



Wir haben hinter die Kulissen geschaut

# Was passiert wirklich mit den Gelben Säcken?



Ein Turm aus gepressten Verbundverpackungen, gesammelt in Gelben Säcken. Sie gehören zu den Leichtverpackungen, die aus verschiedenen Materialien bestehen. Das wohl bekannteste Beispiel für Verbundverpackungen sind Getränkekartons: Sie bestehen aus Karton und Kunststoff, sowie häufig einer dünnen Schicht Aluminium.

■ Es ist nun mal eine Tatsache, dass Gerüchte sich oftmals hartnäckig halten. Das ist im Bereich von Abfällen und Wertstoffen nicht anders. Eines besagt zum Beispiel, dass die in den Glascontainern nach Farben getrennt gesammelten Glasflaschen im LKW wieder zusammengeschüttet werden. Und auch eine andere Behauptung lässt sich nicht ausrotten: Die Verkaufsverpackungen aus Gelben Säcken werden nicht verwertet, sondern komplett verbrannt. Wahr ist: Das Glas wird nicht wieder zusammengeschüttet. Aber was passiert eigentlich mit den Gelben Säcken?

## Energetische und stoffliche Verwertung

Um es gleich vorweg zu nehmen: Ein Teil der Verpackungen wird als Ersatzbrennstoff für Erdöl eingesetzt und damit tatsächlich verbrannt.

Per gesetzlicher Definition gilt das als energetische oder rohstoffliche Verwertung. Der andere Teil der Verpackungen wird stofflich verwertet, das heißt, es werden daraus neue Produkte hergestellt. Zuvor muss allerdings das Gemisch unterschiedlicher Materialien, das wir in die Gelben Säcke werfen, wieder getrennt werden. Die mittlerweile zehn verschiedenen Dualen Systeme in Deutschland, die gemäß der Verpackungs-Verordnung für Einsammeln und Verwerten der Verkaufsverpackungen verantwortlich sind, liefern die Leichtverpackungen deshalb in hochspezialisierte Sortieranlagen. In Bayern befinden sich zwei dieser Anlagen in der Nähe des Münchner Flughafens. Sie sortieren zusammen insgesamt 155.000 Tonnen Leichtverpackungen (LVP) im Jahr. In ganz Bayern wurden 2016 fast 270.000 Tonnen Leichtverpackungen eingesammelt; umgerechnet sind das 400 Gramm wöchentlich je Einwohner. Das entspricht z.B. zehn Getränkekartons. Die Sortieranlagen funktionieren im Prinzip so: Zunächst werden auf mechanischer, anschließend auf automatisierter Basis die unterschiedlichen Verpackungen oder Materialien voneinander getrennt. Vor über 20 Jahren, in den Anfängen des Dualen Systems, wurde noch größtenteils von Hand sortiert: An den Förderbändern standen in klimatisierten Sortierkabinen zahlreiche Arbeiter und nahmen die unterschiedlichen Verpackungen vom Band. Mittlerweile ist eine hochentwickelte Technologie entstanden, bei der nur noch untergeordnet manuell sortiert wird.

## Das Wichtigste zu Verkaufsverpackungen und Gelbem Sack

### Verkaufsverpackungen bestehen aus

- Glas,
- Papier/Pappe,
- Metall,
- Kunststoff oder Verbundstoffen (z.B. Getränkekartons) = Leichtverpackungen (LVP).

Verkaufsverpackungen werden in drei verschiedenen Systemen gesammelt: in Altglascontainern, über die Altpapiersammlung sowie im Gelben Sack oder in der Gelben Tonne.

### → Was gehört in den Gelben Sack?

Joghurt-, Quarkbecher, Shampooflaschen, Verpackungsfolien, Weißblechdosen, Aluminiumdeckel, Getränkekartons und andere Verbundverpackungen (z.B. von Tiefkühlkost), Schraubverschlüsse, Plastikeinkaufstüten, Styroporverpackungen, kleine Blumentöpfe (Verpackung), Verpackungsschalen (Fleisch, Obst, Käse, Wurst), Leere Tablettenblister

### ⚠ Was gehört nicht in den Gelben Sack?

Reine Pappe, Glas, Windeln, Lebensmittelreste, Textilien, Spraydosen, Gebrauchsgegenstände aus Kunststoff wie z.B. Wäschekörbe, Eimer, Klappboxen, Frischhaltedosen, Kleiderbügel, Polster, Schaumstoffe, Dämmmaterialien, Elektrogeräte, Klobürsten, Zahnbürsten, Zigarettenreste...



## Aus dem Inhalt

Besuch in einer Sortieranlage	4
Dauerbrenner Plastikmüll	5
AZUBI-Akademie besichtigt Wertstoffhof	6
Abfallbilanz 2017	8
Gemeinsam für Biene, Hummel & Co	10
Nutzen Sie den E-Mail-Service	12
Katzenstreu in den Restmüll!	12

Fortsetzung auf Seite 2

Die „Ausbeute“ an sortenrein getrennten Verpackungen, die dann werkstofflich verwertet werden können, hängt davon ab, wie die einzelnen Sortieraggregate in ihrer Abfolge angeordnet sind und wie entzerrt oder verteilt die Verpackungen auf den Förderbändern durchlaufen. Bei ersterem spielt Know-how eine sehr große Rolle; bei zweitem schlicht die Entscheidung, welche Menge schicke ich in welcher Zeit durch die Anlage.

So gewinnt die kleinere Sortieranlage, die jährlich 35.000 Tonnen LVP (ein Güterzug von 300 km Länge) sortiert, daraus gut 60 bis 65 % Materialien für ein werkstoffliches Recycling. Mit Ausnahme der Sortierreste (2-3 %), die in einem Müllheizkraftwerk landen, wird die übrige Menge als Ersatzbrennstoff energetisch verwertet.

In der größeren Anlage mit einer Jahressortierleistung von 120.000 Tonnen werden etwa 45 % der Gesamtmenge für ein stoffliches Recycling gewonnen, 45 % des Materials werden energetisch verwertet und 10 % als Sortierreste beseitigt. Diese Anlage hat jedoch bereits Aufrüstungen geplant, weil sie die höheren Anforderungen aus dem neuen Verpackungsgesetz, das 2019 in Kraft tritt, sonst nicht einhalten wird. Alles Know-how und jede noch so ausgeklügelte Technik müssen aber kapitulieren, wenn schon das eingebrachte Material so viele Störstoffe enthält, dass die vorgeschriebenen Quoten nicht erreicht werden können. Da sich auch hartnäckig die Meinung hält, in den Gelben Sack oder die Tonne könnten alle Plastikabfälle entsorgt werden, ist der Gehalt an Störstoffen ein großes Problem.

Als Störstoffe gelten sowohl „intelligente Fehlwürfe“, die zwar auch aus Kunststoff aber keine Verkaufsverpackungen sind (z.B. Spielzeug, Kunststoffdosen, Eimer, Wäschekörbe, Kleiderbügel, Klappboxen etc.), als auch völlig deplatzierte Abfälle wie Textilien, Polster, Windeln oder gar Lebensmittelreste.

Verständlich, dass die Betreiber der Sortieranlagen Gelbe Säcke wesentlich lieber mögen als Abfälle aus den Gelben Tonnen. In Gelben Säcken werden weniger Störstoffe angeliefert; sie sind transparent, und Fremdstoffe darin werden leichter erkannt. Die Abholer merken auch am Gewicht eines Gelben Sacks, ob möglicherweise Müll enthalten ist, der nichts darin zu suchen hat. Im Durch-



*Altkleidersammlung? Unsortierter Hausmüll? Nein, das sind Störstoffe, die aus den Gelben Säcken gefischt wurden. Kaum zu glauben, was alles auf diesem Weg „entsorgt“ wird.*

schnitt wiegt ein richtig befüllter Gelber Sack lediglich 2 Kilogramm. Diese Transparenz und Kontrollierbarkeit fehlt bei den Gelben Tonnen.

### Vor- und Nachteile der Sammelsysteme

Leichtverpackungen werden deutschlandweit gesammelt. Was sich unterscheidet, sind die Sammelsysteme. Es gibt drei verschiedene: Die beiden Holsysteme Gelber Sack und Gelbe Tonne und das Bringsystem, das eine Anlieferung bei Wertstoffhöfen oder Wertstoffinseln erfordert.

Über den Gelben Sack und die Gelbe Tonne werden höhere Mengen erfasst, weil die Abfälle vor der Haustür abgeholt werden und dies für die Verbraucher bequemer ist. Sie enthalten allerdings ein Gemisch, das sortiert werden muss.

Im leicht transparenten Gelben Sack befinden sich weniger Störstoffe als in der Gelben Tonne und man ist flexibler hinsichtlich der Menge.

Aber die dünnen Säcke reißen auch leicht und können bei Sturm verweht werden.

An Wertstoffhöfen werden geringere Mengen gesammelt. Der Vorteil ist, dass die Verpackungen dort gleich sortiert werden. Das Bringsystem ist jedoch unbequem für den Verbraucher: Man muss die Abfälle selbst wegbringen, Öffnungszeiten beachten und hat womöglich Wartezeiten.

