



Verpackungen schadstoffhaltiger Füllgüter

Stand 4/2016

Zentrale Aussage

Restentleerte Verkaufsverpackungen schadstoffhaltiger Füllgüter fallen in der Industrie, bei Gewerbebetrieben und in der Landwirtschaft an, nur vereinzelt in Privathaushalten. Sie sollen nicht über die dualen Systeme entsorgt werden. Damit der Endverbraucher schadstoffhaltige Füllgüter erkennt und ordnungsgemäß entsorgt, ist er auf Informationen der Hersteller und des Handels angewiesen.

Vorliegendes infoBlatt ergänzt das infoBlatt "Verpackungsabfälle".

Andere Begriffe / Synonyme

Leere Verpackungen¹ mit Gefahrstoffkennzeichnung (Kennzeichnung schadstoffhaltiger Füllgüter, siehe "Rechtliche Kurzinformation")

Herkunft

In erster Linie Gewerbe, Industrie und Landwirtschaft

Eher selten wenden Privatpersonen als schadstoffhaltiges Füllgut eingestufte PU(R)-/ Bau- und Montageschäume (bei selbst durchgeführten **Renovierungsarbeiten**), Mittel (für das **Hobby**, **Spezialanwendungen**) sowie Pflanzenschutz- und Schädlingsbekämpfungsmittel (im **Garten**) an. Mittel für Hobby und Garten sind nur dann schadstoffhaltiges Füllgut, wenn sie mit den orangefarbenen Gefahrensymbolen² T+ (sehr giftig), T (giftig), F+ (hochentzündlich), O (brandfördernd) oder Xn (gesundheitsschädlich) gekennzeichnet sind. Die rechtliche Regelung nach Verpackungsverordnung wird hiermit jedoch nur ansatzweise wiedergegeben. Bei weiteren Produkten kann es sich um schadstoffhaltige Füllgüter handeln. Bauschäume sind nicht immer schadstoffhaltiges Füllgut (Näheres siehe "Rechtliche Kurzinformation": Schadstoffhaltige Füllgüter und Ausnahmen).

Da in Privathaushalten nur selten schadstoffhaltige Füllgüter eingesetzt werden, fallen dort auch kaum restentleerte Verkaufsverpackungen schadstoffhaltiger Füllgüter an.

Eigenschaften

Ob es sich bei "restentleerten", also hinsichtlich des schadstoffhaltigen Inhalts bestimmungsgemäß ausgeschöpften³ Verpackungen um Abfall mit gefährlichen Eigenschaften handelt, ist im Einzelfall zu entscheiden. Enthalten Verpackungen oder Druckbehälter deutliche Reste gefährlicher Inhaltsstoffe oder sind die Verpackungen und Behälter durch gefährliche Stoffe verunreinigt, ist im Allgemeinen von gefährlichem Abfall auszugehen. Kennzeichen gefährlicher Inhaltsstoffe sind Piktogramme nach GHS/CLP-Verordnung und H-Sätze. Bisher waren es orangefarbene Gefahrensymbole und R-Sätze, die auf älteren Verpackungen mit Restbeständen noch zu finden sein können (siehe "In Frage kommende AVV⁴-Schlüssel" und "Rechtliche Kurzinformation").

¹ siehe infoBlatt [Verpackungsabfälle](#)

² Bayerisches Staatsministerium für Umwelt und Verbraucherschutz (2015): Gefahren-Piktogramme nach GHS-Verordnung (CLP). – Online-Information. (siehe dort "Alte Gefahrensymbole")

³ Vgl. Begriffsbestimmung nach § 3 Abs. 6 Verpackungsverordnung

⁴ Abfallverzeichnis-Verordnung – AVV

Statistische Daten

Im Jahr 2014 fielen in Bayern rund 3.600 t gefährlicher Verpackungsabfälle als Primärabfall mit den AVV-Schlüsseln 15 01 10* und 15 01 11* an. Beim AVV-Schlüssel 16 05 04* waren es ungefähr 350 t Primärabfälle. Dies geht vermutlich nicht nur auf das Konto von Verpackungsabfällen. Es ist davon auszugehen, dass dem Abfallschlüssel 16 05 04* *gefährliche Stoffe enthaltende Gase in Druckbehältern (einschließlich Halonen)* neben Verpackungsabfällen (Kartuschen mit Restgas) auch zu Abfall gewordene gefasste Gase zugeordnet werden ([Sonderabfallstatistiken für Bayern](#)).

