



# Statistische Berichte



Kennziffer: Q II 8 - j/08

Juni 2010

## Einsammlung und Verwertung von Verpackungen in Hessen 2008

(einschließlich Verpackungsabfallaufkommen 2000 bis 2008)

Dienstgebäude: Rheinstraße 35/37, 65185 Wiesbaden  
Briefadresse: 65175 Wiesbaden

### Ihre Ansprechpartner für Fragen und Anregungen zu diesem Bericht

Herr Zwania	0611 3802-833
Frau Schmidt	0611 3802-404
Frau Rung	0611 3802-457
E-Mail	<a href="mailto:umwelt@statistik-hessen.de">umwelt@statistik-hessen.de</a>
Telefax	0611 3802-497
Internet	<a href="http://www.statistik-hessen.de">http://www.statistik-hessen.de</a>

### Copyright

© Hessisches Statistisches Landesamt, Wiesbaden, 2010  
Auszugsweise Vervielfältigung und Verbreitung mit Quellenangabe gestattet.

### Allgemeine Geschäftsbedingungen

Die Allgemeinen Geschäftsbedingungen sind unter  
<http://www.statistik-hessen.de/publikationen/geschaeftsbedingungen/index.html>  
abrufbar.

### Zeichenerklärungen

- = genau Null (nichts vorhanden) bzw. keine Veränderung eingetreten
- 0 = Zahlenwert ungleich Null, Betrag jedoch kleiner als die Hälfte von 1 in der letzten besetzten Stelle
- .
- . . . = Zahlenwert lag bei Redaktionsschluss noch nicht vor
- ( ) = Aussagewert eingeschränkt, da der Zahlenwert statistisch unsicher ist
- / = keine Angabe, da Zahlenwert nicht sicher genug
- x = Tabellenfeld gesperrt, weil Aussage nicht sinnvoll (oder bei Veränderungsdaten ist die Ausgangszahl kleiner als 100)
- D = Durchschnitt
- s = geschätzte Zahl
- p = vorläufige Zahl
- r = berichtigte Zahl

Aus Gründen der Übersichtlichkeit sind nur negative Veränderungsdaten und Salden mit einem Vorzeichen versehen. Positive Veränderungsdaten und Salden sind ohne Vorzeichen. Im Allgemeinen ist ohne Rücksicht auf die Endsumme auf- bzw. abgerundet worden. Das Ergebnis der Summierung der Einzelzahlen kann deshalb geringfügig von der Endsumme abweichen.

## Inhalt

	Seite
<b>Vorbemerkungen</b>	3
<b>Methodische Erläuterungen</b>	3
<b>Begriffserläuterungen</b>	5
<b>Grafiken</b>	
Verkaufsverpackungen privater Endverbraucher in Hessen 2008 nach Verpackungsarten	6
Eingesammelte Menge von Transport- und Umverpackungen in Hessen 2008 nach Verpackungsarten	6
Eingesammelte Menge von Verkaufsverpackungen bei privaten Endverbrauchern in Hessen 2000 bis 2008	10
Eingesammelte Menge von Transport- und Umverpackungen bei gewerblichen und industriellen Endverbrauchern in Hessen 2000 bis 2008	10
Eingesammelte Verpackungsabfälle in Hessen 2000 bis 2008 nach Herkunft	17
Eingesammelte Verpackungsabfälle in Hessen 2000 bis 2008 nach ausgewählten Verpackungsarten	17
<b>Tabellenteil</b>	
<b><i>Verkaufsverpackungen privater Endverbraucher</i></b>	
1. Verkaufsverpackungen privater Endverbraucher in Hessen 2008 nach Verpackungsarten	7
<b><i>Transport- und Umverpackungen bei gewerblichen und industriellen Endverbrauchern eingesammelt</i></b>	
2. Betriebe/Einrichtungen und eingesammelte Menge an Transport- und Umverpackungen bei gewerblichen und industriellen Endverbrauchern in Hessen 2008 nach Verpackungsarten	8
3. Verbleib der eingesammelten Transport- und Umverpackungen bei gewerblichen und industriellen Endverbrauchern in Hessen 2008 nach Verpackungsarten	9
<b><i>Verpackungsabfallaufkommen von 2000 bis 2008</i></b>	
4. Verkaufsverpackungen privater Endverbraucher in Hessen 2000 bis 2008	11
5. Zu- bzw. Abnahme der Verkaufsverpackungen privater Endverbraucher in Hessen 2000 bis 2008	13
6. Prozentuale Anteile der Fraktionen der Verkaufsverpackungen privater Endverbraucher in Hessen 2000 bis 2008	13
7. Eingesammelte Menge von Transport- und Umverpackungen bei gewerblichen und industriellen Endverbrauchern in Hessen 2000 bis 2008	14

## Noch: Inhalt

	Seite
8. Zu- bzw. Abnahme der Transport- und Umverpackungen gewerblicher und industrieller Endverbraucher in Hessen 2000 bis 2008	16
9. Prozentuale Anteile der Fraktionen der Transport- und Umverpackungen gewerblicher und industrieller Endverbraucher in Hessen 2000 bis 2008	16
10. Eingesammelte Verpackungsabfälle in Hessen 2000 bis 2008 nach ausgewählten Verpackungsarten und Herkunft	18
11. Zu- bzw. Abnahme der Verpackungsabfälle in Hessen 2000 bis 2008	19
12. Prozentuale Anteile ausgewählter Verpackungsfraktionen am Gesamtaufkommen in Hessen 2000 bis 2008	19

## **Vorbemerkungen**

Im vorliegenden Statistischen Bericht werden die Ergebnisse über die Einsammlung von Verpackungsabfällen der Jahre 2000 bis 2008 dargestellt. Seit 1996 werden hierzu jährlich Daten erhoben.

Rechtsgrundlage zur Durchführung dieser Erhebungen ist ab dem Berichtsjahr 2006 § 5 Abs. 2 Umweltstatistikgesetz (UStatG) vom 16. August 2005 (BGBl. I S. 2446), in Verbindung mit dem Bundesstatistikgesetz (BStatG).

Die Erhebung für das Berichtsjahr 2005 erfolgte auf der Grundlage von § 7 Abs. 1 Bundesstatistikgesetz (BStatG) vom 22. Januar 1987 (BGBl. I S. 462, 565), das zuletzt durch Artikel 2 des Gesetzes vom 9. Juni 2005 (BGBl. I S. 1534) geändert wurde. Die Auskunftserteilung war freiwillig. Antwortausfälle wurden anhand der Vorjahresangaben geschätzt und ergänzt. Dies führt zu einer verminderten Vergleichbarkeit mit den Vorjahresergebnissen.

Rechtsgrundlage für die Erhebung 2000 bis 2004 war das Umweltstatistikgesetz (UStatG), vom 21. September 1994 (BGBl. I S. 2530), zuletzt geändert durch Artikel 12 des Gesetzes vom 19. Dezember 1997 (BGBl. I S. 3158), in Verbindung mit dem Bundesstatistikgesetz (BStatG).

## **Methodische Erläuterungen**

### **Erhebung über das Einsammeln von Verkaufsverpackungen bei privaten Endverbrauchern**

Die Erhebung wird ab dem Berichtsjahr 2005 bei den Selbstentsorgern bzw. Selbstentsorgungsgemeinschaften und Systembetreibern durchgeführt. Erhoben werden Angaben zu Art der Verpackung, Menge und Verbleib. Ausgenommen sind Angaben zu Verpackungsmaterialien, die ohne stoffliche Verwertung wieder verwendet werden (Mehrwegsysteme).

Die Angaben in den Tabellen beziehen sich auf die in Hessen insgesamt eingesammelte bzw. zurückgenommene Menge an Verkaufsverpackungen.

In den Jahren 2000 bis 2004 wurde die Erhebung bei Unternehmen/Einrichtungen durchgeführt, die Entsorgungsdienstleistungen erbrachten und Verkaufsverpackungen bei Haushalten und vergleichbaren Anfallstellen einsammelten. Befragt wurden die Betriebe mit Sitz in Hessen. Mengenangaben der Betriebe mit Sitz in einem anderen Land, die in Hessen Verkaufsverpackungen einsammelten, wurden über Länderaustausch übermittelt.

