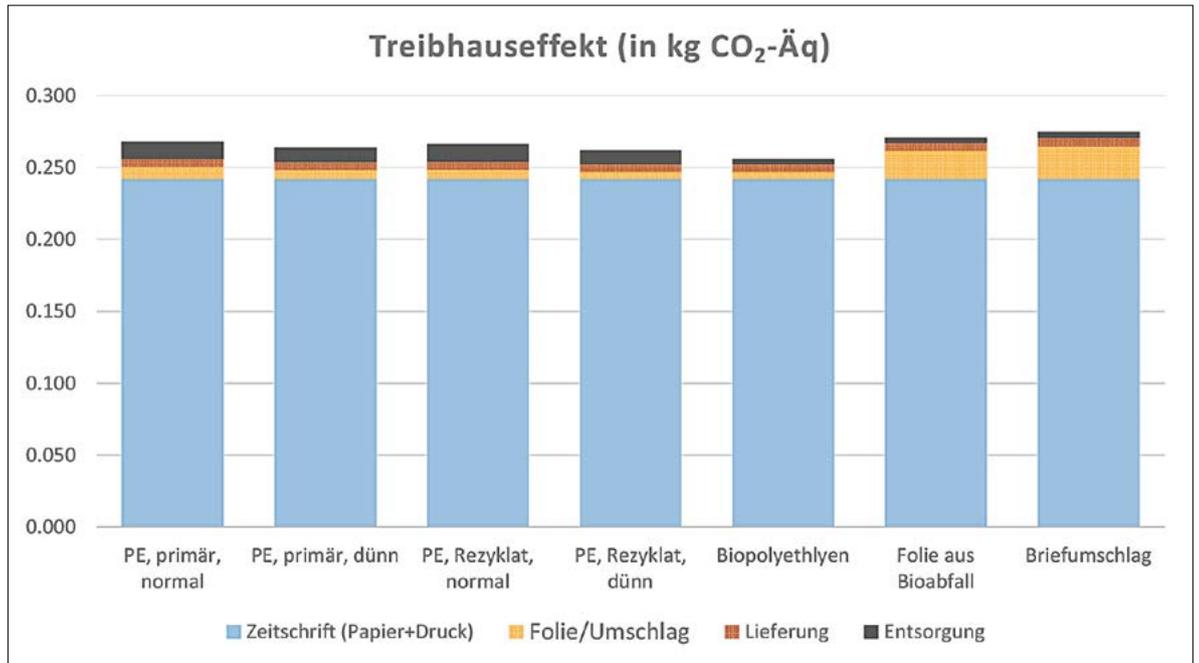


Abbildung 2: Die Zeitschrift p+c, wenn versendet in den verschiedenen Verpackungsoptionen

## Effektive Versandkosten Magazin gemäss Berechnung der Schweizerischen Post

Berechnung Zuschlag bei Offenversand für Zeitung Nr. 51025 viscom print + communication				Aufgabe Gossau SG	
ZTGRK Ausgabennummer von	8			Format: B4	
				Gewicht: ca. 200g	
Zeilenbeschriftungen	Summe von ZTGRP Anzahl	Summe von ZTGRP Nettobetrag CHF		Zuschlag CHF bei Offenversand je Ex.	Zuschlag bei Offenversand CHF (gesamt)
Gewichtspreis	5'028	482.688			
Mengenpreis	5'028	1910.64			
Zuschlag Sort. Ortsbunde	1'865	55.95		0.05	93.25
Zuschlag Sort. Restbunde	3'040	456		0.20	608.00
Zustellermässigung Bund MP	5'028	-905.04			
<b>Gesamtergebnis</b>	<b>19'989</b>	<b>2000.238</b>		<b>Total Zuschlag</b>	<b>701.25</b>
Berechnung Zuschlag bei Offenversand als PP Brief					
Bundart	Anzahl	Zuschlag in CHF	Total CHF		
Botenbezirksbund	123	0	0		
Ortsbund	1'865	0	0		
Restbund	3'040	0.25	760.00		
<b>Total Sendungen</b>	<b>5'028</b>		<b>760.00</b>		