Vermeidung

Siehe infoBlatt Verpackungsabfälle

Verwertung

Die nach Verpackungsverordnung (VerpackV) zur Rücknahme verpflichteten Personen haben zu prüfen, ob die zurückgenommenen Verkaufsverpackungen schadstoffhaltiger Füllgüter über eine erneute Verwendung (§ 8 Abs. 2 VerpackV) als Abfall vermieden werden können, z. B. nach einer Behandlung und Prüfung in Vorbereitung zur Wiederverwendung.

Sollte eine Wiederverwendung nicht möglich sein, ist zu prüfen, ob derartige Verpackungen rezykliert werden können. Für Bauschaum-Spraydosen gibt es ein Rücknahmesystem zur stofflichen Verwertung (siehe "Entsorgung größerer bzw. gewerblicher Mengen").

Entsorgung haushaltsüblicher Mengen

Restentleerte Verpackungen werden entsprechend den Hinweisen des Herstellers (siehe Aufdruck auf der Verpackung, Beilage in der Verpackung, Hinweise in der Verkaufsstelle) entsorgt. Verpackungen, die schadstoffhaltiges Füllgut enthielten, sollten vom Privatverbraucher aus Sicherheitsgründen nicht zur Lagerung anderer Stoffe weiterverwendet werden.

Recht zur kostenlosen Rückgabe, Sammelsysteme

Mit dem Kauf eines Produkts, das als schadstoffhaltiges Füllgut eingestuft ist, wird das Recht zur kostenlosen Rückgabe der restentleerten Verpackung in zumutbarer Entfernung erworben. Auf die Möglichkeit zur Rückgabe muss der Endverbraucher durch Schrifttafeln in der Verkaufsstelle hingewiesen werden. Auch der Versandhandel ist zu entsprechenden Hinweisen verpflichtet.

Ist die Verpackung mit einem Hinweis auf ein schadstoffhaltiges Füllgut gekennzeichnet (siehe "Rechtliche Kurzinformation") und findet sich andererseits kein Hinweis auf eine Rücknahme (Schrifttafel, Zeichen eines nachfolgend beschriebenen Rücknahmesystems, sonstige Herstellerinformationen), ist möglicherweise eine Entsorgung über den Gelben Sack / die Gelbe Tonne / die kommunalen Wertstoffsammelsysteme (Wertstoffhof oder Wertstoffinsel) zulässig (siehe "Schadstoffhaltige Füllgüter" und "Entsorgung restentleerter Verpackungen" unter "Rechtliche Kurzinformation"). Um sicher zu gehen, kann eine Anfrage beim Hersteller oder eine Recherche im Internet weiterhelfen.

Über eine [PDR-Online-Suche](#)⁵ lassen sich die zum Wohnort nächstgelegenen Sammelstellen der Firma PDR finden, die Bauschaum-Spraydosen einschließlich der Restinhalte stofflich verwertet. Zu Annahmebedingungen, Terminen und Sammelstellen für leere Pflanzenschutz- und Schädlingsbekämpfungsmittel-Verpackungen informiert das [PAMIRA](#)⁶-System.

Ergänzender Hinweis zur Entsorgung schadstoffhaltiger Füllgüter

Auf keinen Fall sollten mit GHS-Piktogrammen oder orangefarbenen Gefahrensymbolen² gekennzeichnete oder als schadstoffhaltige Füllgüter eingestufte Mittel in das Abwasser gegeben werden, um die Verpackung als Verpackungsabfall entsorgen zu können. Auch ein Versprühen oder Entlas-

⁵ **PRODUKTE DURCH RECYCLING**, PDR Recycling GmbH + Co KG, Thurnau

⁶ **PAckMittel-Rücknahme Agrar** der RIGK GmbH, Wiesbaden

sen von Gasen in die Luft sollte aus Gründen des Umwelt- und Klimaschutzes unterbleiben. Reste solcher, zumeist gefährlicher Abfälle sind in der Regel als Problemabfall zu entsorgen (siehe Info-Blatt [Problemabfälle](#), Suche der kommunalen Abfallberatung über www.abfallberatung.bayern.de).

