

Neue Maschine für E-Schrott:  
Schleuderprogramm im Schongang

>>> Seite 2

## Die Themen:

### MeWa International:

Reifenrecycling  
in Kasachstan

>>> Seite 5

### Markt & Trends:

Trennung von Müll-Schrott  
wird lukrativ

>>> Seite 6

Ersatzbrennstoffe gewinnen  
europaweit an Attraktivität

>>> Seite 8



# Schleuderprogramm im Schongang

## Neue Zerlegemaschine für Elektro- und Elektronikgeräte

**Eine besonders schonende Zerlegung von Elektro- und Elektronikschrott verspricht die jüngste Entwicklung von MeWa. Der Smash Boom Bang (SB<sup>2</sup>) lässt bei der Zerkleinerung die schadstoffhaltigen Kondensatoren und Batterien unversehrt. Wodurch sie danach problemlos aussortiert werden können.**



Endstation Container. Entsprechend der WEEE-Verordnung landet der Elektro- und Elektronikschrott nicht mehr auf dem Müll, sondern im Sammelcontainer.

Wurfvorrichtung in der Trommel.



Lauf dem im Jahr 2005 verabschiedeten WEEE- (Waste Electrical and Electronic Equipment) Gesetz der EU müssen zukünftig ausgediente Elektro- und Elektronikgeräte dem Recyclingprozess zugeführt werden. Allein in Deutschland erwartet die Branche künftig ein Aufkommen von über einer Million Tonnen an Elektro- und Elektronikschrott.

Im März 2006 ist das Elektronikschrott-Gesetz in Deutschland in Kraft getreten. Seither stehen zumeist in den kommunalen Bauhöfen Container zur Rücknahme der Altgeräte bereit.

Der Smash Boom Bang von MeWa ist auf diese Fraktion spezialisiert. Die neue Zerlegemaschine erspart die zeit- und kostenaufwändige manuelle Vordemontage der Elektrogeräte. In kürzester Zeit zerlegt die innovative Technik den aufgegebenen Elektronikschrott. Die auseinander gelegten Fraktionen, wie Kunststoffteile, Platinen, Kabel,

Elektromotoren, Transformatoren oder andere Metallverbunde sind dann ideal für den Verkauf oder die Weiterverarbeitung aufbereitet. Die schadstoffbeladenen Bauteile können dagegen leicht aussortiert werden.

Der Smash Boom Bang ist eine besonders wirtschaftliche und kompakte Vorzerlegemaschine. Gerade für Unterhaltungselektronik, Haushaltsgeräte, Computer, Drucker und Scanner eignet er sich besonders. Die zerlegten Fraktionen lassen sich weiter verkaufen, verbliebene Verbunde können in anderen Maschinen, wie beispielsweise dem MeWa-Querstromzerspanner QZ, weiter aufgeschlossen werden.

Durch das Zerlegeprinzip des SB<sup>2</sup> ist eine sehr kompakte Bauweise möglich. Die Geräuschwerte liegen unter 80 dBA. Somit kann die Maschine in jeder Halle ohne zusätzliche Baumaßnahmen aufgestellt werden. ■



Der neue Smash Boom Bang zerkleinert die Geräte auf schonende Weise.

### So funktioniert der SB<sup>2</sup>

Der Smash Boom Bang nimmt den Elektro- und Elektronikschrott in einer drehenden Trommel auf. Die an der Innenwand vorhandenen Mitnehmer fördern das Aufgabegut nach oben, von wo es aus einer gewissen Höhe wieder nach unten fällt. Im Fallstrom des Materials befindet sich eine Wurfeinrichtung, die das herabfallende

Material erfasst, beschleunigt und wieder nach oben schleudert. Durch die Wucht beim Aufprall auf die Gehäusewand werden die Geräte auseinandergelagt.

So zerlegt der SB<sup>2</sup> die Geräte äußerst effizient, das heißt in kurzer Zeit auf schonende Weise. Und das bei geringstem Verschleiß.