Durch die Festlegung des Berichtskreises wurden Verkaufsverpackungen von Selbstentsorger und Selbstentsorgungsgemeinschaften nicht erfasst.

### **Erhebung über das Einsammeln von Transport- und Umverpackungen bei gewerblichen und industriellen Endverbrauchern**

Einbezogen in diese Erhebung werden Unternehmen/Einrichtungen, die Verpackungen bei gewerblichen oder industriellen Endverbrauchern getrennt einsammeln oder von diesen entgegennehmen. Erhoben werden Angaben zu Art der Verpackung, Menge und Verbleib. Ausgenommen sind auch hier Angaben zu Verpackungsmaterialien, die ohne stoffliche Verwertung wiederverwendet werden (Mehrwegsysteme). Weiter wird die innerbetriebliche Sammlung von Verpackungen (z. B. innerhalb von Kaufhäusern oder Industriebetrieben) nicht berücksichtigt.

Befragt werden die Betriebe mit Sitz in Hessen. Seit dem Berichtsjahr 2000 werden Mengenangaben der Betriebe mit Sitz in einem anderen Land, die in Hessen Verpackungen gewerblicher/industrieller Endverbraucher einsammeln, über Länderaustausch übermittelt. Die Angaben in den Tabellen beziehen sich auf die in Hessen insgesamt eingesammelte Menge an Verpackungen gewerblicher bzw. industrieller Herkunft.

## **Verpackungsabfallaufkommen von 2000 bis 2008**

Ab Seite 11 werden die in Hessen eingesammelten Verpackungsabfälle der letzten acht Jahre dargestellt.

Das Verpackungsabfallaufkommen *privater Endverbraucher* ist im Zeitraum von 2000 bis 2004 aus methodischer Sicht uneingeschränkt vergleichbar. Allerdings ist zu berücksichtigen, dass sich die Berechnungsgrundlage des Verpackungsanteils bei den Papier-, Pappe-, Kartonverpackungen aus Depotcontainern und anderen Sammelsystemen ab dem Jahr 2004 stetig geändert hat.

Ab dem Berichtsjahr 2005 finden auch die Verkaufsverpackungen aus der Rücknahme der Selbstentsorger und Selbstentsorgergemeinschaften Berücksichtigung. Diese Mengen waren in den Vorjahren nicht enthalten. Über die Rücknahmesysteme der Selbstentsorger und Selbstentsorgergemeinschaften wurden ca. 31 000 Tonnen im Jahr 2005, 33 000 Tonnen im Jahr 2006 und 41 000 Tonnen im Jahr 2007 gemeldet.

Trotz der Einbeziehung der Mengen von Selbstentsorgern und Selbstentsorgergemeinschaften sind die Verpackungen privater Endverbraucher insgesamt in den Jahren 2005 und 2006 gegenüber dem Jahr 2004 fast konstant geblieben. 2007 ist die Menge an zurückgenommenen Verkaufsverpackungen leicht angestiegen und 2008 deutlich zurückgegangen.

Bei den einzelnen Abfallfraktionen sind folgende Veränderungen zu erkennen. Seit 2005 ist eine deutliche Zunahme der Kunststoffverpackungen zu verzeichnen. Dies ist auf die Erfassung der Pflichtpfandverpackungen über die Rücknahmesysteme der Selbstentsorger und Selbstentsorgergemeinschaften zurückzuführen. In der Grafik auf Seite 10 sind die Kunststoffverpackungen den sonstigen Fraktionen zugeordnet. Ab dem Berichtsjahr 2008 werden aufgrund der Novellierung der Verpackungsverordnung die Pflichtpfandverpackungen nicht mehr erfragt. Hierauf ist der Rückgang bei den Kunststoffverpackungen zurückzuführen.

Der Anstieg der Mengen an gemischten Verpackungen im Jahr 2005 gegenüber 2004 ergibt sich aus der Einbeziehung der Mengen der Selbstentsorger und Selbstentsorgergemeinschaften sowie an einer Erhöhung der eingesammelten Leichtstofffraktionen durch die Systembetreiber im Vergleich zum Vorjahr.

Die deutliche Abnahme bei den Papier-, Pappe-, Kartonverpackungen ab 2004 liegt ausschließlich in der geringeren Rücknahme durch die Systembetreiber begründet. Hier ist zu berücksichtigen, dass sich die Berechnungsgrundlage für den Verpackungsanteil für Altpapiergemische aus Depotcontainern und Sammelsystemen verringert hat. Der Verpackungsanteil liegt im Jahr 2004 bei 22,1 Prozent im Vergleich zu 25 Prozent in den Vorjahren und verringerte sich nochmals nach unseren Berechnungen im Jahr 2005 auf durchschnittlich 18,5 Prozent und im Jahr 2006 auf 17 Prozent.

Im Jahr 2008 ist bei allen Abfallfraktionen, besonders bei Papier-, Pappe-, Kartonverpackungen und Metallverpackungen, ein Rückgang zu verzeichnen.

Das Verpackungsabfallaufkommen *gewerblicher und industrieller Endverbraucher* ist in den Jahren 2000 bis 2008 uneingeschränkt vergleichbar.

## Begriffserläuterungen

### **Abfälle**

Alle beweglichen Sachen, die unter die in Anhang I des Kreislaufwirtschafts- und Abfallgesetzes (KrW-/AbfG) aufgeführten Gruppen fallen und deren sich ihr Besitzer entledigt, entledigen will oder entledigen muss. Abfälle zur Verwertung sind Abfälle, die verwertet werden; Abfälle, die nicht verwertet werden, sind Abfälle zur Beseitigung (§ 3 KrW-/AbfG).

### **Abfallentsorgung**

Oberbegriff für die Verwertung und Beseitigung von Abfällen.

### **Abfallentsorgungsanlagen**

Anlagen zur Verwertung oder Beseitigung von Abfällen.

### **Endverbraucher**

Derjenige, der die Waren in der an ihn gelieferten Form nicht mehr weiter veräußert.

### **Leichtstoff-Fraktionen** (z. B. „Gelbes System“)

Gemische von Verkaufsverpackungen aus Materialien wie Kunststoff, Verbunden, Aluminium oder Weißblech. Zum Beispiel Gemische aus dem „Gelben System“ und andere Gemische von Verpackungen.

### **Private Endverbraucher**

Haushaltungen und vergleichbare Anfallstellen, deren Verpackungen über haushaltsübliche Sammelgefäße entsorgt werden.

### **Schadstoffhaltige Füllgüter**

1. Stoffe und Zubereitungen, die bei einem Vertrieb im Einzelhandel dem Selbstbedienungsverbot nach § 4 der Chemikalienverbotsverordnung unterliegen würden;
2. Pflanzenschutzmittel im Sinne des § 2 Nr. 9 des Pflanzenschutzgesetzes, die
  - a) als sehr giftig, giftig, ätzend, brandfördernd, hochentzündlich nach der Gefahrstoffverordnung oder
  - b) als gesundheitsschädlich und mit dem R-Satz R 40, R 62 oder R 63 nach der Gefahrstoffverordnung gekennzeichnet sind;
3. Zubereitungen von Diphenylmethan-4,4'-diisocyanat (MDI), soweit diese als gesundheitsschädlich und mit dem R-Satz R 42 nach der Gefahrstoffverordnung zu kennzeichnen sind und in Druckgaspackungen in Verkehr gebracht werden.

### **Transportverpackungen**

Verpackungen, die den Transport von Waren erleichtern, die Waren auf dem Transport vor Schäden bewahren oder die aus Gründen der Sicherheit des Transports verwendet werden und beim Vertreiber anfallen. Beispiele für Transportverpackungen sind Fässer, Kanister, Kisten, Säcke einschl. Paletten, Kartonagen, geschäumte Schalen, Schrumpffolien und ähnliche Umhüllungen, die Bestandteile von Transportverpackungen sind.