Entsorgung größerer bzw. gewerblicher Mengen

Die Pflicht zur Rücknahme der beim Endverbraucher anfallenden restentleerten Verkaufsverpackungen schadstoffhaltiger Füllgüter ist durch die Verpackungsverordnung (§ 8 Abs. 1 VerpackV) geregelt. Erfolgt diese über ein im Auftrag eines Herstellers oder Vertreibers tätiges Rücknahmesystem, sind die Verpackungen in der Regel mit dem Zeichen des betreffenden Systems gekennzeichnet. Darüber hinaus gibt der Endverbraucher die Abfälle nach Absprache mit dem Hersteller oder Vertreiber (siehe § 3 Abs. 8 und 9 VerpackV) zurück.

Rücknahmesysteme für Verpackungen schadstoffhaltiger Füllgüter⁷

- (1) Über das [PAMIRA](#)-System werden die von Pflanzenschutzmittel-Herstellern in Verkehr gebrachten Verpackungen erfasst, sofern ein Zeichennutzungsvertrag geschlossen wurde. Gekennzeichnete Verpackungen werden von der [RIGK GmbH](#) verwertet, die das PAMIRA-System betreibt. PAMIRA-Sammlungen, die im Wesentlichen von Landwirten genutzt werden, bietet in der Regel der Landhandel an.
- (2) Das [RIGK-G-SYSTEM](#) ist ein weiteres Rücknahmesystem der RIGK GmbH. Das RIGK-Zeichen berechtigt zur kostenlosen Abgabe restentleerter Verpackungen schadstoffhaltiger Füllgüter an einer RIGK-G-Aannahmestelle.
- (3) Die [PDR Recycling GmbH + Co KG](#) nimmt Bauschaum-Spraydosen zurück, die das Logo der PDR tragen.
- (4) Die Kreislaufwirtschaft Blechverpackungen Stahl GmbH ([KBS](#)) nimmt industriell und gewerblich genutzte Verpackungen aus Stahl und anderen Materialien zurück.
- (5) Das Rücknahmesystem Rekonditionierverpackung GmbH ([RRD](#)) entsorgt industriell und gewerblich genutzte Verpackungen wie Kanister und Fässer im Auftrag beteiligter Unternehmen.

Entsorgung außerhalb der VerpackV, Entsorgung schadstoffhaltiger Füllgüter

Verpackungsabfälle können gefährlicher Abfall sein, schadstoffhaltige Füllgüter sind in der Regel als gefährlicher Abfall einzustufen. Auf Grundlage der jeweiligen Einstufung werden die Abfälle entweder schadlos und ordnungsgemäß verwertet oder beseitigt. Für gefährlichen Abfall zur Beseitigung bestehen Überlassungspflichten zur [GSB Sonderabfall-Entsorgung Bayern GmbH](#), nicht gefährlicher Abfall zur Beseitigung ist der entsorgungspflichtigen Körperschaft (Landkreis, kreisfreie Stadt, Abfallzweckverband) zu überlassen.

Rechtliche Kurzinformation

Die Begriffsbestimmung⁸ für "Schadstoffhaltige Füllgüter" enthält Verweise auf die [Chemikalien-Verbotsverordnung](#), die [EG-Verordnung Nr. 1107/2009](#) und die [Gefahrstoffverordnung](#).

Schadstoffhaltige Füllgüter

Im Einzelnen handelt es sich um

- Polyurethan (PUR/PU)-Bauschaum (= Zubereitungen von Diphenylmethan-4,4'-diisocyanat, MDI), gekennzeichnet mit Xn (gesundheitsschädlich) und R 42 (Sensibilisierung durch Einatmen möglich), in Spraydosen (Druckgaspackungen) (gesundheitsschädlich); Xn siehe orangefarbene [Gefahrensymbole](#), R 42 siehe [R-Sätze](#)
- Pflanzenschutzmittel⁹ nach Art. 2 Abs. 1 der [Verordnung \(EG\) Nr. 1107/2009](#) vom 21.10.2009 mit den Gefahrensymbolen T (giftig), T+ (sehr giftig), O (brandfördernd),

⁷ Diese Zusammenstellung erhebt keinen Anspruch auf Vollständigkeit. Duale Systeme bieten diese Dienstleistungen eventuell auch an (siehe www.ihk-ve-register.de/inhalt/duale_systeme/).