An öffentlich zugänglichen Wertstoffinseln ist der Gehalt an Störstoffen hoch, weil sie unbeaufsichtigt sind. Durch den Aufwand des Bringens werden auch hier geringere Mengen erfasst.



informiert

Liebe Leserinnen,  
liebe Leser,

das Bundesumweltministerium hat nach einer umfangreichen Prüfung das Pilotprojekt zum Bau und Betrieb einer Presswasservergärungsanlage positiv beschieden und gleichzeitig eine Förderung in Höhe von bis zu 682.000 Euro in Aussicht gestellt. Bei dieser Förderung handelt es sich um eine nicht rückzahlbare Zuwendung, das heißt, diese Mittel mindern die finanziellen Risiken, die letztlich für die erstmalige großtechnische Anwendung grundsätzlich vorhanden sind. Der Gesellschafterrat der EVA GmbH hat daraufhin den Weg für das Projekt frei gemacht.

Uns stehen bewegte Wochen bevor. Die abschließenden Planungen, die Koordinierung der Schnittstellen unter den Baubeteiligten, die Vergabebehandlungen, die Auftragsbearbeitung sowie die gesamte Begleitung der Bauabwicklung und der Inbetriebnahme fordern uns beträchtlich.

Die bauliche Umsetzung des Demonstrationsvorhabens ist schwerpunktmäßig im zweiten Halbjahr 2018 vorgesehen. Nachdem das Projekt auch in den Bestand unserer mechanisch-biologischen Ab-

fallbehandlungsanlage eingreift, ist während einer Übergangszeit eine Verarbeitung des Restabfalls in einer auswärtigen Anlage erforderlich.

Im Frühjahr 2019 wollen wir in den Probebetrieb gehen. Das Projekt mit seinen ökologischen und ökonomischen Auswirkungen auf die Abfallwirtschaft soll anschließend für einen längeren Zeitraum durch die Universität Rostock wissenschaftlich begleitet werden. Die Aufwendungen für diese Begleitung trägt ausschließlich die Deutsche Bundesstiftung Umwelt. Optimierungspotenziale können wir dann im Rahmen einer zusätzlichen Förderung umsetzen. Über Einzelheiten des Projekts werden wir im Laufe dieses Jahres ausführlich auf unserer Homepage, in den örtlichen Medien und in der nächsten Ausgabe von EVAinfo berichten.

Mit der Umwandlung des biogenen Kohlenstoffs im Restmüll zu Biogas bedienen wir uns eines wertvollen, bis jetzt nicht genutzten Energieträgers und wandeln ihn in eine speicherbare Energieform um. Diese Energie verwenden wir dann zur Versorgung unserer Anlagen. Damit wird neben der stofflichen Verwertung der im Abfall enthaltenen Metalle ein hoher Anteil des verbleibenden Rests einer energetischen Verwertung mit hohen Wirkungsgraden



zugeführt, entweder als Ersatzbrennstoff oder als Biogas.

Wir sind zuversichtlich, dass das Konzept aufgeht und einen kleinen, aber wichtigen Baustein im Bemühen um die Energiewende darstellt. Drücken Sie uns die Daumen!

Ihre  
EVA GmbH

*Fritz Raab*  
Fritz Raab

*Holger Poczka*  
Holger Poczka



# High-Tech für den Gelben Sack

■ Steht man in den großen Hallen mit den Sortieraggregaten, fühlt man sich als Besucher wie in einem Labyrinth. Scheinbar planlos verlaufen Förderbänder kreuz und quer, über- und untereinander durch die Halle. Auf ihnen gleiten die Verpackungen – Folien, Dosen, Getränkekartons, Joghurtbecher – mit hoher Geschwindigkeit vorbei, steigen auf den Bändern nach oben, verschwinden in Aggregaten, werden weggeblasen oder fallen hinunter und werden weiter zum nächsten Aggregat transportiert. Tatsächlich ist es sogar so, dass bestimmte Materialien bei der Sortierung im Kreis geführt und damit doppelt sortiert werden, um mehr Ausbeute und Sortenreinheit zu erzielen. Die aussortierten Bestandteile erreichen so einen Reinheitsgrad von über 90%.

## Material wird „zurechtgerüttelt“

Am Anfang der Sortierung werden die Säcke mechanisch geöffnet. Damit nun nicht alle Verpackungen in unsortierbaren Haufen auf den



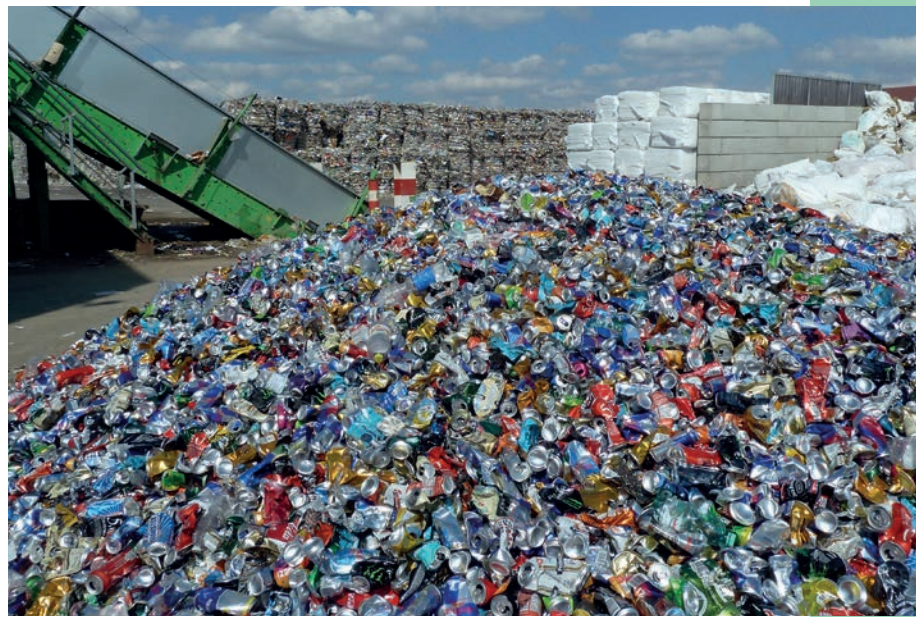
Der Inhalt der Gelben Säcke wird auf der „Dosierplatte“ entzerrt.

Förderbändern weitertransportiert werden, fallen sie als erstes auf eine „Dosierplatte“. Rüttelnde Bewegungen entzerren den Materialstrom, große Folien gelangen schon dort an die Oberfläche.

## Folien werden abgesaugt

Im ersten Sortierschritt werden genau diese Folien, die größer als DIN A4 sind, heraussortiert. Zwei rotierende Walzen helfen dabei. Von der ersten Walze werden die Folien mit leichtem Unterdruck festgehalten und auf die zweite Walze „weitergereicht“, wo sie abgesaugt werden. Die übrigen, schwereren Materialien wer-

*Ein bunter Dosenberg wächst auf dem Hof der Sortieranlage: Das Ergebnis der Weißblech- und Eisenmetallabscheidung durch Magnete.*



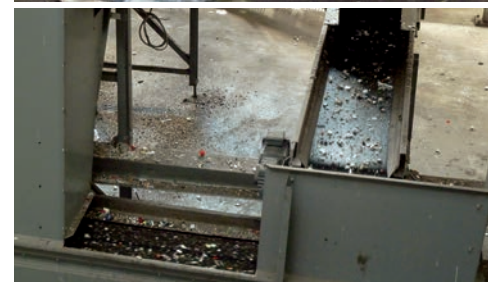
den nicht angesaugt und fallen daher vor den beiden Walzen hinunter. Die großen Folien werden später manuell sortiert, weil sich darunter auch noch Textilien befinden können.

## Die Siebtrommel: Endstation für Kleinpartikel

An die Folientrennwalze schließt sich eine Siebtrommel mit 15 Metern Länge und einem Durchmesser von 3 Metern an. Sie ist in 3 Abschnitte mit unterschiedlichen Lochgrößen unterteilt. Zunächst werden Partikel, die kleiner als 30 mm sind, herausgesiebt. Dieses kleinteilige Material wird als Sortierrest nicht mehr verwertet. Fazit daraus für uns alle: Aluminiumdeckel z.B. von Joghurtbechern nicht zusammenknüllen, sondern flächig in den Gelben Sack geben, sonst gehen sie für ein stoffliches Recycling verloren. In den weiteren Abschnitten der Siebtrommel werden Teile unter 220 und 280 mm abgesiebt. Damit soll eine weitere Auflockerung und bessere Verteilung des Materials erreicht werden. Das so erhaltene Mittelkorn-Material von 30-280 mm durchläuft nun die weiteren Sortierprozesse.

## Magnete fischen Dosen heraus

In einer zweiten Siebtrommel wird der Materialstrom auf die automatisierten Sortierschritte vorbereitet. Hier werden z.B. kleine Folien und weiche Kunststoffe abgetrennt. Die kleinen Folien werden weggeblasen, die schwereren Materialien gehen zurück ins Mittelkorn-Material. Mit zwei Überbandmagneten wird nun das Weißblech (Dosen) von den Förderbändern gefischt. Auch hier wird doppelt sortiert: Der zweite Magnet hängt in einer geringeren Höhe über dem Förderband, um auch noch kleinere Gegenstände aus Eisenmetall herauszuholen. Immerhin gehören die Metallfraktionen zu den wenigen Verpackungsarten, mit deren Vermarktung Erlöse erzielt werden können.



In der Siebtrommel (Foto oben) wird kleinteiliges Material ausortiert, das dann über ein Band zur Entsorgung geleitet wird (Foto darunter).