### **Umverpackungen**

Verpackungen, die als zusätzliche Verpackungen zu Verkaufsverpackungen verwendet werden und nicht aus Gründen der Hygiene, der Haltbarkeit oder des Schutzes der Ware vor Beschädigung oder Verschmutzung für die Abgabe an den Endverbraucher erforderlich sind und beim Vertreiber anfallen. Zu den Umverpackungen zählen u. a. Blister, Folien, Kartonagen oder ähnliche Umhüllungen um z. B. Flaschen, Dosen, Becher oder Tuben.

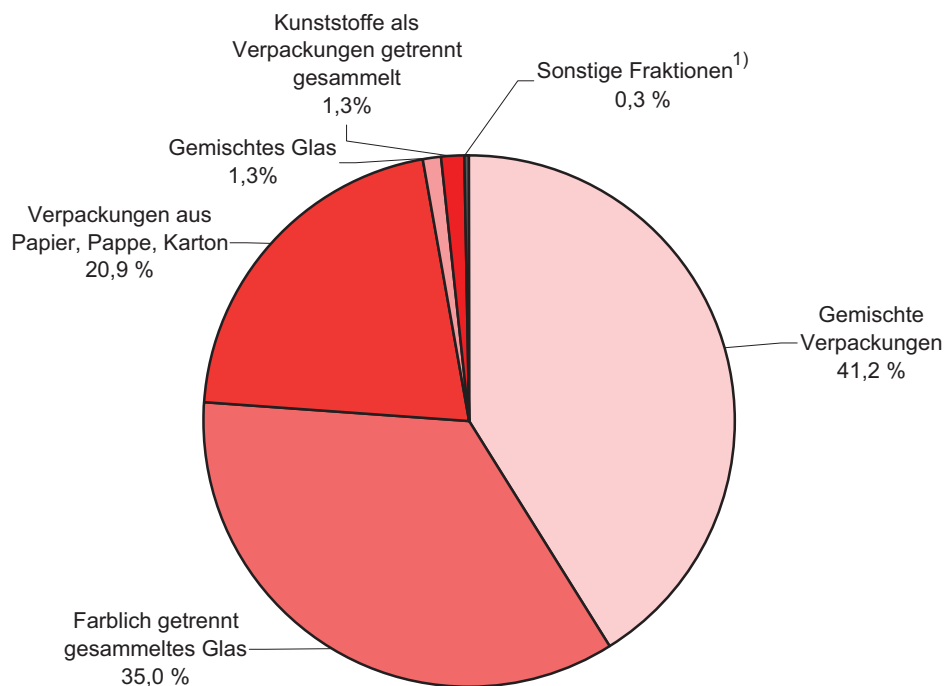
### **Verbunde**

Verpackungen aus unterschiedlichen, von Hand nicht trennbaren Materialien, von denen keines einen Masseanteil von 95 % überschreitet.

### **Verkaufsverpackungen**

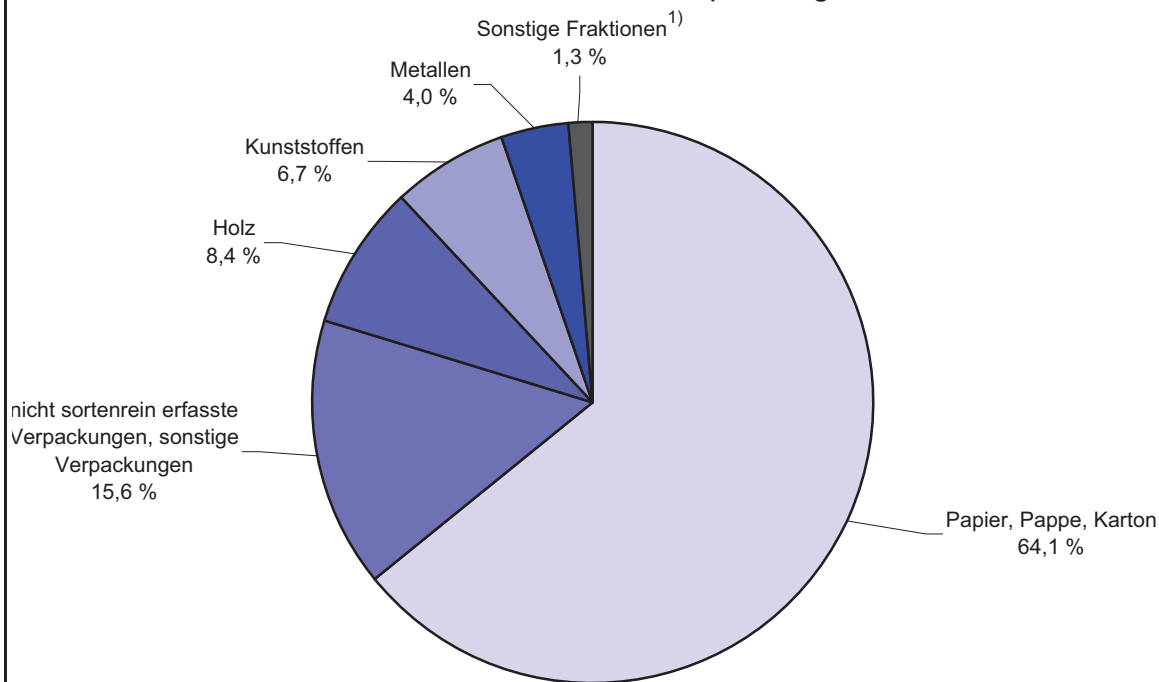
Verpackungen, die als eine Verkaufseinheit angeboten werden und beim Endverbraucher anfallen. Beispiele für Verkaufsverpackungen sind geschlossene oder offene Behältnisse und Umhüllungen von Waren wie Becher, Beutel, Blister, Dosen, Eimer, Fässer, Flaschen, Kanister, Kartonagen, Schachteln, Säcke, Schalen, Tragetaschen, Einweggeschirr oder Einwegbestecke.

### Verkaufsverpackungen privater Endverbraucher in Hessen 2008 nach Verpackungsarten



1) Metalle und Verbunde als Verpackungen getrennt eingesammelt.

### Eingesammelte Menge von Transport- und Umverpackungen in Hessen 2008 nach Verpackungsarten



1) Schadstoffhaltige Füllgüter, Glas und Verbunde.



**1. Verkaufsverpackungen privater Endverbraucher in Hessen 2008 nach Verpackungsarten**  
(Angabe in Tonnen)

Verpackungsart	Zurückgenommene Menge insgesamt	davon Abgabe an	
		Sortieranlagen	Verwerterbetriebe (einschl. Altstoffhandel)
Gemischte Verpackungen (z. B. Leichtstofffraktionen, LVP)	162 686	162 234	452
Verpackungen aus Papier, Pappe, Karton	82 622	62 456	20 166
Gemischtes Glas (Bunt-, Mischglas)	5 095	2 396	2 699
Farblich getrennt gesammeltes Glas (Grün-, Braun-, Weißglas)	138 208	61 588	76 620
Kunststoffe als Verpackungen getrennt gesammelt	5 081	2 093	2 988
Metalle als Verpackungen getrennt gesammelt	353	234	119
Verbunde als Verpackungen getrennt gesammelt	854	368	486
<b>I n s g e s a m t</b>	<b>394 899</b>	<b>291 369</b>	<b>103 530</b>
davon			
Selbstentsorger/-gemeinschaften	33 676	18 867	14 809
Systembetreiber	361 223	272 502	88 721

**2. Betriebe/Einrichtungen und eingesammelte Menge an Transport- und Umverpackungen bei gewerblichen und industriellen Endverbrauchern in Hessen 2008 nach Verpackungsarten**