⁸ Siehe [§ 3 VerpackV](#) mit weiteren Begriffsbestimmungen

F+ (hochentzündlich) oder Xn mit den Gefahrensätzen R 40 (Verdacht auf krebserzeugende Wirkung), R 62 (kann möglicherweise die Fortpflanzungsfähigkeit beeinträchtigen), R 63 (kann unter Umständen das Kind im Mutterleib schädigen) oder R 68 (irreversibler Schaden möglich)

- Stoffe und Zubereitungen, die bei einem Vertrieb im Einzelhandel dem Selbstbedienungsverbot nach § 4 Abs. 1 Chemikalien-Verbotsverordnung (ChemVerbotsV) unterliegen würden (§ 4 Abs. 1 verweist weiter auf § 3 Abs. 1 Satz 1, 2 und 5 ChemVerbotsV), das heißt
 - Stoffe und Zubereitungen, die mit T, T+, O, F+ oder mit R 40, R 62, R 63 oder R 68 gekennzeichnet sind
 - Wasserstoffperoxid-Lösungen mit einem Massengehalt von mehr als 12 %
 - Ammoniumnitrat-haltige Zubereitungen, die den Gruppen A, E oder den Untergruppen B I, C I, D III oder D IV von Anhang I Nr. 5 Gefahrstoffverordnung – GefStoffV zugeordnet werden können: Dünger, wässrige Lösungen, Vorprodukte von Sprengstoffen etc. mit den dort genannten Anteilen an Ammoniumnitrat
 - Stoffe und Zubereitungen, die bei bestimmungsgemäßer Verwendung Phosphor-Wasserstoff entwickeln (Schädlingsbekämpfungsmittel).

Ausnahmen

1. Mit F+ oder O gekennzeichnete Gase im Sinne der Klasse 2 Unterabschnitt 2.2.2.1 Anlage A des ADR vom 28. August 2007 (Beispiele: Spraydosen oder Gaskartuschen mit Propan, Butan Lachgas etc.)
2. Mit O gekennzeichnete Klebstoffe, Härter, Mehrkomponenten-Kleber und -Reparaturspachtel
3. Experimentierkästen für chemische oder ähnliche Versuche nach DIN EN 71 Teil 4
4. Mineralien für Sammlerzwecke
5. Heizöl und Dieselmotorkraftstoffe
6. Mit F+ gekennzeichnete Sonderkraftstoffe für motorbetriebene Arbeitsgeräte
7. Photochemikalien mit Xn und R 40 / R 68 in Verpackungen mit kindergesicherten Verschlüssen.

Restentleerte Verpackungen, die (ausschließlich) mit den unter 1 bis 7 genannten Stoffen befüllt waren (siehe "Ausnahmen"), können Privathaushalte über die dualen Systeme, das heißt über die Gelbe Tonne / den Gelben Sack, den Wertstoffhof oder die Wertstoffinsel entsorgen. Welche Möglichkeiten bei größeren oder gewerblichen Verpackungsabfallmengen in Betracht kommen, ist im infoBlatt [Verpackungsabfälle](#) zusammengefasst.

Entsorgung restentleerter Verpackungen schadstoffhaltiger Füllgüter

Verkaufsverpackungen schadstoffhaltiger Füllgüter wurden 1998 in die Verpackungsverordnung aufgenommen ([VerpackV von 1998](#); Anwendung siehe BMUB 2009: Verkaufsverpackungen). Bis dahin ([VerpackV von 1991](#)) gehörten Verpackungen von Pflanzenschutz-, Desinfektions- und Schädlingsbekämpfungsmitteln, Chemikalien oder Mineralöl nicht zu den durch die VerpackV geregelten Verpackungsabfällen.

Nach derzeit geltender VerpackV müssen Verkaufsverpackungen schadstoffhaltiger Füllgüter von Herstellern und Vertreibern zurückgenommen werden. Eine Erfassung über die dualen Systeme oder kommunale Sammelsysteme an Wertstoffinseln oder auf Wertstoffhöfen für "normale" Verpackungsabfälle ist ausgeschlossen, es sei denn, die Systemverträglichkeit wurde im Einzelfall geprüft und bestätigt (§ 3, § 8, Anhang I Nr. 3 Abs. 1 VerpackV). Die Kommunen haben sich häufig selbst als Sammelstelle bei eingerichteten Rücknahmesystemen angemeldet. Die entsprechenden Entsorgungsbehälter stehen dann am Wertstoffhof oder an der Problemabfallsammelstelle.