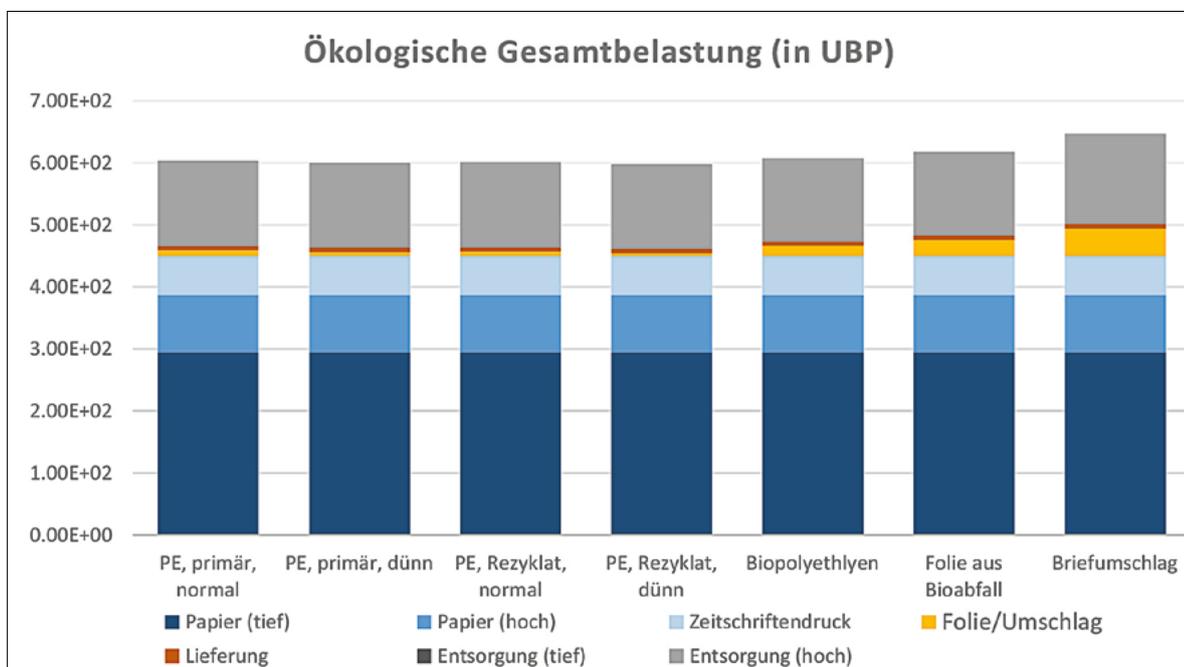
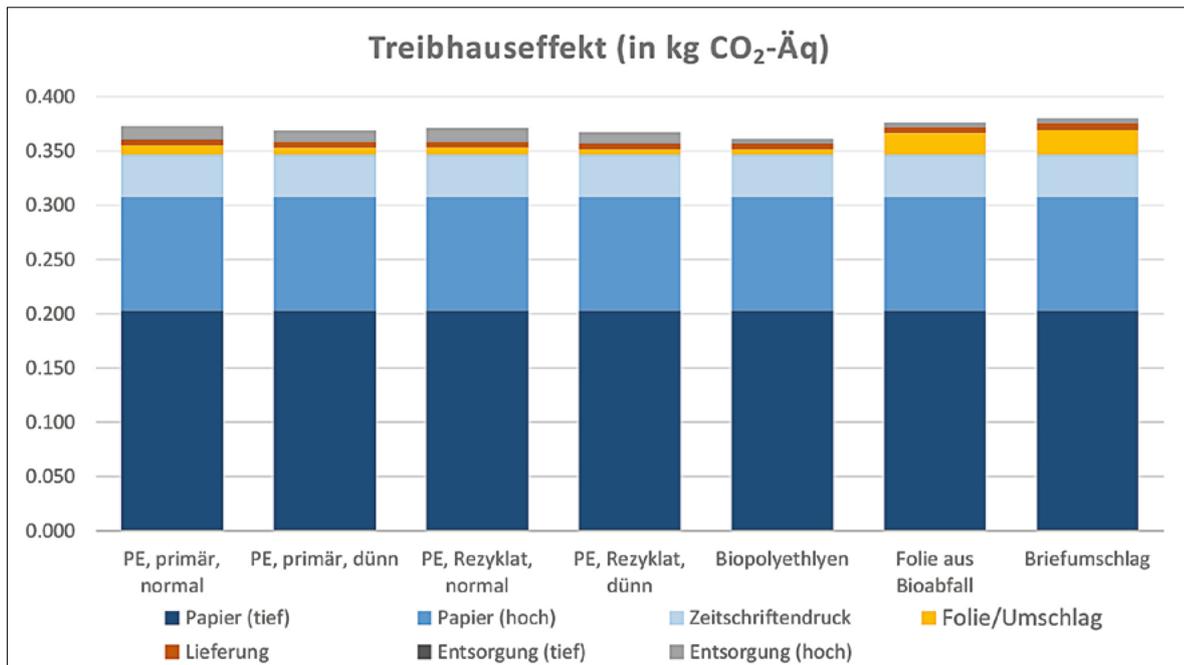