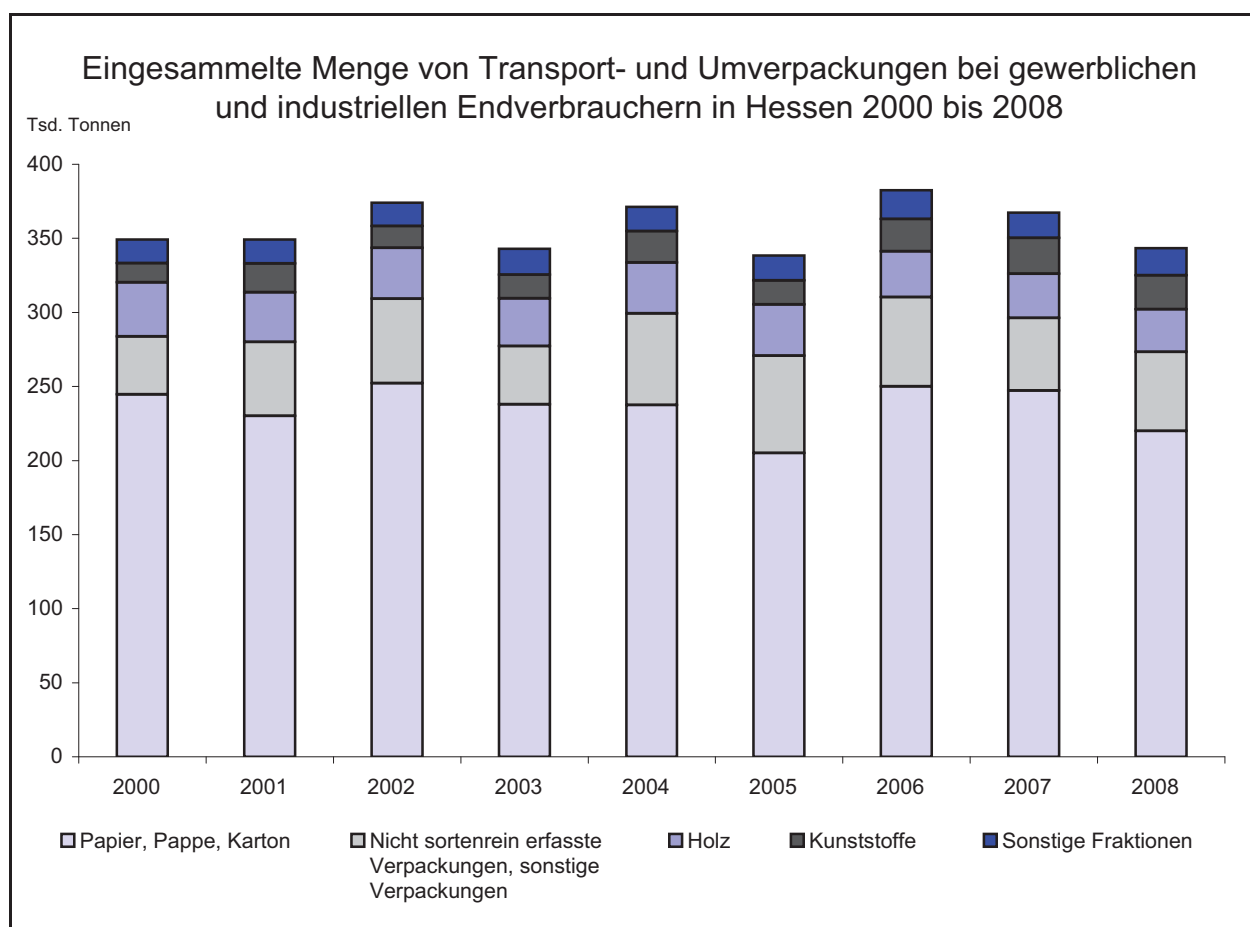
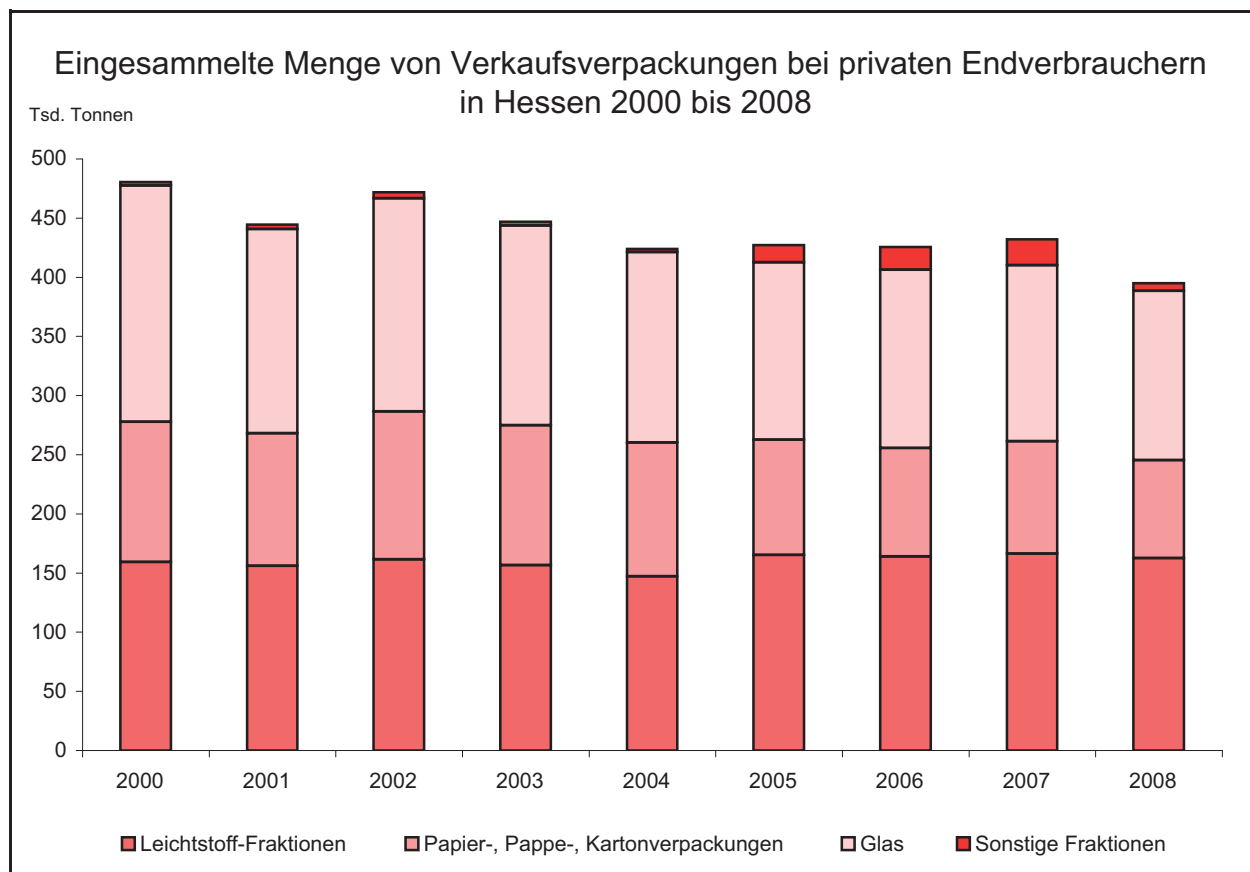
Verpackungsart	Betriebe/ Einrichtungen <sup>1)</sup>	Eingesammelte Menge		
		insgesamt	davon durch Betriebe/ Einrichtungen aus	
			Hessen	einem anderen Land
Tonnen				
Verpackungen für nicht schadstoffhaltige Füllgüter aus				
Glas	12	3 207	1 618	1 589
Papier, Pappe, Karton	101	219 934	212 344	7 590
Metallen	41	13 702	13 225	477
davon aus				
eisenhaltigen Metallen	35	11 491	11 358	133
Aluminium	12	1 681	1 337	344
sonstigen Altmetallen, Metall- verbunden	7	530	530	—
Kunststoffen	80	22 923	17 983	4 940
Holz	82	28 741	27 650	1 091
Verbunden	10	888	541	347
nicht sortenrein erfassten Verpackungen, sonstigen Verpackungen	38	53 488	50 169	3 319
<b>Z u s a m m e n</b>	<b>113</b>	<b>342 883</b>	<b>323 530</b>	<b>19 353</b>
Verpackungen für schadstoffhaltige Füllgüter	13	393	206	187
<b>I n s g e s a m t</b>	<b>116</b>	<b>343 276</b>	<b>323 736</b>	<b>19 540</b>

1) Mehrfachnennungen möglich.

