

ABFALL KURIER

Das Kundenmagazin des SBAZV



156
Altkleidercontainer

des SBAZV sind verteilt
im Verbandsgebiet aufgestellt.

650 Tonnen

Alttextilien sammelt
der SBAZV jährlich.

Altkleider richtig entsorgen

AUS DER FORSCHUNG

Von Faser zu Faser

>> Seite 4

AUS DEM VERBANDSGEBIET

Der Umwelt nicht egal –
illegale Entsorgung

>> Seite 5

AUS DER ENTSORGUNG

terravas – Gut deponiert

>> Seite 6

Liebe Leserinnen und Leser,

mit dem Frühling kommt auch wieder eine neue Ausgabe des Abfallkuriers. In diesem Heft widmen wir uns schwerpunktmäßig einem Umweltthema, für das oftmals noch zu wenig Bewusstsein besteht – dem stetig steigenden Aufkommen von Alttextilien, nicht nur im Verbandsgebiet, sondern europaweit, und den daraus resultierenden Konsequenzen. Die EU hat reagiert und die Getrenntsammlungspflicht für Altkleider auf den Weg gebracht, um eine Kreislaufwirtschaft in der Textilindustrie zu etablieren. Allerdings wirft die neue Verordnung viele Fragen auf und sorgt für Verunsicherung bei der Umsetzung. Wir möchten daher umfassend informieren und haben auch Tipps zur Vermeidung von Textilabfällen zusammengestellt.

Überall in Deutschland und auch bei uns ist die illegale Entsorgung – insbesondere von schadstoffhaltigen Abfällen – weiterhin ein Problem. Näheres dazu, zu den Folgen und zum Umgang damit erfahren Sie auf Seite 5.



In Niederlehme hat unsere Bauschuttdeponie Liepnitzberg die Tore geöffnet und ermöglicht die umweltgerechte Lagerung von nicht recyclingfähigen mineralischen Reststoffen.

Natürlich berichten wir auch in dieser Ausgabe wieder über Spannendes aus der Forschung – passend zum Titelthema dreht sich dieses Mal alles um innovative Lösungen zur Verwertung alter Textilien.

Ich wünsche Ihnen einen angenehmen Frühlingsbeginn und eine informative Lektüre.

Holger Riesner
Verbandsvorsteher

Zerschlissene und verschmutzte Textilien weiterhin in den Restabfall

Seit 2025 gilt in Deutschland die Getrenntsammlungspflicht für Alttextilien nach der EU-Abfallrahmenrichtlinie und dem Kreislaufwirtschaftsgesetz (KrWG). Beim SBAZV gingen dazu zahlreiche Anrufe und E-Mails ein – viele Menschen im Verbandsgebiet sind verunsichert, wie die neue Regelung umzusetzen ist. Wir haben die wichtigsten Infos und Hintergründe zusammengestellt.

Ziel der Getrenntsammlungspflicht ist es, europaweit die Vernichtung oder Deponierung von Millionen Tonnen Textilien zu vermeiden und stattdessen Altkleider weiterzuverwenden oder zu recyceln. Bei uns im Verbandsgebiet gibt es mit flächendeckend aufgestellten Altkleidercontainern bereits ein gut funktionierendes System zur Getrenntsammlung, es ändert sich also vorerst nichts. Das wichtigste, was es jetzt zu beachten gibt: Die Getrenntsammlungspflicht bedeutet nicht, dass ab sofort alle Alttextilien in die Container entsorgt werden müssen, wie oft angenommen wird. Ganz im Gegenteil.



freepik / neotrans

Altkleidercontainer oder Restabfall

In die Altkleidercontainer gehört, wie gehabt, ausschließlich tragbare Kleidung. Zerschlissene oder verschmutzte Kleidung, Lumpen, Putzlappen aber auch Kissen und Bettdecken werden weiterhin über die Restabfalltonne oder den Recyclinghof entsorgt. Diese Teile beeinträchtigen die Qualität der gesamten Kleidung im Sammelbehältnis und sorgen im schlimmsten Fall dafür, dass die Stücke nicht mehr verwendungsfähig sind und in die Verbrennungsanlage gegeben werden müssen – was dem eigentlichen Ziel entgegenwirkt. Hinzu kommen höhere Sortier- und Entsorgungskosten, was die angespannte Alttextilbranche zusätzlich belasten würde. Durch die Getrenntsammlungspflicht ist EU-weit mit einem Anstieg der gesammelten Menge Textilien – auch minderer Qualität – zu rechnen, erwartet werden 4,7 Mio. statt wie bisher 2,7 Mio. Tonnen. Gleichzeitig ist der Markt für tragbare Kleidung weitgehend gesättigt und wirkliches Recycling noch nicht etabliert.