## Scanner identifizieren die Kunststoffe

Den mechanischen Aggregaten schließt sich die automatisierte Sortierung an. Das bedeutet, dass eine ganze Kaskade von Nahinfrarot-Scannern (NIR-Scanner) „beschäftigt“ wird. Ihr Einsatz beruht auf der Tatsache, dass die Kunststoffarten das Licht auf unterschiedliche Weise reflektieren und damit PVC, PET, Polyethylen (PE), Polystyrol (PS) oder Polypropylen (PP) voneinander unterschieden werden können. Die NIR-Scanner werden zuvor auf die einzelnen Materialien programmiert. Beeindruckend ist, dass diese Sortierung in Windeseile geschieht. Auf dem Förderband passieren die Verpackungen den NIR-Scanner mit einer Geschwindigkeit von 2,5 m/Sekunde; 30 cm weiter oder 7 bis 8 Millisekunden später



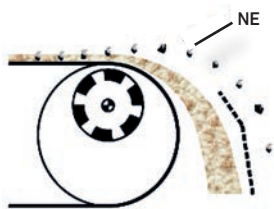
wird der erkannte Gegenstand mit einem gezielten Luftstoß vom Band gepustet. Bei den Kunststoffen werden so etwa 1,5 Tonnen pro Stunde sortiert.

Auch Getränkekartons werden aufgrund ihrer besonderen Materialzusammensetzung gut mit Nahinfrarot erkannt. Sie durchlaufen für eine bessere Sortenreinheit zweimal den NIR-Scanner. Es gibt momentan in der Bundesrepublik nur eine Anlage, in der die Getränkekartons aufbereitet und recycelt werden; sie befindet sich in Raubling bei Rosenheim.

### Ausgeklügelte Prozesse helfen auch in schwierigen Fällen

Im Anschluss daran werden Nichteisenmetalle über einen Wirbelstromscheider herausortiert. Diese Metalle, dazu gehört auch das wertvolle Aluminium, sind nicht magnetisch und können daher im Gegensatz zu Weißblech nicht direkt von einem Magneten angezogen werden. Doch die Techniker wissen sich zu helfen: Durch eine schnell rotierende Trommel mit einem Magnetpolsystem werden Wirbelströme in den gut leitfähigen NE-Metallteilen erzeugt. Diese bilden ihrer-

seits zum Magnetrotor gleichgepolte Magnetfelder, was ein Abstoßen der NE-Teile bewirkt. Die Teile werden dadurch herausgeschleudert.



So funktioniert der Wirbelstromabscheider.

Diese Separationswirkung hängt größtenteils von der Form der Metallteile sowie von deren spezifischen Stoffwerten ab. Je höher die spezifische Leitfähigkeit und je niedriger das spezifische Gewicht, desto größer ist die Wurfweite. Die auf diesen Schritt folgenden NIR-Scanner separieren die harten und weichen Kunststoffe. Harte Kunststoffe bestehen meist aus PP oder PS, die weichen Kunststoffe aus PE.

Dazwischen ist noch ein Ballistikseparator geschaltet, der weiche (Folien, Schalen) und harte, schwerere Kunststoffe, wie (z.B. Flaschen) voneinander trennt.

### Handarbeit nur bei PET-Flaschen

PET-Flaschen werden manuell in der Sortierkabine aussortiert. Würde man sie über NIR separieren, wären auch die PET-Schalen dabei und die sind momentan auf dem Markt für ein werkstoffliches Recycling nicht abzusetzen. Sind alle Metalle, Kunststoffe und Verbundstoffe aussortiert, bleibt noch die Pappefraktion übrig. Die muss in der Papierverwertung noch mal nachsortiert werden, da sich darin auch noch Kunststoffe befinden (z.B. Joghurtbecher mit Pappbänderolen; s. dazu auch „Tipps fürs richtige Sammeln“ auf Seite 5).

### Aus Mischkunststoffen wird Regranulat

Die Mischkunststoffe für das werkstoffliche Recycling werden später in der Recyclinganlage über ein Schwimm-Sink-Verfahren getrennt,

damit aus ihnen Regranulat hergestellt werden kann. Das Regranulat kann später je nach Kundenwunsch auch eingefärbt werden; per Spritzgussverfahren werden daraus neue Kunststoffprodukte hergestellt wie Eimer, Wassertonnen,



Gefärbtes Regranulat, gewonnen aus Mischkunststoffen.

Gießkannen, Paletten oder Zaunsäulen. Auch die Autoindustrie verwendet Recyclinggranulat als Beimischung für Kunststoffteile.

### Technik ersetzt nicht das Know-how

Die Sortiertechnik einmal live zu sehen, ist beeindruckend. Dass aus den Bergen gemischter Verpackungen Kunststoffe herausortiert werden, aus denen wieder Kunststoffprodukte hergestellt werden können, mutet erstaunlich an – auch wenn es aus hygienischen Gründen keine Lebensmittelverpackungen, sprich: Joghurtbecher, mehr sein dürfen. Überraschend ist das Know-how, das in der Sortierung steckt, denn die Anhäufung technischer Aggregate allein

## Und so sieht das Ergebnis der Sortierung aus

Sortierfraktion	Untergruppe	Beispiele	Anteil	Sortierung	Entsorgungsweg bzw. Verwertungsart
Sortierrest		Siebunterkorn, Kleinteile	2-4 %	Siebtrommel	thermische Beseitigung
Folien (> DIN A4)		Verpackungsfolie für Toilettenpapier	9 %	Folientrennwalze, Handsortierung	werkstofflich
Weißblech		Konservendosen	10 %	Überbandmagnete	werkstofflich
Tetra-Pak		Milch-, Safttüten, Tiefkühlkostverpackungen	6 %	2x Nah-Infrarot (NIR)	werkstofflich
Aluminium		Joghurtbecherdeckel, Alufolie	3 %	Wirbelstromabscheider	werkstofflich
Mischkunststoffe für die werkstoffliche Verwertung			30 %	NIR	werkstofflich
	harte Kunststoffe (PP, PS)	Joghurtbecher		NIR	werkstofflich
	weiche Kunststoffe (PE)	Shampoo-, Spülmittelflaschen		NIR	werkstofflich
	Kunststoffhohlkörper > 5 Liter	Kanister		NIR	werkstofflich
	Harte und weiche Kunststoffe	Flaschen (= hart), Folien, Schalen (= weich)		Ballistikseparator	werkstofflich
	PET-Flaschen	transparente Flaschen	1,8 %	Handsortierung	werkstofflich
Mischkunststoffe als Ersatzbrennstoff (KEG = Kunststoffe zur Energiegewinnung)		PET-Schalen, kleinteilige Kunststoffverpackungen, Multilayer-Verpackungen, Styropor	35 %		energetisch
Papier/Pappe		Bänderolen von Joghurtbechern	2 %	NIR	werkstofflich

führt nicht zum gewünschten Ziel. Zu wissen, was wann in welcher Reihenfolge zu sortieren ist, um eine hohe Reinheit der Wertstoffe zu erzielen, das macht eine gute Sortierung aus. Dennoch: Es stellt sich auch Ernüchterung ein. Zwar wird nicht der ganze Inhalt der Gelben Säcke und Tonnen verbrannt, aber doch eine ganze Menge. Ist das Glas nun halb voll oder halb leer? Das ist eine Frage der Betrachtungsweise.

### Tipps fürs richtige Sammeln

- ➔ Alufolie vom Joghurtbecher abziehen und nicht zusammenknüllen, sondern flächig in den Gelben Sack werfen. Sonst kann der Wirbelstromabscheider das Aluminium nicht erkennen. Hängt der Aludeckel noch am Plastikbecher, ist es ebenfalls nicht möglich, das Metall sortenrein herauszusortieren. Aluminium kann sehr gut werkstofflich verwertet werden; gleichzeitig ist die Herstellung neuen Aluminiums extrem umweltbelastend. Es ist also sinnvoll, möglichst viel davon wieder zu verwerten.
- ➔ Bei Kombi-Joghurtbechern mit einer Banderole aus Pappe sollte man vor dem Wegwerfen die beiden Bestandteile voneinander lösen und die Pappe dann ins Altpapier geben. Auch wenn dies ein wenig Mühe macht: Für einen solchen Becher werden nur 7 Gramm Plastik eingesetzt. Das ist viel weniger als bei Bechern ohne Banderole.
- ➔ Nichts ineinander stapeln, alles möglichst lose in die Gelben Säcke geben.
- ➔ Gelbe Säcke locker befüllen.
- ➔ Spraydosen beim Giftmobil abgeben und nicht in den Gelben Sack werfen.
- ➔ Behälter, in denen sich Schadstoffe befanden und in denen noch Reste davon sind, gehören zum Giftmobil.

### Der Erfindungsreichtum der Verpackungsindustrie schafft neue Probleme

Womit die Sortiertechnik kaum Schritt halten kann, ist die Entwicklung neuer Verpackungen: Immer mehr Produkte werden in sogenannten Multilayer-Kunststoffen verpackt. Das sind Verpackungen, die aus verschiedenen, nur mikroskopisch erkennbaren Folien bestehen und deshalb untrennbar miteinander verbunden sind. Sie sollen z.B. Fleisch oder Fisch länger frisch halten. Für ein werkstoffliches Recycling sind diese Verpackungen ungeeignet, da sie nicht maschinell aussortiert und die unterschiedlichen Kunststoffe auch nicht mehr voneinander getrennt werden können. Schwarze PET-Schalen, auf denen Wurst- oder Fleischprodukte präsentiert werden, können ebenfalls nicht maschinell aussortiert werden.

Denn Schwarz reflektiert kein Farbspektrum und kann daher von Nahinfrarot-Scannern nicht erkannt werden.