### 3. Verbleib der eingesammelten Transport- und Umverpackungen bei gewerblichen und industriellen Endverbrauchern in Hessen 2008 nach Verpackungsarten

Verpackungsart	Betriebe/ Einrichtungen <sup>1)</sup>	Menge insgesamt	davon weitergegeben an			
			Sortieranlagen		Verwerterbetriebe (einschl. Altstoffhandel)	
			zusammen	darunter im Inland	zusammen	darunter im Inland
Tonnen						
Verpackungen für nicht schadstoffhaltige Füllgüter aus						
Glas	12	3 207	1	1	3 206	3 206
Papier, Pappe, Karton	101	219 934	34 931	34 931	185 003	182 463
Metallen	41	13 702	1 003	1 003	12 699	12 699
davon aus						
eisenhaltigen Metallen	35	11 491	611	611	10 880	10 880
Aluminium	12	1 681	344	344	1 337	1 337
sonstigen Altmetallen, Metallverbunden	7	530	48	48	482	482
Kunststoffen	80	22 923	3 631	3 631	19 292	17 713
Holz	82	28 741	5 873	5 873	22 868	22 868
Verbunden	10	888	41	41	847	847
nicht sortenrein erfassten Verpackungen, sonstigen Verpackungen	38	53 488	52 165	52 165	1 323	1 323
<b>Z u s a m m e n</b>	113	342 883	97 645	97 645	245 238	241 119
Verpackungen für schadstoffhaltige Füllgüter	13	393	115	115	278	278
<b>I n s g e s a m t</b>	116	343 276	97 760	97 760	245 516	241 397

1) Mehrfachnennungen möglich.



#### 4. Verkaufsverpackungen privater Endverbraucher in Hessen 2000 bis 2008

Verpackungsart	Jahr	Betriebe <sup>1)</sup>	Eingesammelte Menge		davon weitergegeben an			
					Sortieranlagen		Verwerterbetriebe	
			Tonnen	kg/ Einw. <sup>2)</sup>	Tonnen	%	Tonnen	%
<b>Verpackungen insgesamt</b>	2000	73	480 434	79,2	268 703	55,9	211 731	44,1
	2001	69	444 564	73,1	255 655	57,5	188 909	42,5
	2002	72	471 747	77,4	275 761	58,5	195 986	41,5
	2003	68	446 897	73,4	278 386	62,3	168 511	37,7
	2004	65	424 078	69,5	278 359	65,6	145 719	34,4
	2005	/	427 088	70,0	316 307	74,1	110 781	25,9
	2006	/	425 658	70,1	293 027	68,8	132 631	31,2
	2007	/	432 029	71,1	296 450	68,6	135 579	31,4
	2008	/	394 899	65,1	291 369	73,8	103 530	26,2
davon								
Gemischte Verpackungen (z.B. Leichtstofffraktionen, LVP)	2000	52	159 232	26,2	159 232	100	X	X
	2001	46	156 161	25,7	156 161	100	X	X
	2002	48	161 633	26,5	161 633	100	X	X
	2003	47	156 760	25,7	156 760	100	X	X
	2004	44	147 084	24,1	147 084	100	X	X
	2005	/	165 438	27,2	165 144	99,8	294	0,2
	2006	/	163 948	27,0	163 747	99,9	201	0,1
	2007	/	166 470	27,4	166 163	99,8	307	0,2
	2008	/	162 686	26,8	162 234	99,7	452	0,3
Verpackungen aus Papier-, Pappe-, Karton	2000	63	118 557	19,5	84 420	71,2	34 137	28,8
	2001	59	112 062	18,4	74 806	66,8	37 256	33,2
	2002	60	124 990	20,5	87 483	70,0	37 507	30,0
	2003	55	118 044	19,4	93 050	78,8	24 994	21,2
	2004	50	113 213	18,6	91 854	81,1	21 359	18,9
	2005	/	97 358	16,0	79 713	81,9	17 645	18,1
	2006	/	91 764	15,1	55 088	60,0	36 676	40,0
	2007	/	94 783	15,6	56 077	59,2	38 706	40,8
	2008	/	82 622	13,6	62 456	75,6	20 166	24,4
darunter aus								
Depotcontainern und an- deren Sammelsystemen für Altpapiergemische	2000	62	117 854	19,4	83 762	71,1	34 092	28,9
	2001	55	111 909	18,4	74 770	66,8	37 139	33,2
	2002	56	124 512	20,4	87 473	70,3	37 039	29,7
	2003	53	116 407	19,1	93 041	79,9	23 366	20,1
	2004 <sup>3)</sup>	49	111 882	18,3	91 854	82,1	20 028	17,9
	2005	/	/	/	/	/	/	/
	2006	/	/	/	/	/	/	/
	2007	/	/	/	/	/	/	/
	2008	/	/	/	/	/	/	/
Glas	2000	39	199 812	32,9	23 874	11,9	175 938	88,1
	2001	35	172 599	28,4	23 656	13,7	148 943	86,3
	2002	38	180 199	29,6	25 163	14,0	155 036	86,0
	2003	37	168 798	27,7	27 289	16,2	141 509	83,8
	2004	31	160 873	26,4	38 267	23,8	122 606	76,2
	2005	/	149 886	24,6	70 017	46,7	79 869	53,3
	2006	/	150 768	24,8	70 475	46,7	80 293	53,3
	2007	/	148 786	24,5	70 517	47,4	78 269	52,6
	2008	/	143 303	23,6	63 984	44,6	79 319	55,4

1) Mehrfachnennungen möglich. — 2) Einwohnerzahl zum 31.12. des jeweiligen Jahres. — 3) Der Verpackungsanteil beträgt 22,1% im Vergleich zu 25% in den Vorjahren (Siehe Erläuterung auf Seite 4).