Zuviel Textil – welche Lösungen gibt es?

Die Menge an Textilabfällen steigt weltweit – und Deutschland liegt mit einem Aufkommen an Alttextilien von rund 1,3 Mio. Tonnen im Jahr ganz weit vorne bei den Verursachern. Täglich landen große Mengen alte Kleidung und Schuhe bei den Sammelstellen der Kommunen. Doch es gibt Wege zur Vermeidung von Textilabfall.

Deutschland hat eine Erfassungsquote von 70 % bei Alttextilien. Pro Kopf fallen jährlich 5,5 Kilogramm Altkleider an, von denen nur ein Bruchteil in Secondhand-Läden hierzulande gelangt oder recycelt wird. Der Großteil geht in den Export nach Osteuropa, Asien und Afrika – doch auch dort befindet sich der Markt durch das Überangebot, u. a. durch den Fast-Fashion-Trend, in einer Krise. Oftmals finden sich nur wenig tragbare Stücke in den Containern und der Erlös vom Verkauf gleicht die Kosten für den Betrieb und die Verwaltung nicht mehr aus. Ein wirkliches Recycling der Alttextilien findet nicht statt. Die vorhandenen Recyclingkapazitäten für die Produktion von Putzlappen und Dämmungen sind ausgeschöpft, was wiederum Unternehmen wie Reißereien vor Probleme stellt.

Der afrikanische Markt, lange einer der wichtigsten für Gebrauchstextilien, ist stark eingebrochen – der Werteverfall der Währungen einiger Länder erschwert den Einkauf aus Europa. Zusätzlich wird der Markt von sehr günstiger Fast-Fashion aus China überschwemmt, sodass hochwertige Secondhand-Kleidung aus Europa nicht mehr wettbewerbsfähig ist. Auch der SBAZV bekommt diese Entwicklungen zu spüren.



Die Erlöse für die Verwertung sind stark gesunken und einige gewerbliche Altkleidersammler haben ihre Container inzwischen aus dem Verbandsgebiet zurückgezogen.

Mehr Verantwortung für Hersteller

Die Getrenntsammlungspflicht ist das Grundelement für eine Kreislaufwirtschaft in der Textilbranche – aber auch die Hersteller sollen laut EU mitwirken. Die Kommission hat in ihrer Textilstrategie mehr als 28 Maßnahmen und Initiativen vorgestellt. Dazu gehört die Einführung einer erweiterten Herstellerverantwortung, um die Kosten für Sammlung, Sortierung und Recycling von Textilabfällen auf die Produzenten umzulegen und die Entwicklung innovativer Technologien zu fördern. Zudem sollen Textilien in Zukunft langlebig, reparierbar und recyclingfähig sein und zum großen Teil aus Recyclingfasern bestehen.



Ausrangierte Kleidungsstücke
in die Altkleidercontainer geben.

> www.sbazv.de/verband/adressen



Was gehört in die Altkleidercontainer?

ERWÜNSCHT:

Saubere, trockene und gebrauchsfähige Kleidung und Schuhe (paarweise gebündelt).

Bitte die Altkleider nur in verschlossenen (zugebundenen) Kunststoffsäcken in die Container werfen, da bei offenen Säcken die Altkleider herausfallen können. Auf keinen Fall Kleidung lose einwerfen, da diese verschmutzt oder feucht wird und dann nicht mehr verwertet werden kann.

NICHT ERWÜNSCHT:

Verschmutzte oder zerschlissene Textilien, Lumpen, Putzlappen, Kissen, Bettdecken.

Diese gehören in die Restabfalltonne oder auf den Recyclinghof.