## Neue Anlage zur Kühlgeräteaufbereitung bringt Schwung in den österreichischen Markt



**Ab 2009 werden im niederösterreichischen Kematzen Altkühlgeräte aufbereitet. Der Clou dabei: Erstmals in Europa nimmt ein Systembetreiber die Aufarbeitung der Altgeräte selbst in die Hand.**

**D**as ist ein echtes Novum in Europa. Zum ersten Mal steigt ein Unternehmen, welches das Sammel- und Verwertungssystem eines Landesteils regelt, selbst in den operativen Betrieb einer Recyclinganlage ein. Für diese Aufgabe fand die österreichische UFH Holding mit Remondis einen ausgewiesenen Spezialisten und den weltweit fünfgrößten Recyclingdienstleister als Partner. Remondis' Anteil wird künftig 49 Prozent an der gemeinsamen Firma betragen, UFH hält die Mehrheit mit 51 Prozent.



Dr. Helmut Kolba

UFH Holding mit Remondis einen ausgewiesenen Spezialisten und den weltweit fünfgrößten Recyclingdienstleister als Partner. Remondis' Anteil wird künftig 49 Prozent an der gemeinsamen Firma betragen, UFH hält die Mehrheit mit 51 Prozent.

UFH hält die Mehrheit mit 51 Prozent.

### Bestehendes Monopol

Ausschlaggebend für den ungewöhnlichen Schritt der UFH war die momentane Marktsituation in Österreich. „Unser Joint Venture bricht das in diesem Markt bestehende Monopol“, so Dr.

Helmut Kolba, Geschäftsführer der UFH-Holding und in Personalunion bei der neu gegründeten UFH RE-cycling GmbH.

Bei der Suche nach einem geeigneten Anlagenbauer für die Kühlgeräte-Entsorgung spielten die hohen Umweltstandards in Österreich, zum Beispiel in Bezug auf die FCKW-Rückgewinnung, eine entscheidende Rolle. Der effiziente Betrieb und saubere Output-Fractionen wurden ebenfalls als Kriterien formuliert.

Diese Merkmale führten nach über zweijähriger Recherche schließlich zum Querstromzersetzer von MeWa mit seiner angeschlossenen kryogenen FCKW-Abscheidung.

„Die neueste MeWa-Technologie unterscheidet sich massiv von jener des derzeitigen Wettbewerbers“ äußerte sich Dr. Kolba erwartungreich gegenüber dem österreichischen Fachmagazin

Elektrojournal. Bislang ließ die UFH die gesammelten Altkühlgeräte mittels der herkömmlichen Shredder-Technologie bei einem Drittunternehmen entsorgen. Gegenüber dem MeWa-Verfahrenskonzept fallen dabei jedoch deutlich höhere Verarbeitungskosten an.

Außerdem erwarten sich die Betreiber absolut saubere und zu höchsten Preisen verkaufbare Fractionen. Denn die stetig steigende Nachfrage nach Sekundärrohstoffen war mit ein Grund für die Entscheidung zu Gunsten von MeWa.

Der Gewinn an Effizienz soll später direkt an die Konsumenten weitergegeben werden. „Unsere Kunden werden von den niedrigeren Preisen profitieren“, verspricht Geschäftsführer Dr. Helmut Kolba.

Ab dem kommenden Jahr sollen dann in Niederösterreich bis zu 350.000 Kühlgeräte pro Jahr verarbeitet werden.

*„Unsere Kunden profitieren von den niedrigeren Preisen“*

# E-Schrott Zerlegung mit nur einer Maschine

## Wincanton expandiert mit dem Bau einer vollautomatischen Anlage



WEEE-Recycling für höchste Ansprüche: In den englischen Midlands entsteht eine vollautomatische Anlage für höchste Outputqualität.

**E**rst vor zwei Jahren hat der europaweit agierende Wincanton-Konzern eine MeWa-Elektro- und Elektronikschrott-Recyclinganlage in Englands Norden in Betrieb genommen. Sie war bereits im Hinblick auf die WEEE-Direktive der EU ausgelegt, die seit 1. Juli 2007 auch in England umgesetzt wird.

Jetzt, kaum ein Jahr nach dem erfolgreichen Start, hat sich das Logistikunternehmen entschlossen „signifikant im Markt zu investieren“, wie der Wincanton-Geschäftsführer Gordon Scott Ende März bekannt gab. „Mit dem neuen Standort sowie dem komplett neuen Verfahrenskonzept von MeWa demonstriert Wincanton, dass es sich zum Recycling nach den WEEE-Richtlinien verpflichtet fühlt. Unsere Möglichkeiten, die Aufarbeitung, Sortierung und den kompletten Recyclingprozess englandweit anzubieten, wird durch die Anlage in den Midlands gestärkt“, so der Wincanton-Manager weiter.