Die Entwickler und Hersteller dieser Verpackungen machen sich ganz offensichtlich keine Gedanken darüber, was nach der Nutzung damit passiert. Vielleicht, weil Deutschland „Recycling-Weltmeister“ ist und weil es „energetisches Recycling“ gibt? Und damit ist alles in Ordnung?

### Rückschritt beim Styropor

Styroporverpackungen wurden in den Anfängen des Dualen Systems noch separat in großen Säcken an den Wertstoffhöfen abgeholt. So geschützt blieb es blütenweiß und konnte noch werkstofflich verwertet werden. Leider werden Styroporformteile nun im Verpackungsgemisch mitgesammelt. Sie zerbröseln, werden verschmutzt und können nicht mehr werkstoff-

lich verwertet werden. Statt dessen finden sich kleine Styroporkügelchen in jeder Sortierfraktion wieder. Das wird von den Dualen Systemen in Kauf genommen.

### Ab 2019 gelten strengere Vorschriften

Es bleibt zu hoffen, dass das neue Verpackungsgesetz ab 2019 für die Verwertung von Kunststoffen neue Impulse setzen wird. Denn darin werden nicht nur höhere Verwertungsquoten für ein werkstoffliches Recycling festgelegt. Zukünftig sollen sich die Lizenzgebühren der Dualen Systeme für die Verpackungen auch an der werkstofflichen Recyclingfähigkeit orientieren. Dann müssen sich Hersteller doch wieder Gedanken über den gesamten Lebenszyklus ihrer Verpackungen machen. Das ist überfällig. Allerdings müssen die Kriterien dafür erst noch ausgearbeitet werden...

## Dauerbrenner Plastikmüll

# Jeder kann was tun

Das Thema „Umweltgefahr Plastik“ wandert seit einiger Zeit wieder durch die Medien. Plastikfetzen im Biokompost, Mikroplastik in den Gewässern – negative Nachrichten gibt es zu Genüge. Aber es gibt auch positive Entwicklungen: Seit Einkaufsstützen aus Plastik in vielen Läden nicht mehr kostenlos abgegeben werden, hat sich der Pro-Kopf-Verbrauch in Deutschland von jährlich 70 auf 29 Stück reduziert. Für den Gesamtverbrauch heißt das, er ist hierzulande von jährlich 86.000 auf 29.000 Tonnen gesunken. Eine erfreuliche Nachricht!

Doch das ist nur ein Tropfen auf den heißen Stein, wenn man bedenkt, dass allein in Bayern jährlich 270.000 Tonnen Leichtverpackungen anfallen. Zieht man davon Metallverpackungen und Getränkekartons ab, bleiben immer noch rund 240.000 Tonnen übrig – allein in Bayern. Auch wir Verbraucher können etwas dazu beitragen, die Menge zu verringern. Lassen Sie

sich nicht abschrecken! Man muss nicht gleich „das volle Programm“ fahren und seinen Alltag völlig umkrempeln. Einfach mal anfangen, z. B. seine Einkaufsgewohnheiten unterbrechen und etwas Neues probieren. Schritt für Schritt. Vielleicht ist hier der eine oder andere Impuls für Sie dabei:

- ➔ Den Verbrauch von PET-Einweg-Flaschen verringern: Mehrwegsysteme nutzen oder öfter mal Leitungswasser trinken – das bestuntersuchte Lebensmittel in Deutschland!
- ➔ Joghurt nicht nur im Plastikbecher, sondern auch mal im Mehrweg-Glas kaufen.
- ➔ Loses Obst und Gemüse kaufen – das gibt's auch immer häufiger bei den Discountern.
- ➔ Käse, Wurst und Fleisch gibt es beim Metzger oder an den Bedientheken der Einkaufsmärkte mit weniger Plastikummüllung und ohne Multilayer-Verpackung.
- ➔ Nudeln im Karton kaufen.
- ➔ Seifenstücke (im Karton verpackt) statt Flüssigseife im Plastikbehälter verwenden.
- ➔ Ruhig mal Körper- oder Haarwaschseifen ausprobieren. Sie ersetzen Duschgel und Shampoo. Die Seifen gibt's auch ohne Palmöl und vor allem ohne Mikroplastik!
- ➔ Leere Glasbehälter eignen sich hervorragend als Vorratsgläser; man kann darin auch einfrieren.
- ➔ Statt Fertiggerichte aufzuwärmen öfter mal mit frischen Zutaten kochen. Das ist auch noch gesünder!

### Verbrauch von Verkaufsverpackungen

#### Bayern 2016:

58,4 kg Verpackungen je Einwohner

Davon:

295.000 t Behälterglas = 22,9 kg/EW

190.000 t Verpackungen aus Papier und Pappe = 14,7 kg/EW

270.000 t Leichtverpackungen = 20,8 kg/EW

#### Landkreis WM-SOG 2016

73,03 kg Verpackungen je Einwohner



## AZUBI-Akademie besucht Wertstoffhof Weilheim

# Hier läuft der Betrieb überwiegend mit regenerativer Energie



Die Teilnehmer der AZUBI-Akademie beim Besuch auf dem Wertstoffhof Weilheim.

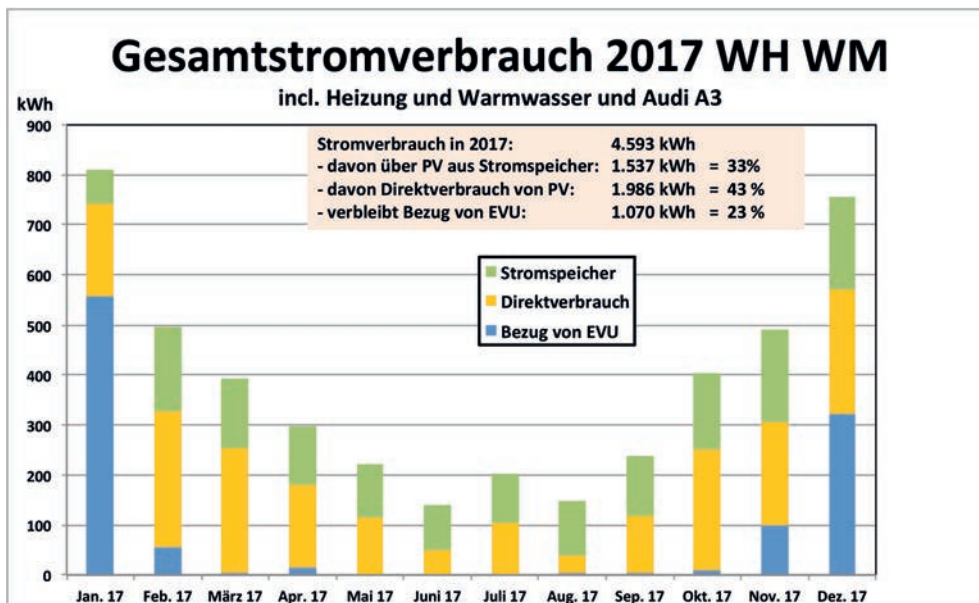
Wie wird die Energieversorgung zukünftig wohl aussehen? Wie soll das ohne Öl, Gas oder Kohle funktionieren? Im Rahmen der AZUBI-Akademie konnten sich junge Leute aus dem Landkreis am Beispiel des Wertstoffhofs Weilheim anschauen, dass es möglich ist, mit größtenteils regenerativem Strom einen Betrieb zu versorgen, zu heizen und zusätzlich noch Energie für ein Elektroauto bereitzustellen.

Fritz Raab, Geschäftsführer der Erbschwanger Verwertungs- und Abfallentsorgungsgesellschaft mbH stellte die Photovoltaik-Anlage des Wertstoffhofs vor: Auf dem Dach wird regenerativer Strom produziert, der sowohl für eine neue Wärmepumpe als auch für eine E-Ladesäule genutzt werden kann. Ergänzend dazu ist ein Batteriespeicher montiert, der überschüssigen Strom einlagert und diesen bei Bedarf

wieder zur Verfügung stellt. Mit dieser Technologie kann der Wertstoffhof Weilheim von April bis Oktober nahezu ohne Strom aus dem Netz versorgt werden. Wilhelm Westenrieder, der die Anlage seit ihrer Erstellung im November 2015 betreut, optimiert seitdem die Betriebsabläufe, um den Eigenstromanteil auch im Winter noch zu erhöhen.

Organisiert wurde der Besuch von Andreas Scharli aus dem Geschäftsstellenteam der Energiewende Oberland. Er bezeichnet das Konzept des Wertstoffhofs Weilheim als „nicht energieautark“ im Sinne einer Unabhängigkeit vom Stromnetz. Denn es wird sowohl Strom bezogen wie auch ins Netz eingespeist. Tatsächlich wurde von den 48.500 kWh erzeugten Stroms im vergangenen Jahr der größte Teil (43.900 kWh) ins Netz abgegeben und so wurden zusätzliche Erträge erzielt, die zwar nicht mehr so hoch sind wie in den vergangenen 15 Jahren, jedoch in der Summe die gute Wirtschaftlichkeit der Investitionen unterstützen. Der eigene Stromverbrauch lag 2017 bei 4.600 kWh.

Ob die Energiewende im Landkreis Weilheim-Schongau gelingen wird, konnte auf dieser Veranstaltung nicht geklärt werden. Eine Teilnehmerin brachte es aber mit ihrer Frage an den Referenten auf den Punkt „Warum machen so etwas nicht mehr Gewerbebetriebe?“



Der Stromverbrauch des Wertstoffhofs Weilheim dargestellt nach Bezugsquellen.