**Noch: 4. Verkaufsverpackungen privater Endverbraucher in Hessen 2000 bis 2008**

Verpackungsart	Jahr	Betriebe <sup>1)</sup>	Eingesammelte Menge		davon weitergegeben an			
					Sortieranlagen		Verwerterbetriebe	
			Tonnen	kg/ Einw. <sup>2)</sup>	Tonnen	%	Tonnen	%
noch: Glas								
davon								
gemischtes Glas	2000	9	12 762	2,1	3 810	29,9	8 952	70,1
(Bunt-, Mischglas)	2001	7	13 387	2,2	3 105	23,2	10 282	76,8
	2002	7	8 858	1,5	2 803	31,6	6 055	68,4
	2003	8	8 121	1,3	2 690	33,1	5 431	66,9
	2004	5	7 683	1,3	2 701	35,2	4 982	64,8
	2005	/	6 560	1,1	3 159	48,2	3 401	51,8
	2006	/	5 065	0,8	2 345	46,3	2 720	53,7
	2007	/	5 929	1,0	3 020	50,9	2 909	49,1
	2008	/	5 095	0,8	2 396	47,0	2 699	53,0
farblich getrennt	2000	35	187 050	30,8	20 064	10,7	166 986	89,3
gesammeltes Glas	2001	32	159 212	26,2	20 551	12,9	138 661	87,1
(Grün-, Braun-, Weißglas)	2002	35	171 341	28,1	22 360	13,0	148 981	87,0
	2003	34	160 677	26,4	24 599	15,3	136 078	84,7
	2004	30	153 190	25,1	35 566	23,2	117 624	76,8
	2005	/	143 326	23,5	66 858	46,6	76 468	53,4
	2006	/	145 703	24,0	68 130	46,8	77 573	53,2
	2007	/	142 857	23,5	67 497	47,2	75 360	52,8
	2008	/	138 208	22,8	61 588	44,6	76 620	55,4
Kunststoffe als	2000	3	117	0	—	—	117	100
Verpackungen getrennt	2001	4	177	0	—	—	177	100
gesammelt	2002	4	124	0	—	—	124	100
	2003	4	22	0	—	—	22	100
	2004	3	104	0	—	—	104	100
	2005	/	12 673	2,1	858	6,8	11 815	93,2
	2006	/	17 538	2,9	3 215	18,3	14 323	81,7
	2007	/	20 990	3,5	3 482	16,6	17 508	83,4
	2008	/	5 081	0,8	2 093	41,2	2 988	58,8
Metalle als	2000	14	2 716	0,4	1 177	43,3	1 539	56,7
Verpackungen getrennt	2001	15	3 415	0,6	1 032	30,2	2 383	69,8
gesammelt	2002	16	4 801	0,8	1 482	30,9	3 319	69,1
	2003	15	3 213	0,5	1 287	40,1	1 926	59,9
	2004	11	2 774	0,5	1 154	41,6	1 620	58,4
	2005	/	1 198	0,2	569	47,5	629	52,5
	2006	/	1 255	0,2	486	38,7	769	61,3
	2007	/	520	0,1	169	32,5	351	67,5
	2008	/	353	0,1	234	66,3	119	33,7
Verbunde als	2000	—	—	—	—	—	—	—
Verpackungen getrennt	2001	1	150	0	—	—	150	100
gesammelt	2002	—	—	—	—	—	—	—
	2003	1	60	0	—	—	60	100
	2004	1	30	0	—	—	30	100
	2005	/	535	0,1	6	1,1	529	98,9
	2006	/	385	0,1	16	4,2	369	95,8
	2007	/	480	0,1	42	8,8	438	91,3
	2008	/	854	0,1	368	43,1	486	56,9

1) Mehrfachnennungen möglich. — 2) Einwohnerzahl zum 31.12. des jeweiligen Jahres.

### 5. Zu- bzw. Abnahme der Verkaufsverpackungen privater Endverbraucher in Hessen 2000 bis 2008

Jahr	Verkaufsverpackungen insgesamt	darunter Verpackungen aus			
		Gemischte Verpackungen	Papier, Pappe, Karton	Glas	Metall

#### Verpackungen insgesamt (in t)

2000	480 434	159 232	118 557	199 812	2 716
2001	444 564	156 161	112 062	172 599	3 415
2002	471 747	161 633	124 990	180 199	4 801
2003	446 897	156 760	118 044	168 798	3 213
2004	424 078	147 084	113 213	160 873	2 774
2005	427 088	165 438	97 358	149 886	1 198
2006	425 658	163 948	91 764	150 768	1 255
2007	432 029	166 470	94 783	148 786	520
2008	394 899	162 686	82 622	143 303	353

#### Messziffern (2000 = 100)

2000	100	100	100	100	100
2001	92,5	98,1	94,5	86,4	125,7
2002	98,2	101,5	105,4	90,2	176,8
2003	93,0	98,4	99,6	84,5	118,3
2004	88,3	92,4	95,5	80,5	102,1
2005	88,9	103,9	82,1	75,0	44,1
2006	88,6	103,0	77,4	75,5	46,2
2007	89,9	104,5	79,9	74,5	19,1
2008	82,2	102,2	69,7	71,7	13,0

#### Zu- bzw. Abnahme (–) gegenüber dem Vorjahr (in %)

2000	—	—	—	—	—
2001	– 7,5	– 1,9	– 5,5	– 13,6	25,7
2002	6,1	3,5	11,5	4,4	40,6
2003	– 5,3	– 3,0	– 5,6	– 6,3	– 33,1
2004	– 5,1	– 6,2	– 4,1	– 4,7	– 13,7
2005	0,7	12,5	– 14,0	– 6,8	– 56,8
2006	– 0,3	– 0,9	– 5,7	0,6	4,8
2007	1,5	1,5	3,3	– 1,3	– 58,6
2008	– 8,6	– 2,3	– 12,8	– 3,7	– 32,1

### 6. Prozentuale Anteile der Fraktionen der Verkaufsverpackungen privater Endverbraucher in Hessen 2000 bis 2008

Jahr	Verkaufsverpackungen insgesamt	darunter Verpackungen aus			
		Gemischte Verpackungen	Papier, Pappe, Karton	Glas	Metall
Tonnen		%			

2000	480 434	33,1	24,7	41,6	0,6
2001	444 564	35,1	25,2	38,8	0,8
2002	471 747	34,3	26,5	38,2	1,0
2003	446 897	35,1	26,4	37,8	0,7
2004	424 078	34,7	26,7	37,9	0,7
2005	427 088	38,7	22,8	35,1	0,3
2006	425 658	39,5	21,6	35,4	0,3
2007	432 029	38,5	21,9	34,4	0,1
2008	394 899	41,2	20,9	36,3	0,1

### 7. Eingesammelte Menge von Transport- und Umverpackungen bei gewerblichen und industriellen Endverbrauchern in Hessen 2000 bis 2008

Verpackungsart	Jahr	Betriebe <sup>1)</sup>	Eingesammelte Menge	darunter weitergegeben an			
				Sortieranlagen		Verwerterbetriebe	
				Tonnen	%	Tonnen	%
<b>Verpackungen insgesamt</b>	2000	124	349 252	161 676	46,3	187 353	53,6
	2001	131	349 120	147 335	42,2	201 408	57,7
	2002	133	374 005	160 636	43,0	213 369	57,0
	2003	130	343 056	113 440	33,1	229 607	66,9
	2004	124	371 245	118 837	32,0	252 408	68,0
	2005	122	339 184	125 746	37,1	213 438	62,9
	2006	116	382 483	125 963	32,9	256 520	67,1
	2007	122	367 296	145 228	39,5	222 068	60,5
	2008	116	343 276	97 760	28,5	245 516	71,5
davon							
Verpackungen für	2000	5	228	—	—	228	100
schadstoffhaltige Füllgüter	2001	10	520	20	3,8	500	96,2
	2002	7	344	—	—	344	100
	2003	8	380	—	—	380	100
	2004	11	198	27	13,6	171	86,4
	2005	18	386	85	22,0	301	78,0
	2006	10	200	21	10,5	179	89,5
	2007	10	259	37	14,3	222	85,7
	2008	13	393	115	29,3	278	70,7
Verpackungen für nicht	2000	124	349 024	161 676	46,3	187 125	53,6
schadstoffhaltige Füllgüter	2001	131	348 600	147 315	42,3	200 908	57,6
	2002	133	373 661	160 636	43,0	213 025	57,0
	2003	129	342 676	113 440	33,1	229 227	66,9
	2004	123	371 047	118 810	32,0	252 237	68,0
	2005	117	338 798	125 661	37,1	213 137	62,9
	2006	114	382 283	125 942	32,9	256 341	67,1
	2007	120	367 037	145 191	39,6	221 846	60,4
	2008	113	342 883	97 645	28,5	245 238	71,5
davon							
Glas	2000	12	3 770	260	6,9	3 510	93,1
	2001	11	1 816	210	11,6	1 606	88,4
	2002	10	2 736	296	10,8	2 440	89,2
	2003	14	4 761	258	5,4	4 503	94,6
	2004	11	3 227	180	5,6	3 047	94,4
	2005	12	2 955	269	9,1	2 686	90,9
	2006	9	6 999	6 806	97,2	193	2,8
	2007	14	2 821	747	26,5	2 074	73,5
	2008	12	3 207	1	0	3 206	100
Papier, Pappe, Karton	2000	105	244 690	101 274	41,4	143 209	58,5
	2001	113	230 098	85 247	37,0	144 479	62,8
	2002	117	252 108	91 559	36,3	160 549	63,7
	2003	115	237 904	61 713	25,9	176 182	74,1
	2004	108	237 508	60 851	25,6	176 657	74,4
	2005	106	205 185	51 805	25,2	153 380	74,8
	2006	103	250 022	49 470	19,8	200 552	80,2
	2007	110	247 241	88 706	35,9	158 535	64,1
	2008	101	219 934	34 931	15,9	185 003	84,1

1) Mehrfachnennungen möglich.