Ermöglicht wird dieser Schritt durch eine vollautomatische Anlage, die MeWa auf eine Jahresleistung von 100.000 Tonnen E-Schrott ausgelegt hat. Das besondere an dem Betrieb ist, dass nur noch eine

Maschine die Elektro- und Elektronikgeräte zerlegt. Ein Querstromzerspaner 2500 HD übernimmt die komplette Arbeit.

In weiteren Verfahrensschritten werden die verschiedensten hochwertigen Kunststoffe, Platinen aus Rechnern und Kleingeräten, Edelstahl, Kabel, Elektronikschrott, Aluminium oder auch Magnete vollautomatisch aussortiert. Nur noch vier bis sechs Mitarbeiter pro Schicht werden sich um die effiziente Anlage kümmern und die reibungslose Verarbeitung sicherstellen. Bereits ab Ende 2008 soll die Entsorgungsstätte in der Nähe von Birmingham anlaufen. ■

**„Wir fühlen uns den WEEE-Richtlinien verpflichtet“**

**Der Logistikspezialist Wincanton möchte seine Aktivitäten im E-Schrott-Recycling künftig flächendeckend auf ganz England ausdehnen. Dazu entsteht eine vollautomatische Anlage. Für eine höhere Quote in der Wertstoffrückgewinnung und höherwertigen Output bei gleichzeitig niedrigeren Betriebskosten. Und das alles bewältigt eine Zerlegemaschine alleine.**

### Zum Unternehmen

Wincanton agiert europaweit als führender Logistik- und Transportdienstleister. In Zahlen: 30.000 Mitarbeiter, 400 Standorte, 2,8 Mrd. Euro Jahresumsatz.



## The innovative Kazakhstan – Reifenrecycling in Eurasien



**In Kasachstan entsteht derzeit eine komplette Reifenaufbereitungsanlage mit Vorzerkleinerung und Granulierung. Die MeWa-Prokuristen Ulrich Hink und Wolfgang Lautenbach waren zu Gesprächen vor Ort. Und trafen dabei auf gastfreundliche Menschen, atemberaubende Naturschönheiten und eine aufstrebende Nation.**

*Vor dem neu erbauten Präsidentenpalast in Astana.*

**K**asachstan ist mit seinen weiten Flächen auf den ersten Blick landwirtschaftlich geprägt“, schildern Ulrich Hink und Wolfgang Lautenbach ihre Eindrücke aus Zentralasien. Genauso auffällig empfanden sie jedoch das Entwicklungspotenzial und die Aufbruchstimmung. Das eurasische Land mit Grenzen zu China und Russland verfügt über riesige Erdöl- und Erdgasfelder sowie zahlreiche andere Rohstoffvorkommen.

Ein durchschnittliches Wirtschaftswachstum von mehr als acht Prozent ist derzeit Standard im neungrößten Land der Erde. Wie pragmatisch und zielstrebig die Kasachen mit dem Aufschwung umgehen, lässt sich an der Hauptstadt erkennen. Erst

1997 wurde die zentral gelegene Stadt Astana zur Hauptstadt erklärt. Seither hat sich die Einwohnerzahl auf 700.000 mehr als verdoppelt. Allerorten entstehen neue Verwaltungs- und Wohnanlagen. In modernen Industrieparks siedeln sich Firmen mit westlichem Standard an.

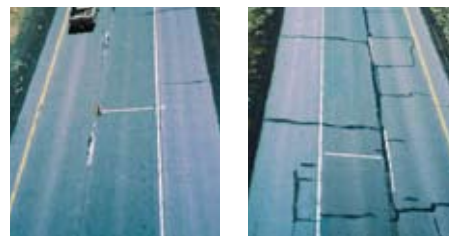
In diesem aufstrebenden Umfeld versprechen sich zwei Unternehmer einen zukunftsreichen Markt. Sie möchten Altreifen zu einem hochwertigen Sekundärrohstoff in Form von Gummigranulat aufbereiten. Die beiden Cousins mit Wurzeln in der Stahlindustrie werden dazu eine komplette MeWa-Recyclinganlage in Betrieb nehmen. Sowohl LKW- als auch PKW-Reifen wird Kasachstan Rubber Recycling künftig zu einem Granulat kleiner vier Millimeter mit garantierter Stahl- und Textilfreiheit verarbeiten. Aus dem Material können dann Formteilprodukte für den Straßenbau hergestellt werden oder es kann dem Asphalt beigemischt werden.