## Wertstoffhof Penzberg wird umgebaut

Gute Nachricht für die Penzberger: Nachdem der Landkreis das Gelände des Wertstoffhofs erworben hat, kann nun in eine Verbesserung des Standorts investiert werden. Noch im Laufe dieses Jahres wird die Anlage umgebaut.

Vor allem die Zufahrt sowohl auf die Waage (s.Foto) wie auch auf den Platz ist bisher nicht optimal.

Und das ist geplant: Hinter dem Eingangstor soll auf der rechten Seite eine zweite Fahrspur eingerichtet werden, die in einen abgetrennten Bereich für kostenfreie Anlieferungen führt.

Mit kostenpflichtigen Anlieferungen von Sperrmüll, Altholz oder Bauabfällen fährt man wie bisher geradeaus zur Waage und dem Waagehäuschen.

Doch statt scharf rechts hinüber auf den Platz, soll die Zufahrt zu den Containern und Anlieferboxen nur noch am oberen Ende des Wertstoffhofs erfolgen. Mit diesen Maßnahmen wird der Fahrzeugverkehr optimiert und sicherer geordnet.

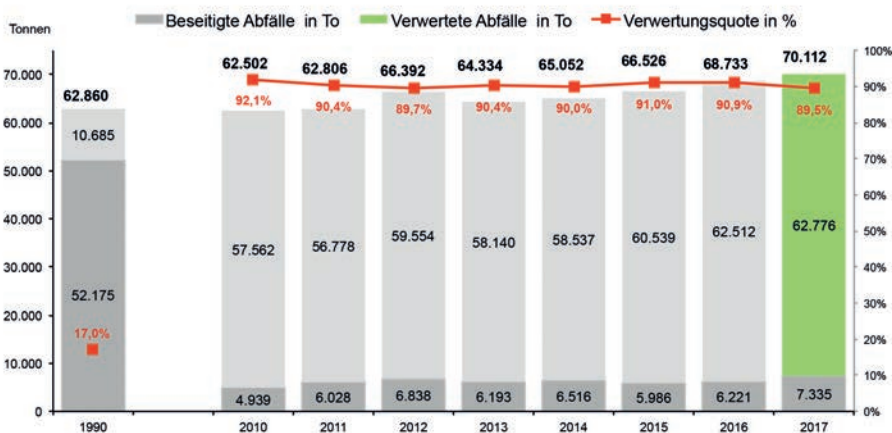
Außerdem sind noch verschiedene Überdachungen in den Anlieferbereichen geplant.



# Mit der Einwohnerzahl stieg die Abfallmenge

Nachdem wir zuletzt 2014 über die Abfallbilanz des Landkreises berichtet hatten, möchten wir Ihnen heuer wieder mal einen aktuellen Überblick über die Entwicklung in der Abfallwirtschaft geben.

Das Gesamtabfallaufkommen (s. Diagramm rechts) hat im vergangenen Jahr zum ersten Mal die Grenze von 70.000 Tonnen überschritten und damit gegenüber 2014 um 5.000 Tonnen zugenommen. Die Verwertungsquote blieb dabei immer konstant. Die Steigerung der Abfallmenge erscheint auf den ersten Blick hoch. Um die Zahlen besser einordnen zu können, hilft ein Blick auf die einzelnen Abfallarten.

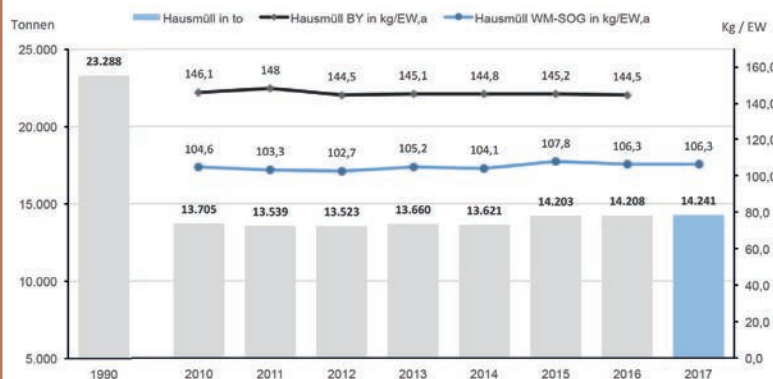


## Mehr Einwohner – mehr Hausmüll



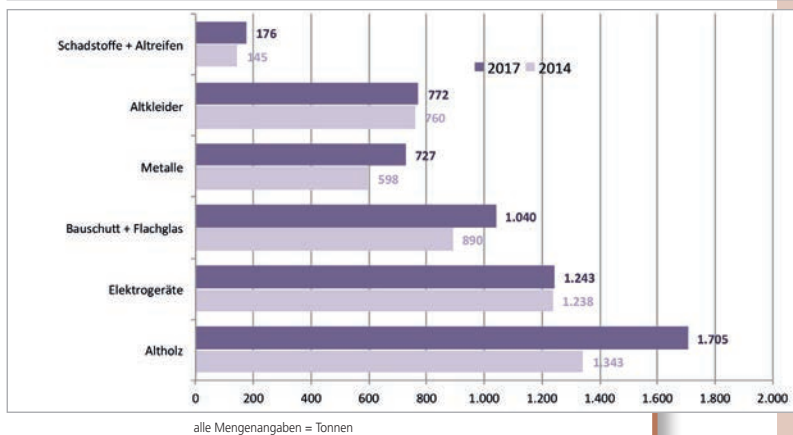
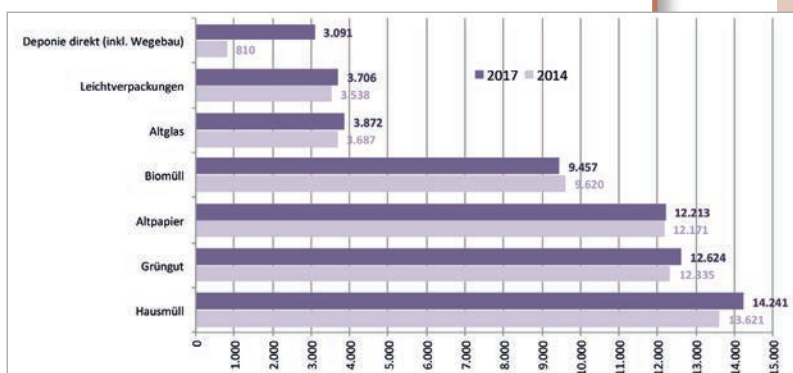
Man muss sich vor Augen halten, dass die Zahl der Einwohner im Landkreis in den vergangenen drei Jahren um 3.100 gestiegen ist. Mittlerweile leben hier über 134.000 Menschen. Der Landkreis Weilheim-Schongau verzeichnet von jeher eine stetig zunehmende Bevölkerung; die Neubaugebiete in den Gemeinden belegen das eindrücklich.

Das Hausmüllaufkommen hat deshalb seit 2014 absolut um 620 Tonnen oder 4,5 % zugenommen, der Durchschnittswert in kg je Einwohner hat sich jedoch nicht im gleichen Maß erhöht, sondern nur um 2,1 %



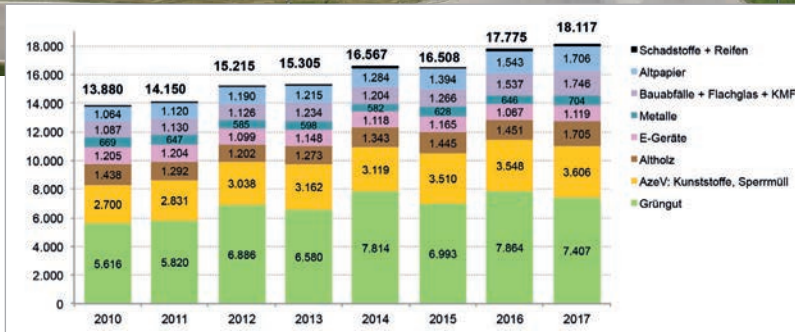
## Zuwächse bei fast allen Abfallarten

Bei den einzelnen Abfallarten gab es generell Zuwächse. Besonders deutlich fiel er bei den deponierten Mengen aus: über 2.200 Tonnen mehr als in 2014. Dafür gibt es mehrere Gründe: Für den laufenden Betrieb einer Deponie ist es notwendig, Wege für die Betriebsfahrzeuge einzurichten. Dabei wird Material aus dem Straßenaufbruch verwendet, das ebenfalls in die Bilanz einfließt. Infolge reger Bautätigkeit hat sich die Menge an Mineralfaserabfällen, die deponiert werden müssen, nahezu verdoppelt. 2017 trug außerdem die Ablagerung von über 500 Tonnen aus einer Altlast zu der hohen Deponiemenge bei.





## Erneut Rekordergebnisse bei den Wertstoffhöfen



Auch die Wertstoffhöfe (auf dem Foto der Wertstoffhof in Erbenschwang) haben 2017 ein Rekordergebnis erzielt. Über 18.000 Tonnen Abfälle und Wertstoffe wurden in Penzberg, Weilheim, Peißenberg und im AEZ Erbenschwang angeliefert. Für alle Fraktionen außer dem Grüngut sind gegenüber 2014 die erfassten Mengen gestiegen. Rechnet man die Grüngut-Sammelstellen hinzu, wird ein Drittel des Gesamtabfallaufkommens an den Wertstoffhöfen erfasst.