Von Faser zu Faser

Bisher wird hochwertiges Faser-zu-Faser-Recycling, bei dem spinnbare Fasern aus Alttextilien gewonnen werden, in ganz Europa nur bei 5 % der Gesamtmenge der gesammelten Kleidung umgesetzt. Das soll sich ändern. Ein vielversprechendes Verfahren könnte die sog. Depolymerisierung sein. In diesem Verfahren würden Materialien wie Polyester, Nylon oder Zellulose chemisch in die Ursprungsbestandteile aufgespalten. Voraussetzung für eine wirtschaftliche Umsetzung wäre aber eine automatisierte Trennung von Textilien nach Faserzusammensetzung. Zurzeit erfolgt die Sortierung überwiegend händisch und ist mit entsprechend hohen Kosten verbunden.

In Amsterdam hat das Recyclingunternehmen Brightfiber Textiles eine Anlage in Betrieb genommen, in der aus Altkleidern hochwertige Spinnrohstoffe für die Produktion von Garn und Stoffen gewonnen werden.

Bisher war es technisch schwierig, Altkleider für die Textilproduktion zu nutzen. Mit der Brightfiber Faserfabrik ist das nun möglich. Brightfiber Textiles verfügt über die weltweit erste Anlage, die durch Nahinfrarot-Technologie Textilien nach Farbe und Material trennt und die Metalldetektor- und Kamertechnologie nutzt, um Knöpfe, Reißverschlüsse und Etiketten zu entfernen. In Zusammenarbeit mit Spinn- und Strickpartnern entstehen nachhaltige Garnkollektionen, Stoffe und Fertigprodukte, wie T-Shirts oder Pullis, die zu mindestens 40 % aus recycelter Kleidung aus lokaler Sammlung bestehen und Wolle und Baumwolle einsparen. Rohstoffe sind vorhanden: Rund 300.000 Tonnen Altkleider werden jährlich in den Niederlanden gesammelt. Hersteller müssen die Hälfte der verkauften Textilien für das Recycling vorbereiten und ab 2025 ist ein 7,5 % Faser-zu-Faser Recyclinganteil vorgeschrieben, der sich bis 2030 auf 16,5 % erhöhen soll. Mit Brightfiber kann das gelingen.



Ein Forschungsteam aus Graz verarbeitet gebrauchte Baumwollkleidung zu Verpackungen.

Von den 220.000 Tonnen Altkleidern, die jährlich in Österreich anfallen, werden bisher 80 % verbrannt – die darin enthaltenen Rohstoffe gehen damit verloren. Das Team von Thomas Harter vom Institut für Biobasierte Produkte und Papiertechnik in Graz hat jetzt ein Verfahren entwickelt, mit dem Baumwollfasern verwertet werden können. Dazu wird die Kleidung in kleine Fetzen geschnitten, in Wasser eingeweicht und dann gemahlen, damit sich keine Knoten oder Klumpen bilden. Die daraus entstandene Suspension kann mit herkömmlichen Methoden zur Papierherstellung zu Verpackungen verarbeitet werden – die sogar wesentlich reißfester sind als Kartonagen aus Altpapier. „Streng genommen ist die Umwandlung von Textilfasern zwar ein Downgrade. Sie hat unter Umweltgesichtspunkten aber einen großen Vorteil: Der Papierkreislauf ist hochgradig geschlossen, im Bereich der Verpackungen liegen die Recyclingraten bei 83 %. Bringen wir die wertvollen Textilien in diesen Kreislauf ein, bleiben sie lange Zeit nutzbar“, so Thomas Harter.

Unsere TIPPS

Textilabfall vermeiden – so klappt's

Der beste Abfall ist ja bekanntlich der, der gar nicht erst entsteht. Das gilt auch für Textilien und Vermeidung ist gar nicht so schwer.

- ▶ Nur kaufen, was man wirklich braucht.
- ▶ Auf Qualität achten – Hochwertiges und gut Verarbeitetes hält länger und lässt sich später auch besser recyceln.
- ▶ Reparieren (lassen) – ein defekter Reißverschluss lässt sich austauschen, kleine Fehler wie Risse, abgerissene Knöpfe oder Säume etc. oder ein Loch in der Socke sind schnell behoben.
- ▶ Ausrangiertes sortieren – was tragbar ist, kommt in den Sammelcontainer, alles andere in den Restmüll, das ist auch nach der neuen Regelung nicht strafbar.
- ▶ Alternativen nutzen – Kleidertausch organisieren, gebrauchte Kleidung online kaufen bzw. verkaufen oder Upcyclingprojekte unterstützen.



Der Umwelt nicht egal – illegale Entsorgung

Deutschlandweit und auch bei uns im Verbandsgebiet sind illegal entsorgte Abfälle ein Problem für die Umwelt und gefährlich für Menschen und Tiere.