**Noch: 7. Eingesammelte Menge von Transport- und Umverpackungen bei gewerblichen und industriellen Endverbrauchern in Hessen 2000 bis 2008**

Verpackungsart	Jahr	Betriebe <sup>1)</sup>	Eingesammelte Menge	darunter weitergegeben an			
				Sortieranlagen		Verwerterbetriebe	
				Tonnen	%	Tonnen	%
noch : Verpackungen für nicht							
schadstoffhaltige Füllgüter	2000	49	11 460	4 370	38,1	7 087	61,8
davon	2001	43	12 815	2 269	17,7	10 542	82,3
Metalle	2002	42	11 719	2 382	20,3	9 337	79,7
	2003	48	11 571	1 853	16,0	9 718	84,0
	2004	46	11 997	1 786	14,9	10 211	85,1
	2005	40	13 915	907	6,5	13 008	93,5
	2006	41	11 728	1 044	8,9	10 684	91,1
	2007	44	12 791	1 069	8,4	11 722	91,6
	2008	41	13 702	1 003	7,3	12 699	92,7
Kunststoffe	2000	75	12 993	3 615	27,8	9 372	72,1
	2001	78	19 552	2 417	12,4	17 134	87,6
	2002	79	14 712	3 778	25,7	10 934	74,3
	2003	74	15 988	3 126	19,6	12 862	80,4
	2004	70	21 093	2 161	10,2	18 932	89,8
	2005	76	16 198	1 834	11,3	14 364	88,7
	2006	81	21 872	3 106	14,2	18 766	85,8
	2007	85	24 259	3 180	13,1	21 079	86,9
	2008	80	22 923	3 631	15,8	19 292	84,2
Holz	2000	74	36 572	17 928	49,0	18 637	51,0
	2001	85	33 419	7 274	21,8	26 145	78,2
	2002	82	34 393	7 038	20,5	27 355	79,5
	2003	78	32 158	8 708	27,1	23 450	72,9
	2004	78	34 445	5 462	15,9	28 983	84,1
	2005	80	34 590	7 576	21,9	27 014	78,1
	2006	79	30 848	5 839	18,9	25 009	81,1
	2007	84	29 868	2 981	10,0	26 887	90,0
	2008	82	28 741	5 873	20,4	22 868	79,6
Verbunde	2000	8	555	218	39,3	337	60,7
	2001	10	874	233	26,7	641	73,3
	2002	13	888	251	28,3	637	71,7
	2003	10	853	230	27,0	623	73,0
	2004	11	974	295	30,3	679	69,7
	2005	7	430	227	52,8	203	47,2
	2006	8	479	214	44,7	265	55,3
	2007	10	1 119	201	18,0	918	82,0
	2008	10	888	41	4,6	847	95,4
nicht sortenrein erfasste Verpackungen, sonstige Verpackungen	2000	34	38 984	34 011	87,2	4 973	12,8
	2001	36	50 026	49 665	99,3	361	0,7
	2002	40	57 105	55 332	96,9	1 773	3,1
	2003	44	39 441	37 552	95,2	1 889	4,8
	2004	47	61 803	48 075	77,8	13 728	22,2
	2005	47	65 525	63 043	96,2	2 482	3,8
	2006	36	60 335	59 463	98,6	872	1,4
	2007	36	48 938	48 307	98,7	631	1,3
	2008	38	53 488	52 165	97,5	1 323	2,5

1) Mehrfachnennungen möglich.

### 8. Zu- bzw. Abnahme der Transport- und Umverpackungen gewerblicher und industrieller Endverbraucher in Hessen 2000 bis 2008

Jahr	Verpackungen insgesamt	darunter Verpackungen aus					
		Papier, Pappe, Karton	Glas	Metall	Kunststoffe	Holz	nicht sortenrein erfassten Verpackungen

Verpackungen insgesamt (in t)							
2000	349 252	244 690	3 770	11 460	12 993	36 572	38 984
2001	349 120	230 098	1 816	12 815	19 552	33 419	50 026
2002	374 005	252 108	2 736	11 719	14 712	34 393	57 105
2003	343 056	237 904	4 761	11 571	15 988	32 158	39 441
2004	371 245	237 508	3 227	11 997	21 093	34 445	61 803
2005	339 184	205 185	2 955	13 915	16 198	34 590	65 525
2006	382 483	250 022	6 999	11 728	21 872	30 848	60 335
2007	367 296	247 241	2 821	12 791	24 259	29 868	48 938
2008	343 276	219 934	3 207	13 702	22 923	28 741	53 488