⁹ Bundesamt für Verbraucherschutz und Lebensmittelsicherheit (2016): [Pflanzenschutzmittel-Verzeichnis 2016](#). – Online-Information.

Sollten gewerbliche Anfallstellen Verkaufsverpackungen schadstoffhaltiger Füllgüter nicht an die in § 8 Abs. 1 VerpackV näher bestimmten Personen zurückgeben, sind die Verpackungsabfälle abfallrechtlich einzustufen und unter Beachtung der allgemeinen Bestimmungen (Kreislaufwirtschaftsgesetz – KrWG, Bayerisches Abfallwirtschaftsgesetz – BayAbfG, Abfallwirtschaftsplan Bayern – AbfPV etc.) zu entsorgen. Ausgehend vom grundsätzlich geltenden Vorrang der Vermeidung vor der Verwertung vor der Beseitigung hat im Einzelfall diejenige Maßnahme Vorrang, die den Schutz von Mensch und Umwelt am besten gewährleistet (§ 6 KrWG). Ob der Abfall der Überlassungspflicht unterliegt, ist im Einzelfall zu prüfen (§ 17 KrWG, siehe auch BayAbfG und AbfPV).

Abfallrechtliche Einstufung, Nachweisführung, Anpassungen nach Änderungen im Chemikalienrecht

Die Einstufung von Verpackungsabfällen erfolgt auf Grundlage des § 48 KrWG und der Abfallverzeichnis-Verordnung – AVV. Danach bemisst sich, ob ein Abfall als gefährlich oder nicht gefährlich einzustufen ist. Die AVV wurde novelliert und Anfang März 2016 im Bundesgesetzblatt verkündet. Es ist davon auszugehen, dass auch die VerpackV und die ChemVerbotsV als Folge der Änderungen im Chemikalienrecht¹⁰ angepasst werden.

Mit Ausnahme der Privathaushalte kommen für Abfallerzeuger, -beförderer und -entsorger gefährlicher Abfälle Nachweis- und Registerpflichten in Betracht. In allen Fällen der Rücknahme restentleerter Verpackungen schadstoffhaltiger Füllgüter durch den Hersteller oder Vertreiber nach § 8 Abs. 1 VerpackV oder durch einen beauftragten Dritten bedarf es keiner Nachweisführung. Dies gilt von der Rückgabe bis zum Abschluss der Rücknahme (verordnete Rücknahme / Rückgabe, siehe § 50 Abs. 3 KrWG). Unabhängig hiervon sind Register zu führen (§ 49 KrWG, § 24 Nachweisverordnung – NachwV).

Informationspflichten, Mengenstromnachweis

Bei Verkaufsverpackungen schadstoffhaltiger Füllgüter sind Informationspflichten zu erfüllen (Hinweis für den Endverbraucher zur Rücknahme der leeren Verpackung mit deutlich erkennbaren und lesbaren Schrifttafeln in der Verkaufsstelle und im Versandhandel durch andere geeignete Maßnahmen, siehe § 8 Abs. 1 VerpackV).

Die in Bayern ansässigen Hersteller und Vertreiber ab der in Anhang I Nr. 4 Satz 13 genannten Größe (200 m² Verkaufsfläche) haben Mengenstromnachweise über die zurückgenommenen und verwerteten Mengen an Verpackungen schadstoffhaltiger Füllgüter zu führen und sie auf Verlangen der zuständigen Kreisverwaltungsbehörde (Landratsamt oder Umweltamt einer kreisfreien Stadt) vorzulegen. Näheres siehe § 8 Abs. 3 VerpackV.

In Frage kommende AVV-Abfallschlüssel

- 15 01 10* Verpackungen, die Rückstände gefährlicher Stoffe enthalten oder durch gefährliche Stoffe verunreinigt sind
- 15 01 11* Verpackungen aus Metall, die eine gefährliche feste poröse Matrix (z. B. Asbest) enthalten, einschließlich geleerter Druckbehältnisse
- 16 05 04* gefährliche Stoffe enthaltende Gase in Druckbehältern (einschließlich Halonen) *(für Druckbehälter mit Resten gefährlichen Gases, auch nach Druckausgleich)*
- 16 05 05 Gase in Druckbehältern mit Ausnahme derjenigen, die unter 16 05 04 fallen *(für Druckbehälter mit Resten nicht gefährlichen Gases)*

AVV-Schlüssel für nicht gefährliche Verpackungen sind dem infoBlatt [Verpackungsabfälle](#) zu entnehmen.