„Trotz Aufklärung über die Folgen vor allem für die Tiere und den Wald gibt es kein Unrechtsbewusstsein“, klagt Christoph Rullmann, Bundesgeschäftsführer der Schutzgemeinschaft Deutscher Wald. Regelmäßig werden große Mengen Bauschutt, Gewerbe- und Sperrmüll im Wald oder in Waldnähe abgelagert – obwohl die kommunalen Entsorger gut erreichbar sind und wie der SBAZV vieles kostenlos abholen.

Hohes Aufkommen auch bei uns

Der SBAZV entsorgt jährlich rund 1.000 Tonnen illegale entsorgte Abfälle – doch hat sich deren Zusammensetzung in den letzten Jahren gewandelt: Weniger Siedlungsmischabfälle, dafür ein hoher Anteil Bauschutt mit Schadstoffen, wie Asbest, Teerprodukten und Sonderabfall. Die veränderte Zusammensetzung der Ablagerungen sorgt bei gleichbleibender Menge für höhere Kosten, denn die Entsorgung von schadstoffhaltigen Abfällen wie Asbest oder Teerpappe ist wesentlich aufwendiger als die von Siedlungsmischabfall. Vor der Entsorgung müssen zunächst Proben genommen werden, um zu entscheiden, wie und wo die Abfälle entsorgt werden.

Im Einzelfall können Entsorgungskosten von bis zu 10.000 Euro entstehen. 2024 fielen beim SBAZV für die Entsorgung illegaler Abfälle rund 150.000 Euro an, 50.000 Euro mehr als 2022 – gerechnet ohne Personal- und Transportkosten.

Das Problem: Wir müssen diese Aufwendungen auf die Abfallgebühren umlegen, so dass letztlich alle Bürgerinnen und Bürger im Verbandsgebiet für illegale Entsorgung mit aufkommen.



FUNDORT: Waldweg
ART: Grünabfälle, Bauschutt, Keramik, Blumentöpfe



FUNDORT: Wald
ART: Dämmmaterialien



FUNDORT: Waldrand
ART: Asbestplatten, Dachpappen

1.000 Tonnen
illegale Abfälle
entsorgt der SBAZV
jährlich



FUNDORT: Wald
ART: Sperrmüll

Lieber vorbeugen

Bei der Beauftragung von Handwerksleistungen immer auf die Vorlage von Entsorgungsnachweisen achten, denn verantwortlich für die korrekte Entsorgung ist der Auftraggeber – der auch belangt werden kann. Die meisten Abfallsünder bleiben jedoch unbekannt. Das Ministerium für Ländliche Entwicklung, Umwelt und Landwirtschaft des Landes Brandenburg will verschiedene Plätze - auch im Verbandsgebiet - mittels Video überwachen, um so den Tätern auf die Spur zu kommen.

Aufklärung und Information sind ebenso wichtige Instrumente zur Vorbeugung. Besonders Kindern sollte das richtige Verhalten im Wald nähergebracht werden, denn wer die Natur kennt und liebt, der wirft auch keinen Müll in den Wald.



Mehr Hinweise und Informationen zur richtigen Entsorgung auf der SBAZV Webseite: www.sbazv.de

FUNDORT: Feld an einer Bundesstraße
ART: Malerreste und Renovierungsabfälle, Bauschutt





Gut deponiert

Verwertung steht an erster Stelle bei der Entsorgung – aber komplett vermeiden lassen Reste sich nicht, z. B. bei mineralischen Abfällen. Für diese wird weiterhin Deponieraum gebraucht, doch der wird zunehmend knapp.

Zur Errichtung und zum Betrieb einer neuen Bauschuttdeponie hat der SBAZV zusammen mit der SMW Sand- und Mörtelwerk GmbH & Co. KG, die jetzt Heidelberg Materials Mineralik DE GmbH heißt, 2018 die terravas GmbH gegründet. Heidelberg Materials Mineralik DE baut in Niederlehme Sand und Kies ab. Auf einem Teilbereich des Tagebaus nordöstlich des Industriegebietes „Liepnitzenberg“ entstand als Folgenutzung die Deponie zur Entsorgung von DK I-Abfällen. Hier können nun Bauabfälle umweltgerecht entsorgt werden.