Am Rande der Gespräche wurden Ulrich Hink und Wolfgang Lautenbach mit kasachischer Gastfreundschaft eingeladen, auch die herrlich verschneite Steppenlandschaft kennenzulernen. Die Temperaturen lagen glücklicherweise nur noch bei minus sieben Grad. Im Gegensatz zu den im Winter üblichen 30 Kältegraden. Gut für den Asphalt und gut für Mitteleuropäer auf Reisen. ■

*Reifenberge gibt es auch im dünn besiedelten Kasachstan.*



*Kasachische Gastfreundschaft: Wolfgang Lautenbach inmitten der Geschäftspartner aus Astana.*



*Extreme Temperaturunterschiede von eisig kalten Wintern zu heißen Sommermonaten führen immer wieder zu großen Schäden an den Straßenbelägen (rechtes Bild). Die MeWa-Anlage bereitet die Altreifen zu einem sortenreinen Granulat auf. Dieses kann zum Ausgleich der Temperaturschwankungen direkt der Deckschicht m Asphalt beigemischt werden (links).*



**Hohe Schrottpreise lassen die Trennung von Müll-Schrott noch attraktiver werden. Die Scherrieble Gruppe hat dabei einen besonders lukrativen Weg eingeschlagen. Das Ergebnis: ein absolut sauberer und hochwertiger Eisenschrott.**

*Der QZ von Mewa separiert Kunststoff und Schrott aus Haus- und Gewerbemüll.*

## Saubere Trennung von Müll-Schrott

**S**pricht der Deutsche von Recycling, versteht er dies zumeist im klassischen Sinne: Er sammelt Papier, Glas, PET-Flaschen, Aluminium und Weißblech. Diese Stoffe können unmittelbar wieder dem Produktionsprozess zugeführt werden.

Im allgemeinen Müll enthalten bleibt ein ungeliebter Mix aus Abfallstoffen und

Metall. Dieses Gemisch muss zunächst getrennt werden. Insbesondere die Eisenfraktion wird mit Magnetabscheidern herausgelöst. Zwangsweise ziehen diese Magnetsysteme jedoch hohe Anteile an Textilien, Kunststofffolien und anderen Stoffen mit. In diesem Zustand ist die Fraktion im Schrotthandel nicht verkaufbar. Stattdessen wird sie bislang mit hoher Zuzahlung den Müllverbrennungsanlagen zugeführt.

### Aus Zuzahlung wird Gewinn

Hohe Schrottpreise bewegten die Unternehmensgruppe Scherrieble, mit Standorten in Esslingen und Mannheim, diesen Weg zu verlassen.

Auf der Suche nach einem geeigneten Verfahren, die Eisenfraktion sauber aus dem Gemisch heraus zu trennen, stieß die Scherrieble Gruppe auf die Möglichkeiten des Querstromzerspanners (QZ) von MeWa. Für Firmeneigner Gunter Scherrieble führten

die „Systemvorteile der Zerkleinerung, die langjährige Erfahrung MeWas und die in verschiedenen Testläufen nachgewiesene Eignung der geplanten Anlage“ zum Entschluss, hier zu investieren.

Der QZ von MeWa wandelt das ursprüngliche Zuzahlungsgeschäft in einen Gewinn um. Die Maschine trennt den Müll-Schrott zu einhundert Prozent auf. Der Eisenschrott und die in kleineren Mengen vorhandene Nichteisenfraktion können dann lukrativ am Markt veräußert werden. Der Rest wird zu Ersatzbrennstoffen weiter bearbeitet.

Seit Herbst 2007 ist die Anlage am Firmenstandort in Esslingen in Betrieb und wird künftig etwa 15.000 Tonnen Müll-Schrott jährlich verarbeiten. ■



Sortenrein getrennt: Ersatzbrennstoffe und Metallschrott aus Gewerbeabfall.



### Stichwort Müll-Schrott

Als Müll-Schrott wird die spezielle Eisenschrott-Mischfraktion bezeichnet, die beim Trennen von Haus- und Gewerbeabfall mit Magnetabscheidern ausgeschleust wird. Im Eisen fangen sich andere Stoffe wie Textilien oder

Folien und werden mitgezogen. Es entsteht also eine Eisenschrottfraction mit hohem Folien- und Kunststoffanteil. Dieses Gemisch aufzutrennen ist Aufgabe des QZ.