Abbildung 3:  
Einflussfaktoren: das  
Papier für die  
Zeitschrift und andere  
Entsorgungsoptionen

licher Papierarten (hier dargestellt ist der Spannungsbereich über die Sorten Recyclingpapier, holzfreies Papier und LWC-Papier) ist deutlich grösser als die Belastung der Folie/des Umschlages sowie der ganzen Lieferkette. Aufseiten der Entsorgung führt ein Recycling in allen Fällen zu einer praktisch kompletten Elimination der aus der Entsorgung in der KVA resultierenden Belastung. Auch dieses Reduktionspotenzial ist – v. a. bei der Betrachtung der UBP – ein Vielfaches grösser als die Belastung durch Folie resp. Umschlag.

Zusammenfassend kann gesagt werden, dass die Belastung der Folie nur marginal ausfällt – und in einer ähnlichen Grössenordnung zu liegen kommt wie die Lieferung –, sowohl aus Sicht des Treibhauseffektes wie auch bei einer ökologischen Gesamtbelastung. Bei dieser Gesamtbetrachtung schneiden die fossilen Folien alle besser ab als die bio-basierten Folien, und alle Folien weisen eine tiefere Belastung auf als ein Briefumschlag. Den grössten Einfluss zeigt die Papierwahl für die Zeitschrift.

### Grundsätzliches

Aber braucht es jetzt diese Folie (oder einen Umschlag) wirklich? Hier scheiden sich die Geister in unserer Gesellschaft, denn es gibt immer mehr Verlage/Herausgeber von Zeitschriften, welche den Schritt in Richtung direkten Versand (ohne Verpackung) gehen. Mit dem Risiko jedoch, dass die Zeitschrift – zum Beispiel durch widrige Wetterverhältnisse beim Versand – beschädigt beim Leser ankommt. Wie es auf der anderen Seite aber auch gute Gründe gibt, wieso andere Verlage/Herausgeber weiterhin auf eine Verpackung setzen wollen: sei es, weil sie Beilagen in die Zeitschrift legen wollen, weil sie eine effizientere Sortierung und Verteilung durch die Post ermöglichen möchten, weil sie auf Spendengeldersuche sind oder teilweise auch einfach deshalb, weil sie dem Schutz der Zeitschrift eine hohe Bedeutung beimessen. Denn diese Schutzwirkung ist nur durch eine Folie, einen Umschlag gegeben – und hier muss jeder Verlag, jeder Herausgeber einer Zeitschrift für sich selber entscheiden, ob er diesen ökologischen Zusatzaufwand leisten möchte.