### Öffnungsdauer der Grüngut-Sammelstellen

**Anfang April bis Ende November:**

Pähl, Bernried, Huglfing, Sindelsdorf, Peiting, Steingaden

**Anfang Mai bis Ende September:**

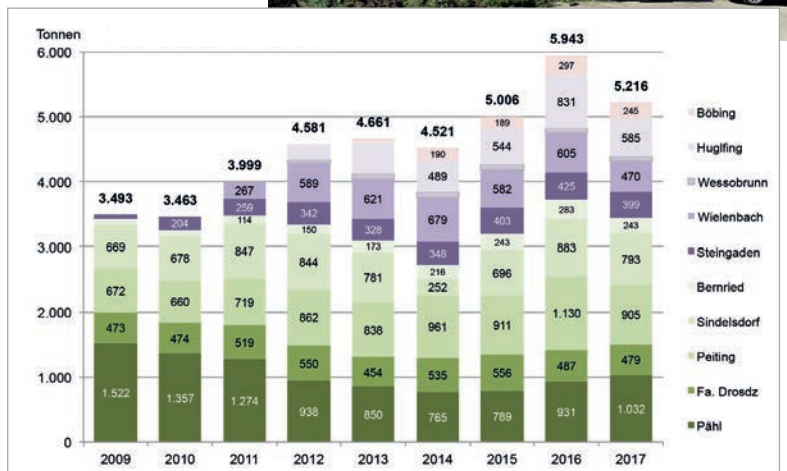
Grasschnitt-Sammelstellen Wielenbach und Wessobrunn

**ganzjährig:**

Anlieferungsbereiche für Grüngut in den Wertstoffhöfen Penzberg, Weilheim, Peißenberg und AEZ Erbenschwang

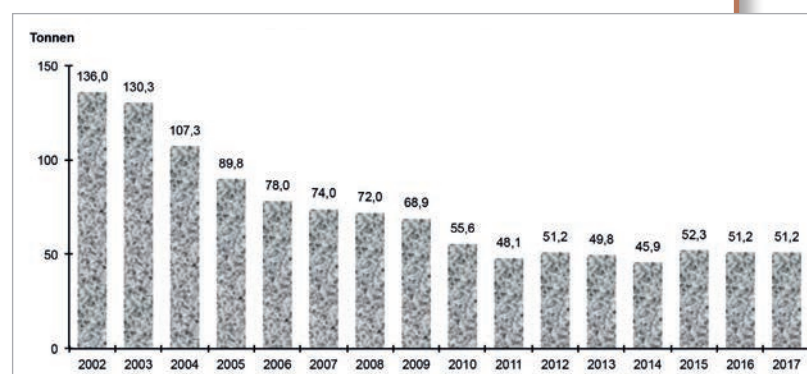
## Grüngut-Sammelstellen: Wetter beeinflusst die Mengen

Bei den Grüngut-Sammelstellen wurden im vergangenen Jahr 5.216 Tonnen Gartenabfälle angeliefert – 700 Tonnen weniger als 2016. Daran kann man erkennen, dass 2017 hinsichtlich der Vegetationsperiode kein produktives Jahr gewesen ist. Die Grüngut-Sammelstellen sind eine wertvolle Entlastung für die Wertstoffhöfe in der Hauptgartensaison. Dem wurde im vergangenen Jahr Rechnung getragen: Die Öffnungsdauer wurde auf einen festen, witterungsunabhängigen Zeitraum umgestellt (s. dazu auch Kasten links).



## Illegale Müllablagerungen an Containerstandorten

Die illegalen Ablagerungen an den Containerstandorten haben sich seit 2011 stabil bei etwa 50 Tonnen eingependelt. Im Vergleich zur Situation Anfang der 2000er Jahre eine Reduktion um fast zwei Drittel. Nichtsdestotrotz muss auch jetzt noch jede Woche etwa 1 Tonne illegaler Abfälle an den 111 Containerstandorten eingesammelt und entsorgt werden.





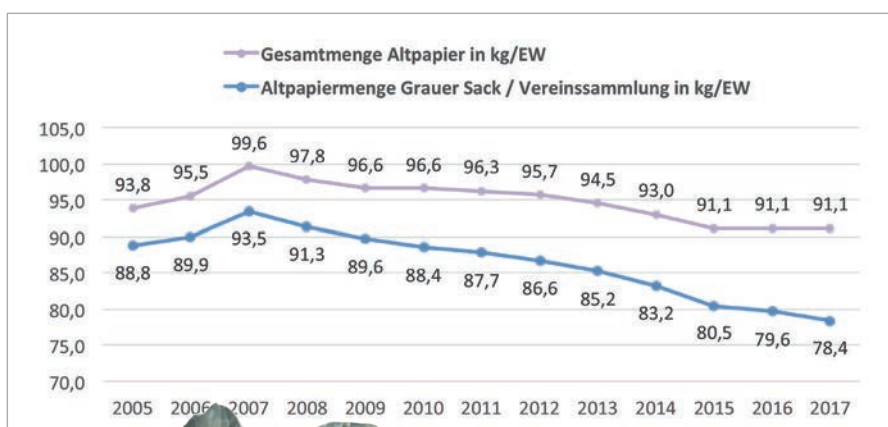
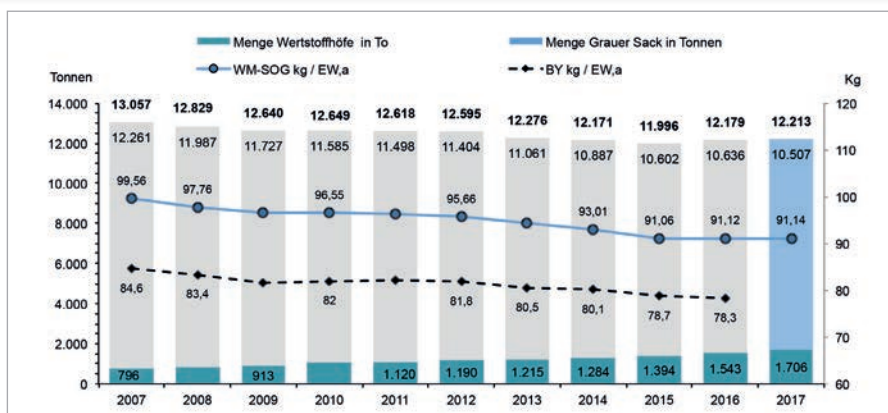
## Zusammensetzung des Altpapiers – Spiegel unserer Lebensweise

Auf die Ergebnisse der Altpapiersammlungen gehen wir wegen unseres besonderen Erfassungssystems mit über 180 Vereinen intensiver ein. Hier spiegeln sich in besonderem Maße gesellschaftliche Veränderungen wider. 2007 wurde mit über 13.000 Tonnen die bislang höchste Altpapiermenge erfasst. Bis 2015 ist die Menge auf knapp 12.000 Tonnen gesunken und nun zum zweiten Mal in Folge wieder ganz leicht angestiegen. Im vergangenen Jahr wurden 12.213 Tonnen Altpapier erfasst.

Die Zusammensetzung des Altpapiers hat sich in den vergangenen Jahren durch Digitalisierung (e-Paper) und den Internethandel sehr verändert. Die Menge an Zeitungen geht zurück, der Anteil an leichteren Kartonagen nimmt zu.

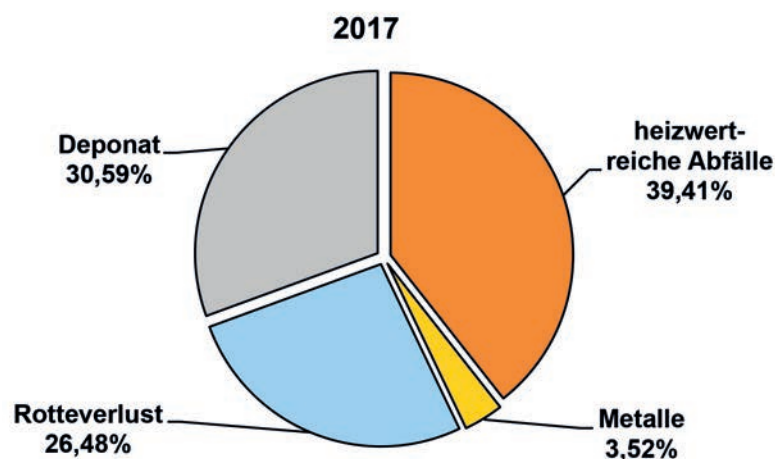
Außerdem wird das Altpapier zunehmend an den Wertstoffhöfen entsorgt, während die Menge im Grauen Sack seit 2007 konstant abnimmt. Welche Gründe dafür entscheidend sind, kann man nur vermuten. Vielleicht ist es allgemein bequemer, Kartons an den Wertstoffhöfen in die Container zu werfen: Man muss sie dann nicht zerkleinern, falten oder bündeln. Außerdem nehmen sie bei der Lagerung zu Hause viel Platz weg.

Die Vereine spüren die veränderte Situation natürlich ebenfalls. Seit 2008 sind die ausgezahlten Entgelte für das Einsammeln des Altpapiers um knapp 100.000 Euro zurückgegangen. In den größeren Gemeinden wird es außerdem zunehmend schwieriger, genügend Personal bzw. Vereinsmitglieder und Fahrzeuge für die Sammlungen zu finden. In Penzberg, Weilheim und Schongau werden schon nicht mehr alle Sammeltermine von Vereinen abgedeckt. In Peißenberg besteht für 2019 die erste Lücke.



## Nur ein knappes Drittel der Restmüllmenge wurde deponiert

### Bilanz der Restmüllbehandlung in der MBA



Zu der guten Verwertungsquote, die im Landkreis seit Jahren erzielt wird, leistet auch die mechanisch-biologische Restmüllbehandlungsanlage (MBA) im Abfallentsorgungszentrum ihren Beitrag.