Schichtweise Schutz

Da das Gelände über keine natürliche geologische Barriere verfügt, wurde zur Basisabdichtung eine 2,5 mm starke Kunststoffabdichtung aufgebracht. Die gas- und flüssigkeitsdichte Verschweißung verhindert den Austritt von Sickerwasser in Boden und Böschungen und damit ins Grundwasser. Eine darüber liegende 30 cm dicke mineralische Dränschicht nimmt das Sickerwasser auf und leitet es über Sickerwassersammlern und Transportleitungen zu zwei Speicherbecken. Das dort gesammelte Wasser wird zur Staubbildung als Abfallbefeuchter genutzt oder zur Kläranlage verbracht. Bereits gefüllte Deponiebereiche erhalten eine Oberflächenabdeckung – nach ca. 30 Betriebsjahren wird die Deponiefläche rekultiviert und umweltgerecht zur Wiese.

Die Deponie im Überblick

- Deponieklasse: DK I
- Deponiegrundfläche: ca. 22,78 ha
- Deponieoberfläche: ca. 23,46 ha
- Gesamteinlagerungsmenge: ca. 4,79 Mio. m³ bzw. 7,19 Mio. Mg
- Jahreseinlagerungsmenge: ca. 157.000 m³/a
- Betriebsdauer in Abhängigkeit vom Abfallaufkommen: 30 - 35 Jahre
- Endhöhe der Deponiekubatur: ca. 78,20 m über NHN



Welche Abfälle werden angenommen?

- Bau- und Abbruchabfälle
- Abfälle aus thermischen Prozessen (Asche)
- Rückstände aus der Aufbereitung mineralischer Abfälle und der Bodensanierung

Eine Anlieferung ist nur möglich, wenn Nachweise über die Bedingungen der Deponieklasse I erbracht werden. Abfälle aus Privathaushalten können auf der Deponie nicht angeliefert werden. Hierfür stehen die Recyclinghöfe des SBAZV zur Verfügung.

ANFAHRT

Die Deponie befindet sich im Industriegebiet Liepnitzenberg an der A10, Abfahrt Niederlehme in der Robert-Guthmann-Straße 11E.

An der Kreuzung im Gewerbegebiet links auf die Robert-Guthmann-Straße abbiegen und anschließend die erste Abfahrt im Kreisverkehr nehmen.

ÖFFNUNGSZEITEN

Abfallanlieferung:

Montag - Freitag

07:00 – 18:00 Uhr



Weitere Informationen unter:
> www.terravas.de



Hallo ihr Bastler, wir basteln ein Osterkörnchen

DU BRAUCHST DAFÜR

- > ausgewaschene Getränke- oder Milchverpackung
- > Schere, Lineal, Klebstoff, Heftgerät (Klammeraffe)
- > Krepp-Papier, Ostergras



1. Den Getränkekarton vorsichtig einschneiden und auf der langen Seite komplett aufschneiden. Getränkekarton gut auswaschen und trocken auswischen, die Ecken festkleben oder festklammern und Verschluss entfernen.
2. Aus dem nicht mehr benötigten Teil des Getränkekartons werden die Henkel ausgeschnitten (ca. 18 cm x 2 cm). Die Henkel mit Krepp-Papier bekleben oder anmalen und einzeln oder über Kreuz an das Körbchen anklammern.
3. Für das Körbchen aus Krepppapier einen Streifen von ca. 56 cm x 7 cm zuschneiden (2-lagig). In das Krepp-Papier auf einer Längsseite ca. 1 cm lange Fransen schneiden. Den Getränkekarton mit dem Krepp-Papier von außen herum bekleben. Nun könnt ihr das Osterkörnchen noch mit Ostermotiven verschönern und mit Ostergras oder Osterservietten auslegen.

Eine Bastelidee
von unseren
Umwelthelfern :)

DIE GEWINNER des Kalenderrätsels 2025

Konstantin K., 8 Jahre, Zeesen
Hazel M., 10 Jahre, Blankenfelde
Oskar K., 5 Jahre, Am Mellensee
Malie Minouk S., 6 Jahre, Oderin
Lisa N., 5 Jahre, Nuthe-Urstromtal
Adina B., 9 Jahre, Rangsdorf
Lina S., 6 Jahre, Zossen
Leo H., 6 Jahre, Berlin
Mahan, 8 Jahre, Jüterbog
Clara K., 11 Jahre, Königs Wusterhausen

Vielen Dank
für die zahlreichen Einsendungen
und tollen Kunstwerke.