# Ersatzbrennstoffe gewinnen an Attraktivität

## Aufbereitungsanlagen sind europaweit auf dem Vormarsch



**Der Verbrauch von Erdgas und Rohöl steigt weltweit. Die Vorkommen sinken. Die Preise explodieren. Eine Alternative sind Ersatzbrennstoffe aus Haus- und Gewerbemüll: Brennmaterialien mit hohem Energiegehalt. Für Wärme und Strom in Industrie und Kraftwerken.**

*Ein Granulator wirft die gleichmäßig zerkleinerte EBS-Fraktion aus.*

Gas beigemischt werden können. Vor allem in Öfen der Zementindustrie, in Stahlhochöfen oder in Großkraftwerken werden die EBS eingesetzt.

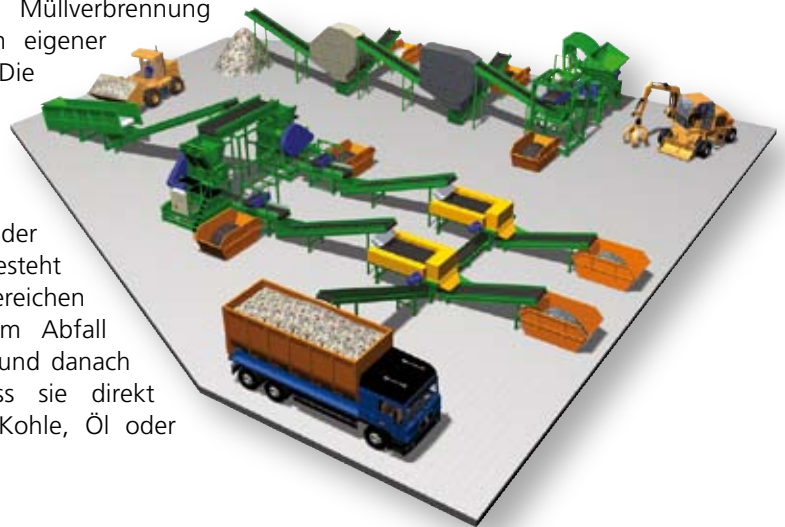
Das Verfahren wird bei weiter steigenden Preisen für Öl und Gas zunehmend attraktiv – und das europaweit. Heute müssen die Müllverwerter für die Abnahme des Brennstoffes noch an die Zementbetriebe zuzahlen. Doch das wird mehr und mehr zurück gehen. Voraussetzung ist jedoch ein Ersatzbrennstoff in hoher Qualität. Wenn das homogene, also in gleichmäßiger Größe aufbereitete Material auch die Grenzwerte für die Schadstoffemissionen in der Abluft einhält, wird es eine Chance erhalten, um langfristig auf dem Markt vergütet zu werden. ■

Seit 2005 darf in Deutschland der Haus- und Gewerbemüll nicht mehr deponiert werden. Der Abfall wird zunächst in organische und nichtorganische Fraktionen getrennt. Der organische Abfall landet auf einer Rotte und wird weiter für die Kompostierung aufbereitet. Aus dem nichtorganischen Teil werden zunächst Materialien wie Metalle, Holz oder Papier herausgetrennt. Diese können direkt verkauft werden.

Es verbleiben hochkalorische Stoffe, in erster Linie Verpackungsmaterial aus Kunststoff sowie Folien aber auch

Matratzen und Teppichstoffe. Als Alternative zur teuren Müllverbrennung hat sich dafür ein eigener Markt entwickelt. Die Stoffe werden zu Ersatzbrennstoffen (EBS) aufbereitet.

Die Aufgabe der Recyclingbetriebe besteht darin, die energiereichen Stoffe so aus dem Abfall heraus zu trennen und danach aufzubereiten, dass sie direkt den Brennstoffen Kohle, Öl oder



### Und so funktioniert die Aufbereitung zu EBS in einer MeWa-Anlage

- Eine Universal Rotorschere UC zerkleinert den ankommenden Abfall vor
- Eine sogenannte Windsichtung trennt mit Hilfe von Druckluft die schweren von den leichten Materialien
- Ergänzend trennt ein mechanischer Rüttler die Stoffe noch feiner in verschiedene Kalorikfraktionen auf
- Schließlich zieht eine optische Einheit die chlorhaltigen Materialien aus dem Stoffstrom
- Das verbliebene Material wird dann im Universal Granulator UG zu EBS aufbereitet
- Im gesamten Prozess entnehmen Metallabscheider die verschiedenen Metalle