Denn aus dem angelieferten Haus- und Geschäftsmüll, der darin verarbeitet wird, wurden im vergangenen Jahr noch fast 40 % energiereiche Materialien aussortiert. Ein großer Anteil davon – 43 % – konnte als speziell aufbereiteter Ersatzbrennstoff sogar in unmittelbarer Nähe in der Schongauer Papierfabrik von UPM eingesetzt werden. Der mit UPM bestehende Verwertungsvertrag wurde um weitere drei Jahre bis Ende 2020 verlängert.

Über 3 % Metalle wurden aus dem Hausmüll aussortiert; sie können stofflich verwertet werden. Der übrige Müll wird noch biologisch behandelt und verliert durch die Verrottung rund 27 % seiner Menge. Letztlich gelangen nur noch 31 % des in die Anlage eingebrachten Materials auf die Deponie.



Aktion von Landkreis, Imkern und Gartenverbänden

# Gemeinsam für Biene, Hummel & Co



■ Bunte Wiesen sieht man immer seltener und blühende Unkräuter sind zur Rarität geworden. Wo sollen blütensuchende Insekten in Gebieten, die von Getreide- und Maisfeldern sowie intensiv gedüngten grünen Wiesen geprägt sind, noch ihre Nahrung finden? Die Intensivierung der Landnutzung hat die Landschaft verändert und damit auch die Zusammensetzung der dort lebenden Arten. So ist auch die Symbiose von Pflanzen und ihren zum Teil hochspezialisierten Bestäubern, die sich über lange Zeit hinweg entwickelt hat, in Gefahr – trotz der teilweise traditionell gepflegten Kulturlandschaft im Landkreis.

## Jeder kann etwas tun

Sicher haben auch Sie in den vergangenen Monaten die Berichte in den Medien über das alarmierende Insekten- und Bienensterben verfolgt.

Der Landkreis hat in Zusammenarbeit mit Imkern und Gartenverbänden die Aktion „Gemeinsam für Biene, Hummel & Co“ ins Leben gerufen. Mit zahlreichen Informationsveranstaltungen werden die Initiatoren in den kommenden Monaten und im nächsten Jahr für das Problem sensibilisieren und zeigen, wie man Insekten wieder mehr Lebensraum bieten kann. Zum Erhalt der Artenvielfalt und im Interesse von unserer aller Zukunft sollen Gärten, Freiflächen, Gewerbe- und landwirtschaftliche Flächen insektenfreundlicher gestaltet werden. Der Startschuss zur Aktion fiel am 15. Mai mit der Ausstellung „Die Bienen“ im Foyer des Landratsamts II in der Stainhartstraße 7 in Weilheim. Sie ist dort noch bis zum 13. Juli zu sehen.

## Beispiele für bienen- und insektenfreundliche Gärten

Mit dem „Tag der offenen Gartentür“ am 24. Juni geht es weiter: Drei Nutz- und Naturgärten in Rotenbuch-Schönberg und in Hohenfurch können an diesem Sonntag besichtigt werden. Details finden Sie unter [www.gartenbauvereine-wm-sog.de](http://www.gartenbauvereine-wm-sog.de). Summen und Brummen wird es am „Aktions-tag“, dem 15. Juli, in zahlreichen Gärten des Netzwerks Gartenwinkel-Pfaffenwinkel ([www.gartenwinkel-pfaffenwinkel.de](http://www.gartenwinkel-pfaffenwinkel.de)).

Nach den Sommerferien folgt am 29. September der „Tag für Biene, Hummel & Co“ im Gasthof zur Post in Eberfing. Hier stehen nicht nur Beratung und Erfahrungsaustausch auf dem Programm; die Organisatoren bieten auch ein kleines Exkursionsprogramm an.



Ein kleiner Brummer, den man noch vielerorts antrifft: Die Gartenhummel. Ihr Lebensraum sind Waldränder, daran angrenzende Wiesen, Streuobstwiesen, Parkanlagen und eben Gärten im Siedlungsbereich. Hummeln gehören zur Familie der Echten Bienen.

Foto: Dr. Andreas Fleischmann



Neben den Honigbienen widmet sich die Schutzaktion auch den Wildbienen. Ca. 560 Arten von Wildbienen gibt es noch. Der Lebensraum der Garten-Wollbiene, die wie eine pummelige Wespe aussieht (das Foto zeigt ein Weibchen), sollte in ausreichendem Maß einheimische Blütenpflanzen, vor allem Lippen- und Schmetterlingsblütler, sowie „Wolle tragende“ Pflanzen bieten. Letztere liefern die Baustoffe für das Nest. Die Gartenwollbiene war übrigens Wildbiene des Jahres 2014.

Foto: Dr. Andreas Fleischmann

Nicht nur, dass der Einsatz von Pflanzenschutzmitteln und Insektiziden immer mehr Insekten tötet, es fehlt auch zunehmend an Lebensraum und Futterpflanzen für die kleinen, aber höchst wichtigen Lebewesen. Deshalb brauchen sie unsere Unterstützung. Jeder kann etwas dafür tun, dass die Artenvielfalt erhalten bleibt – auch wer keinen Garten hat!

16.10.2018 um 20:00 Uhr im Gasthof Zur Post in Eberfing, Escherstr. 2  
Gartenbauvereine und Kräuterpädagoginnen im Oberland Geschichte und Geschichten rund um „Bienenpflanzen“ und die Imkerei  
Vortrag: „Immerkraut und Zedaira“ von Thomas Janscheck

07.11.2018 um 19:00 Uhr im UG der Bäckerei in Peßenberg, Schongauer Str. 2  
Gartenbauverein Peßenberg  
Vortrag: „Aus dem Leben der Hummel“ mit Imker Herr Michael Stöckler  
[www.garten-peessenberg.de](http://www.garten-peessenberg.de)

29.11.2018 von 14:00 – 16:30 Uhr im Zugspitzsaal, Stainhartstr. 7, Weilheim  
Diskussion: „Rund ums Mähen – wie kann die Insektenvielfalt gefördert werden?“  
Staatliches Bauamt, Fachbereich Naturschutz, Gartenkultur und Landschaftspflege mit den Bauhöfen, Straßenmeisterinnen und Flurmeisterstellen auf Einladung

2018 Schwerpunktthema der Jugendgruppen der Gartenbauvereine im Landkreis Biene, Hummel & Co

Die Neuauflage der Broschüre kann kostenlos bezogen werden.










Landkreis Weilheim-Schongau  
Pütrichstraße 8, 82362 Weilheim  
Tel. 0881 681-0  
Email: [poststelle@lra-wm.bayern.de](mailto:poststelle@lra-wm.bayern.de) | [trinet.net](http://trinet.net)  
[www.weilheim-schongau.de](http://www.weilheim-schongau.de)

Noch bis zum 13. Juli ist im Landratsamt die Ausstellung „Die Bienen“ zu sehen. Viele Informationen enthält auch das Falblatt des Landkreises.





## Was vermeide ich, was mache ich einfach besser?

-  Ich setze keine Laubbläser oder -sauger mehr ein.
-  Ich mähe nicht so oft oder lasse Blühinseln stehen.
-  In der Nacht ist es in meinem Garten dunkel.
-  Meine Insektenhotels sind fachgerecht.
-  Ich räume Blühwiesenschnitt weg und bedecke Beete nicht mit einer dicken Schicht Rindenmulch.
-  Ich bringe keine Pestizide aus.
-  Ich habe keine Insektenvernichtungslampe.
-  Ich benutze keinen Mähroboter.
-  Ich pflege Sträucher arttypisch und schneide die Blütenknospen nicht weg.











Außerdem kann sie auf der Website der EVA GmbH heruntergeladen werden: <https://www.eva-abfallentsorgung.de/informationen-downloads-dokumente.html>  
Darin finden Sie zahlreiche Tipps – bis hin zu Pflanzenlisten, wie ein naturnaher Garten angelegt werden kann, der unterschiedliche Lebensräume und Nischen für viele Tierarten schafft und ihnen Nahrung, Unterschlupf, Nist- und Überwinterungsmöglichkeiten bietet.

## Insekten schützen – Umwelt und Lebensqualität erhalten

Ein weiterer Flyer zeigt auf, was Bürger oder Kommunen konkret tun können. Vielleicht ist die eine oder andere Anregung für Sie dabei. Ziel der auf lange Zeit angelegten Aktion ist es, Gartenbauvereine, Landwirte, Gemeinden und Schulen sowie Bürgerinnen und Bürger mitzunehmen, denn Insektenschutz ist nicht nur Naturschutz, sondern auch der Schutz unserer Lebensqualität, verbunden mit einer großen Verantwortung für nachfolgende Generationen.

## Was kann ich sonst noch tun?

-  Ich bevorzuge in meinem Garten heimische und insektenfreundliche Pflanzenarten.
-  Ich baue naturbelassene Zäune, damit deren Holzfasern Insekten als Nistmaterial dienen können.
-  Laub lasse ich an geeigneten Stellen im Garten liegen.
-  Es gibt eine Pfütze oder ein Gefäß mit nassem Sand als Tränke.
-  In meinem Garten wachsen auch Pflanzen für Nachtfalter.
-  Ich lasse im Herbst und Winter Abgeblühtes im Garten stehen.
-  Für Balkonkästen und Kübel verwende ich insektenfreundliche Pflanzenarten.
-  Es gibt Rückzugsorte aus Totholz und Steinen an sonnigen Stellen in meinem Garten.