Malie, 6 Jahre

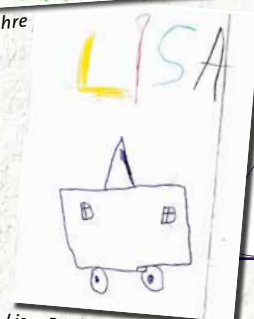


Larraine, 8 Jahre

Lösungswort **P L A S T I K N E I N D A N K E**



Sonja, 5 Jahre



Lisa, 5 Jahre

Kofferweise Umweltwissen

Über Abfall Bescheid zu wissen, ist viel wert. Deshalb packen wir einen „Recyclingkoffer“ voller spannender Infos, Anleitung zu spielerischen Übungen und Proben zum Bestaunen für Schulen. Die Aktion VOLL WERT startet mit dem Koffer „Kunststoffe und & Co – Allerlei zu Plastikmüll im Meer, Mikroplastik, Recycling, Vermeidung und Alternativen“.

Der beste Abfall ist bekanntlich der, der gar nicht erst entsteht. Mit unserer Lernaktion „VOLL WERT – Die Recyclingkoffer für Schulen“ möchten wir Schülerinnen, Schüler und Lehrkräfte mit Spaß für das Thema Abfallvermeidung begeistern. Dabei geht's um Wiederverwendung, Recycling, Verwertung und Entsorgung – und um die spannende Frage, wie man direkt beim eigenen Konsumverhalten anfangen kann mit dem Umweltschutz.

> Mehr zum Projekt: www.sbazv.de/kinder-jugend/schulen

INFORMATION ZUR BESTELLUNG

Kostenfrei bestellbar für Grundschulen, Förderschulen, Horteinrichtungen aus dem Verbandsgebiet.

Bestellung mit Terminauswahl unter:

> www.sbazv.de/kinder-jugend/schulen#c2298



Das Unterrichtsmaterial „Abfall vermeiden – Ressourcen schützen“ für die Grundschulen ist für Lehrkräfte wieder bestellbar.

E-Mail: voigtlaender@sbazv.de

KREUZ & QUER

ugs.: Schwerstarbeiter	13	Abk.: Bankbetriebslehre	Segelusrüstung eines Schiffes			Bergdorf im Kaukasus		desto	Abstammung		italienisch: drei	Kurzform von Königsallee		Vorname der Maischberger		Stadt in Belgien wacklig gehen		Name Attilas in der Edda
Kohlegewinnung						Kratersee	14				unbrauchbar bunte Treiben					3		Eingangsraum, Vorzimmer
Naturgeist	5		niederdeutsch: Klaus	4		minerales Material	11			9			Mittel-europäer dunkle Tageszeit					
					ugs.: Lust, Interesse				Sprecherin		6	8						7
Naturfaser		span. Königin († 1969; Rufname)	germanische Sagen-gestalt			Kfz-Z. Ebersberg		große Eule	16			gehoben: schlank Stadt in Brasilien						Vorname von Jürgens (†)
Gemahlin des Zeus				12		Weltalter	1				größte Insel Dalmatiens	10			Währung in Europa (Abk.)			
		17	helle Farbe	18				unabhängig					Deponie			2		
Erb-anlage Teil-betrag					süd-deutsch: Mensch, Person		15			Groß-raum-wohnung					anderer Name für Noah			

Lösung:	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18
---------	---	---	---	---	---	---	---	---	---	----	----	----	----	----	----	----	----	----



Impressum

Herausgeber
Südbrandenburgischer Abfallzweckverband (SBZAV)
Teltowkehre 20 | 14974 Ludwigsfelde
Telefon 03378 51 80 - 0 | Fax 03378 51 80 - 101
www.sbazv.de

Konzept, Gestaltung & Druck
MÖLLER PRO MEDIA® GmbH
www.moellerpromedia.de



www.blauer-engel.de/uz195
• ressourcenschonend und umweltfreundlich hergestellt
• emissionsarm gedruckt
• aus 100 % Altpapier HCO
Dieses Druckerzeugnis wurde mit dem Blauen Engel ausgezeichnet.



Druckprodukt mit finanziellem
Klimabeitrag
ClimatePartner.com/10389-2503-1011



RECYCLED
Papier aus
Recyclingmaterial
FSC® C075521