MeWa setzt bei der Aufbereitung von Haus- und Gewerbemüll zu Ersatzbrennstoffen mit ihrem Granulator ein äußerst ausgereiftes Produkt ein. Die Maschine garantiert trotz des leichten Input-Materials einen hohen Durchsatz

bei kleiner Siebgröße. Dies führt zu einem sehr homogenen Kornband, bestens geeignet für die Industrie und den Kraftwerksbereich. Mit 15 Jahren Erfahrung auf diesem Gebiet und vielen realisierten Anlagen in Deutschland sind

inzwischen weitere Anlagen in Europa projektiert.

Beispielsweise wird die englische Shanks Group in Kürze eine EBS-Anlage von MeWa in Belgien in Betrieb nehmen.

# Kongressteilnehmer von MeWa-Anlage beeindruckt

Teilnehmer aus fünf Kontinenten trafen sich im Januar zum siebten internationalen Elektro-Recycling-Kongress in Salzburg. Bei bester Laune wartete am Schlußtag eine Exkursion zur Elektronik Altgeräte Recycling West GmbH Höpperger auf die Gäste der Veranstaltung.

Nach einer technischen Einführung durch Harald Höpperger (Geschäftsführer Höpperger Recycling) und Helmut Oberguggenberger (MeWa-Geschäftsführer) in den Betrieb der Recyclinganlage begaben sich über 60 Teilnehmer des Kongresses auf eine detaillierte Führung durch das Gelände.

Im Jahre 2004 legte MeWa das Konzept auf eine Jahreskapazität von 17.000 Tonnen aus und erstellte die Anlage komplett aus einer Hand.



Guter Dinge trotz schlechten Wetters: Die Exkursion zu Höpperger Recycling kam bei den Teilnehmern des Elektro-Recycling-Kongresses bestens an.

Das Herzstück der E-Schrott-Recyclingstätte im österreichischen Pfaffenhofen bildet der Querstromzerspanner QZ 2000 von MeWa. Sehr beeindruckt zeigten sich die Teilnehmer von der Anlage im Hochbetrieb und der Qualität des

Outputs. Die Gäste ließen sich mehrfach das Material durch die Hände rieseln und waren sich einig, dass das Material in seiner hohen Reinheit bestens für die Weiterveräußerung am Markt aufbereitet ist.

Mit zünftigen Tiroler Spezialitäten und begleitet von den uralten „Rietzer Buam“ mit original Tiroler Musik klang der Tag und die insgesamt gelungene viertägige Veranstaltung in bester Stimmung aus. ■



Tiroler Musik mit den Rietzer Buam.

HIER ENTSTEHT ZUKUNFT



MASCHINEN ANLAGEN PROZESSLÖSUNGEN

**MeWa**  
Recycling Anlagen  
*Das Beste*

## MeWa auf der IFAT

Die **IFAT 2008** vom 05. bis 09. Mai in München wirft ihre Schatten voraus. Die MeWa Recycling Maschinen- und Anlagenbau GmbH wird mit einem 480 qm großen Messestand auf der weltweit größten Messe für Umwelt und Entsorgung vertreten sein. MeWa präsentiert dabei den kompletten Maschinen- und Anlagenpark. Im Mittelpunkt des Standes in **Halle C2, Stand 425/524** steht der neue Elektro- und Elektronik-Schrott-Zerkleinerer Smash Boom Bang. ■

## Impressum

### MeWa-News

Herausgeber:

MeWa Recycling Maschinen und Anlagenbau GmbH

Gültlinger Straße 3, 75391 Gechingen

Tel. 0049 (0)7056 925-0

E-Mail: [info@mewa-recycling.de](mailto:info@mewa-recycling.de)

Redaktion: Harald Pandl (verantwortlich), Marius Hörmann

Druck: Druckhaus Weber GmbH, Althengstett

Gestaltung: MeWa in Zusammenarbeit mit Creativ-Werbung M. Dostal, Tiefenbronn

Titelbild: MeWa-Querstromzerspanner QZ im Einsatz bei der Scherrieble Gruppe, Esslingen

Bildnachweis: MeWa, UFH (Seite 3)

Erscheinungsweise: 4 x im Jahr