¹⁰ Bayerisches Landesamt für Umwelt (2013): [REACH und CLP/GHS Informationen für Betreiber von Industrieanlagen und Behörden](#). – Broschüre: 42 S., Augsburg
 Bayerisches Staatsministerium für Umwelt und Verbraucherschutz (2014): [Die neu\(e\)n Zeichen für Ihre Sicherheit](#). – Broschüre: 36 S., München

Vorschriften und Regeln

Verordnung über die Vermeidung und Verwertung von Verpackungsabfällen (**Verpackungsverordnung – VerpackV**) vom 21. August 1998 (BGBl. I S. 2379), die zuletzt durch Artikel 1 der Verordnung vom 17. Juli 2014 (BGBl. I S. 1061) geändert worden ist

Gesetz zur Förderung der Kreislaufwirtschaft und Sicherung der umweltverträglichen Bewirtschaftung von Abfällen (**Kreislaufwirtschaftsgesetz – KrWG**) vom 24. Februar 2012 (BGBl. I S. 212), das durch Artikel 1a des Gesetzes vom 20. November 2015 (BGBl. I S. 2071) geändert worden ist

Verordnung über das Europäische Abfallverzeichnis (**Abfallverzeichnis-Verordnung – AVV**) vom 10. Dezember 2001 (BGBl. I S. 3379), die durch Artikel 1 der Verordnung vom 4. März 2016 (BGBl. I S. 382) geändert worden ist

Verordnung über die Nachweisführung bei der Entsorgung von Abfällen (**Nachweisverordnung – NachwV**) vom 20. Oktober 2006 (BGBl. I S. 2298), die durch Artikel 97 der Verordnung vom 31. August 2015 (BGBl. I S. 1474) geändert worden ist

[Vollzugshilfe](#) zum abfallrechtlichen Nachweisverfahren (Mitteilung 27 der Bund/Länder-Arbeitsgemeinschaft Abfall, **LAGA M 27**), Stand 30.09.2009; in Bayern zur Anwendung eingeführt vom Bayerischen Umweltministerium (StMUG, jetzt StMUV) mit Schreiben vom 26.03.2010

Das KrWG und die im infoBlatt genannten Rechtsvorschriften sind im Infozentrum UmweltWirtschaft unter Abfall oder Chemikalien/REACH > [Recht/Vollzug](#) eingestellt. Die abfallrechtlichen Vorschriften finden sich auch im [Abfallratgeber Bayern](#) (teils mit Erläuterung wie z. B. zum KrWG).

Weiterführende Literatur, Veröffentlichungen, Informationen

BLAC Bund/Länder-Arbeitsgemeinschaft Chemikaliensicherheit (2016): [Publikationen](#) zum Vollzug der ChemVerbotsV und Chemikalienhandel. – Online-Information.

BMUB Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz, Bau und Reaktorsicherheit (2009): [Verpackungsabfälle](#) (siehe Text zu Verkaufsverpackungen). – Online-Information.

Impressum:

Herausgeber:

Bayerisches Landesamt für Umwelt (LfU)
Bürgermeister-Ulrich-Straße 160
86179 Augsburg

Telefon: 0821 9071-0

Telefax: 0821 9071-5556

E-Mail: poststelle@lfu.bayern.de

Internet: www.lfu.bayern.de

Postanschrift:

Bayerisches Landesamt für Umwelt
86177 Augsburg

Bearbeitung:

Fachlich:

Thomas Meierfels

Telefon: 0821 9071-5378

E-Mail: thomas.meierfels@lfu.bayern.de

Fachlich und redaktionell:

Anita Zimmermann

Telefon: 0821 9071-5342

E-Mail: anita.zimmermann@lfu.bayern.de

Internet: www.lfu.bayern.de/abfall/index.htm

Weitere infoBlätter der Reihe Kreislaufwirtschaft aus dem LfU zu insgesamt mehr als 30 verschiedenen Themen sind unter www.lfu.bayern.de/abfall/infoblaetter/index.htm veröffentlicht.