Und am 16. Oktober wird es im Gasthof zur Post in Eberfing bei einem Vortrag von Thomas Jan-scheck um Gartenbäuerinnen und Kräuterpädagoginnen im Oberland gehen: „Immenkraut und Zeidlererei“.

## Veranstaltungstermine gibt es bei den Gemeinden

„Aus dem Leben der Hummeln“ berichtet Imker Michael Staebler am 7. November, um 19.00 Uhr, in der Bücherei in Peißenberg, Schongauer Straße 2 ([www.garten-peissenberg.de](http://www.garten-peissenberg.de)).

Die Flyer mit allen Terminen werden an die Gemeindeverwaltungen verteilt.

Wer jetzt schon motiviert ist, den eigenen Garten oder Balkon bienen- und insektenfreundlicher (um)zugestalten, dem sei die Broschüre „Lust auf Natur in unseren Gärten“ wärmstens empfohlen. Sie wurde neu aufgelegt und kann beim Landratsamt kostenlos angefordert werden: Landkreis Weilheim-Schongau, Pütrichstr. 8, 82362 Weilheim, Tel. 0881-681-0; E-Mail: [poststelle@lra-wm.bayern.de](mailto:poststelle@lra-wm.bayern.de)



Zum Start der Aktion stellen sie die Informationsmaterialien vor: (v.l.) Heike Grosser, Kreisfachberaterin für Gartenkultur und Landespflege, Landrätin Andrea Jochner-Weiß, Barbara Kopf für den KV Gartenkultur und Landespflege und Norbert Moser, 1. Vors. KV Imker Schongau.



Wenn wir mithelfen die Lebensräume der Insekten intakt zu halten, indem wir auf Gifte verzichten, bienenfreundliche Pflanzen im Garten anbieten und Rückzugs- oder Brutmöglichkeiten schaffen, werden wir uns auch weiterhin am Brummen von Hummeln erfreuen, die zielsicher ihre Nahrungsquelle ansteuern.





## E-Mail-Service erinnert an Müllabfuhr

## Entlasten Sie sich!



■ Haben Sie vor Ostern auch vergessen, Ihre Mülltonne oder den Gelben Sack einen Tag früher bereitzustellen?

Mit den ganzen Feiertagen kann man schon mal durcheinander kommen.

Das wird Ihnen kaum noch passieren, wenn Sie sich mit einer E-Mail an Ihre Abfuhrtermine erinnern lassen.

Wer Ihnen eine solche E-Mail zuschicken würde? Nun, die EVA GmbH natürlich.

Seit drei Jahren bieten wir diesen Service an, und er wird mittlerweile von über 700 Haushalten genutzt.

Wir informieren Sie kostenlos jeweils am Vortag über alle Abfuhrtermine für Restmüll, Biomüll, Altpapier und den Gelben Sack. Und auch für die Giftmobiltermine erhalten Sie eine Benachrichtigung von uns.

## 2. Erinnerungen an Ihre E-Mail-Adresse

Sie können sich für sämtliche Abfuhrtermine in Ihrem Ortsteil bzw. Ihrer Straße eine Erinnerung an Ihre E-Mail-Adresse senden lassen. Dieser Service ist für Sie ebenfalls kostenlos.

## So funktioniert's:

- erstellen Sie sich auf unserer Website ein persönliches Benutzerkonto [Benutzerkonto erstellen](#)
- im nächsten Schritt erhalten Sie von uns eine Bestätigungs-Mitteilung an die von Ihnen angegebene E-Mail-Adresse
- folgen Sie dem Aktivierungslink in dieser E-Mail und bestätigen Sie damit Ihre Anmeldung
- nun können Sie sich jederzeit mit den von Ihnen gewählten Zugangsdaten (E-Mail-Adresse und Passwort) anmelden [Login](#)
- wenn Sie in Ihrem Benutzerkonto angemeldet sind, finden Sie im "Benutzermenü" auf der linken Seite den Link "Meine Müllabfuhrtermin-Erinnerungen" – dort wählen Sie mit Klick auf "Neue E-Mail-Erinnerung anlegen" Ihren Ort und Ihre Straße bzw. Ihren Ortsteil sowie die Sendezeit der E-Mail-Erinnerung
- Die Erinnerungen werden jeweils am Vortag der Müllabfuhr je nach der von Ihnen gewählten Zeit um 9 Uhr, 13 Uhr oder 17 Uhr versendet. Die Sendezeit kann sich aus technischen Gründen um bis zu 20 Minuten verzögern.

Sollten Sie Probleme bei der Einstellung der E-Mail-Erinnerungen haben, so zögern Sie nicht, uns zu [kontaktieren](#) – wir helfen gern weiter.

## Und so geht's

Sie melden sich auf unserer Homepage für unseren Service an, indem Sie sich dort ein Benutzerkonto einrichten:

<https://www.eva-abfallentsorgung.de/muell-abfuhr-terme.html>

Selbstverständlich können Sie sich auch für mehrere Adressen benachrichtigen lassen. Für Hausverwaltungen und Hausmeister eine ideale Möglichkeit, insbesondere rund um Feiertage den Überblick zu behalten.

Am besten, Sie melden sich gleich an. Denn zu Weihnachten müssen die Müllabfuhrtermine wegen der beiden Feiertage wieder um einen Tag vorgezogen werden ...

## Katzenstreu, Kaninchenheu... gehören in den Restmüll

Nach wie vor glauben viele, dass Katzenstreu, Vogelsand oder die Einstreu von Kaninchen und anderen Haustieren in der Biotonne entsorgt werden dürfen. Das ist jedoch nicht der Fall: Haustierabfälle gehören in die Restmülltonne. Kot und Urin haben im Biomüll nichts verloren.

Und auch Holzasche vom Kaminofen gehört in die Restmülltonne und nicht in die Biotonne. Diese Stoffe beeinträchtigen die Qualität des Komposts, der aus dem Biomüll erzeugt wird.



## Aus dem Wunschzettel der Giftmobil-Mitarbeiter

Die Mannschaft vom Giftmobil bittet darum, alte Medikamente, Batterien und Fieberthermometer nur getrennt, also in getrennten Verpackungen oder Tüten abzugeben. Denn diese drei Abfallarten müssen in verschiedenen Fässern gesammelt und transportiert werden. Die kleinteiligen Abfälle auseinander zu sortieren kostet enorm viel Zeit und ist mit den Schutzhandschuhen auch ziemlich mühsam. Und so was geht gar nicht (s. Foto rechts): Spraydosen von Hautpflegemitteln im Altmedikamentenbeutel zu verstecken ist weder erlaubt noch rücksichtsvoll.



## Elektroaltgeräte beim Handel zurückgeben

Seit Juli 2016 können private Verbraucher gemäß den Regelungen im Elektrogerätegesetz (ElektroG) alte Elektrogeräte auch bei Elektrogeräthändlern mit einer Verkaufsfläche von mehr als 400 Quadratmetern abgeben. Der Gesetzgeber will damit die Rücklaufquote erhöhen.

Kleine Geräte, die in keiner Abmessung länger als 25 cm sind, dürfen kostenlos in den Geschäften zurückgegeben werden, ohne dass ein neues Gerät gekauft oder auch ein Kasenbon vorgezeigt werden muss. Das wird als 0:1-Rücknahme bezeichnet. Je Geräteart dürfen bis zu fünf Altgeräte abgegeben werden.

Größere Geräte, wie Kühlschränke oder Fernsehgeräte, müssen nur dann kostenlos zurückgenommen werden, wenn auch ein entsprechendes, neues Gerät gekauft und dies gleich bei Abschluss des Kaufvertrags fixiert wird – das ist eine 1:1-Rücknahme. Großgeräte wurden früher schon oft als Serviceleistung freiwillig zurückgenommen; allerdings hat die Abholung oder Mitnahme meist etwas gekostet. Wenn der Käufer eines großen Geräts nun jedoch angibt, dass er bei der Auslieferung des Neugeräts nach Hause ein Altgerät zurückgeben möchte, muss dieses kostenlos mitgenommen werden, wenn das neue Gerät geliefert wird.

Die neuen Regelungen betreffen auch Versandhandel und Online-Händler mit einer Lager- und Versandfläche von mehr als 400 Quadratmetern. Diese Vertrieber müssen ihre Kunden über die Rückgabemöglichkeiten informieren: Entweder können Geräte kostenlos zurückgeschickt werden oder es werden andere Rücknahmemöglichkeiten angeboten.



## IMPRESSUM

## Herausgeber:

Erbenschwanger Verwertungs- und Abfallentsorgungs-Gesellschaft mbH  
An der Kreuzstr. 100, 86980 Ingenried, Tel. 08868 1801-0, E-Mail: [info@eva-abfallentsorgung.de](mailto:info@eva-abfallentsorgung.de)  
Bilder: Duales System Deutschland GmbH (S. 4 r.), Andreas Scharli (S. 6 o.), fotolia (Bienen; S. 11), cc (Sonnenblumen; S.11), Karl-Heinz Liebisch/pixelio.

de (Insektenhotel; S. 11), Kiripic/pixelio.de (Hummel im Anflug; S. 11), Landratsamt WM-SOG (S.11 Mitte und u.), Pixabay (S. 10 o., S.12 li. u.), übrige, soweit nicht anders angegeben, EVA GmbH

Redaktion: Ingeborg Wurms M.A. (verantwortl.), Dipl.-Geogr. Claudia Knopp

Gestaltung, Herstellung, ©: Wurms Public Relations e.K., Öschweg 12, 88079 Kressbronn  
Druck: F&W Druck- und Mediencenter GmbH, 83361 Kienberg