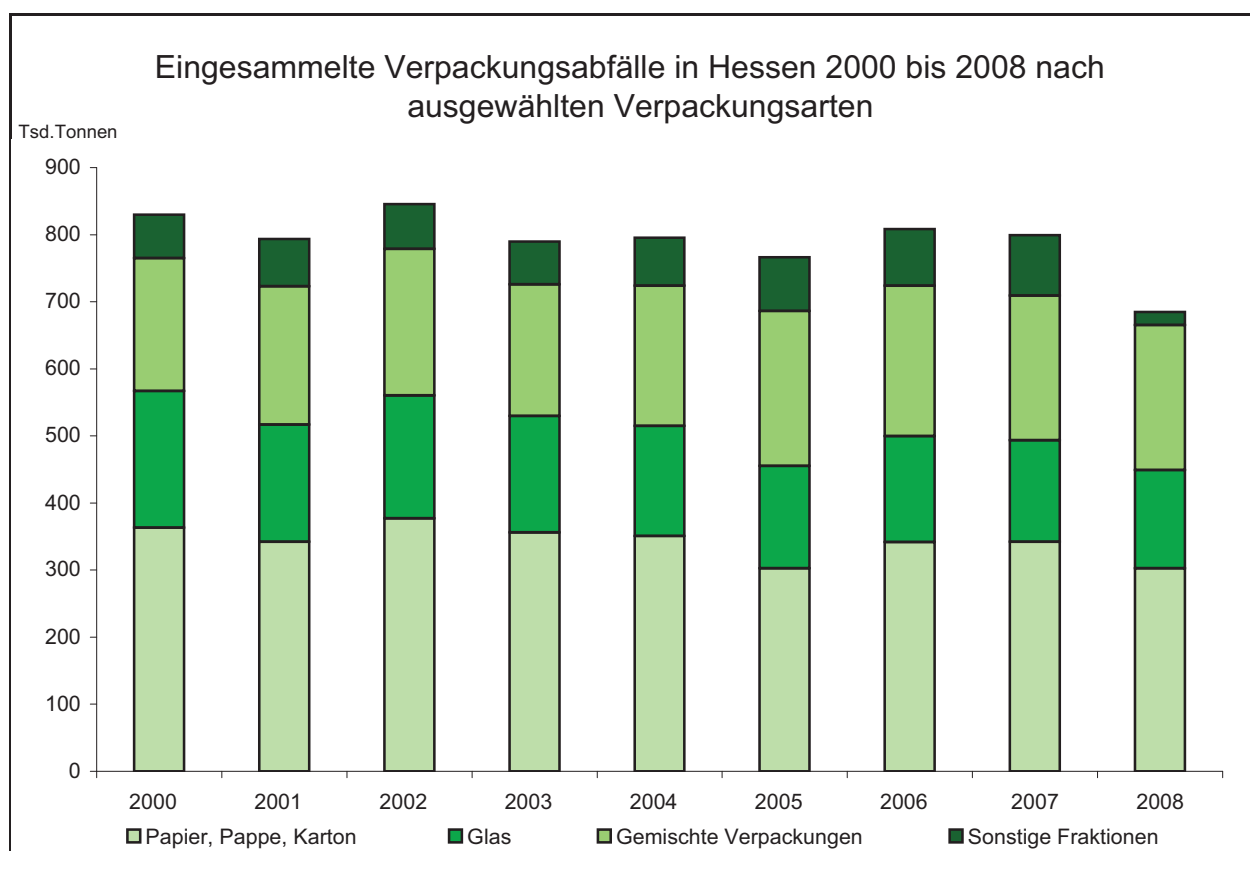
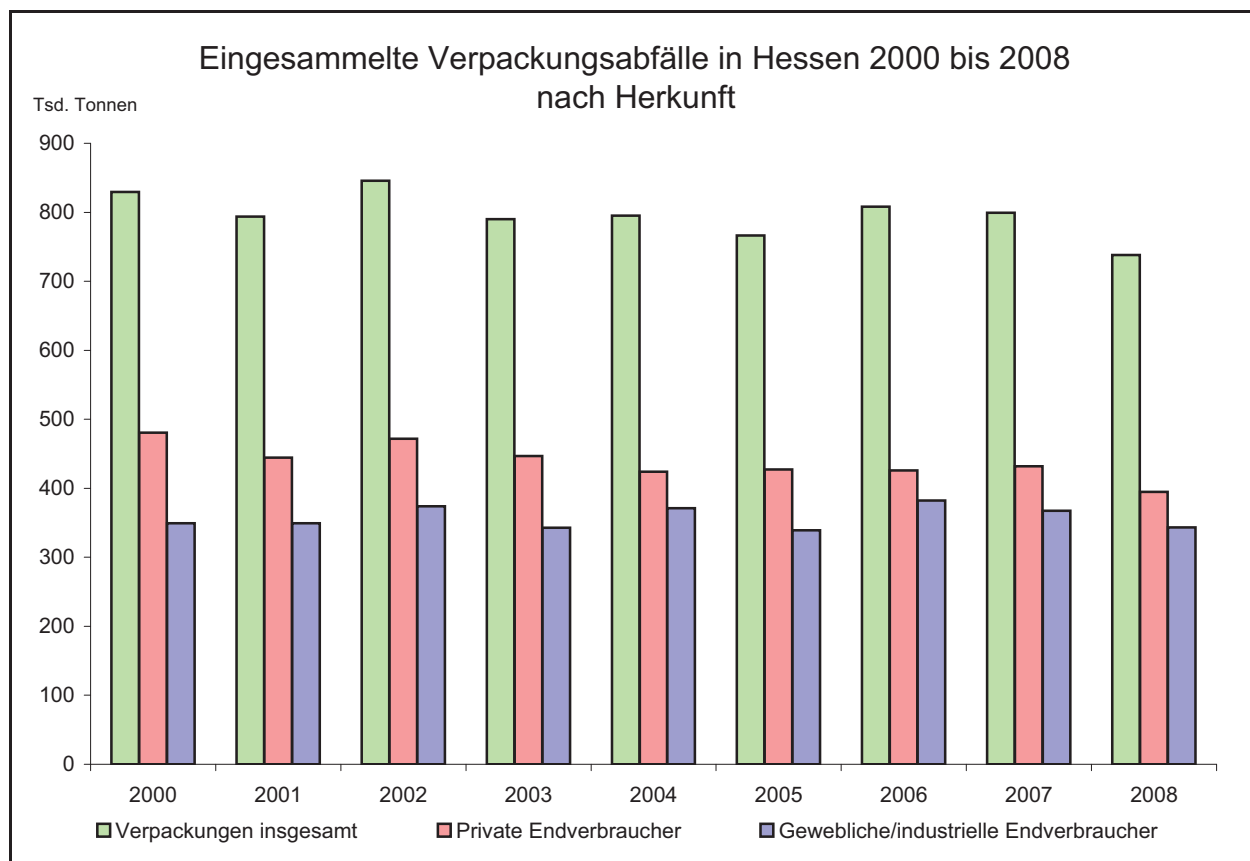
Messziffern (2000 = 100)							
2000	100	100	100	100	100	100	100
2001	100	94,0	48,2	111,8	150,5	91,4	128,3
2002	107,1	103,0	72,6	102,3	113,2	94,0	146,3
2003	98,2	97,2	126,3	101,0	123,1	87,9	101,2
2004	106,3	97,1	85,6	104,7	162,3	94,2	158,5
2005	97,1	83,9	78,4	121,4	124,7	94,6	168,1
2006	109,5	102,2	185,6	102,3	168,3	84,3	154,8
2007	105,2	101,0	74,8	111,6	186,7	81,7	125,5
2008	98,3	89,9	85,1	119,6	176,4	78,6	137,2

Zu- bzw. Abnahme (-) gegenüber dem Vorjahr (in %)							
2000	—	—	—	—	—	—	—
2001	0	- 6,0	- 51,8	11,8	50,5	- 8,6	28,3
2002	7,1	9,6	50,7	- 8,6	- 24,8	2,9	14,2
2003	- 8,3	- 5,6	74,0	- 1,3	8,7	- 6,5	- 30,9
2004	8,2	- 0,2	- 32,2	3,7	31,9	7,1	56,7
2005	- 8,6	- 13,6	- 8,4	16,0	- 23,2	0,4	6,0
2006	12,8	21,9	136,9	- 15,7	35,0	- 10,8	- 7,9
2007	- 4,0	- 1,1	- 59,7	9,1	10,9	- 3,2	- 18,9
2008	- 6,5	- 11,0	13,7	7,1	- 5,5	- 3,8	9,3

### 9. Prozentuale Anteile der Fraktionen der Transport- und Umverpackungen gewerblicher und industrieller Endverbraucher in Hessen 2000 bis 2008

Jahr	Verpackungen insgesamt	darunter Verpackungen aus					
		Papier, Pappe, Karton	Glas	Metall	Kunststoffe	Holz	nicht sortenrein erfassten Verpackungen
Tonnen		%					

2000	349 252	70,1	1,1	3,3	3,7	10,5	11,2
2001	349 120	65,9	0,5	3,7	5,6	9,6	14,3
2002	374 005	67,4	0,7	3,1	3,9	9,2	15,3
2003	343 056	69,3	1,4	3,4	4,7	9,4	11,5
2004	371 245	64,0	0,9	3,2	5,7	9,3	16,6
2005	339 184	60,5	0,9	4,1	4,8	10,2	19,3
2006	382 483	65,4	1,8	3,1	5,7	8,1	15,8
2007	367 296	67,3	0,8	3,5	6,6	8,1	13,3
2008	343 276	64,1	0,9	4,0	6,7	8,4	15,6



### 10. Eingesammelte Verpackungsabfälle in Hessen 2000 bis 2008 nach ausgewählten Verpackungsarten und Herkunft

Verpackungsart	Jahr	Menge insgesamt	davon eingesammelt bei			
			privaten Endverbrauchern		gewerblichen und industriellen Endverbrauchern	
			Tonnen	%	Tonnen	%
Verpackungen insgesamt	2000	829 686	480 434	57,9	349 252	42,1
	2001	793 684	444 564	56,0	349 120	44,0
	2002	845 752	471 747	55,8	374 005	44,2
	2003	789 953	446 897	56,6	343 056	43,4
	2004	795 323	424 078	53,3	371 245	46,7
	2005	766 272	427 088	55,7	339 184	44,3
	2006	808 141	425 658	52,7	382 483	47,3
	2007	799 325	432 029	54,0	367 296	46,0
	2008	738 175	394 899	53,5	343 276	46,5
darunter Verpackungen aus Papier, Pappe, Karton	2000	363 247	118 557	32,6	244 690	67,4
	2001	342 160	112 062	32,8	230 098	67,2
	2002	377 098	124 990	33,1	252 108	66,9
	2003	355 948	118 044	33,2	237 904	66,8
	2004	350 721	113 213	32,3	237 508	67,7
	2005	302 543	97 358	32,2	205 185	67,8
	2006	341 786	91 764	26,8	250 022	73,2
	2007	342 024	94 783	27,7	247 241	72,3
	2008	302 556	82 622	27,3	219 934	72,7
Glas	2000	203 582	199 812	98,1	3 770	1,9
	2001	174 415	172 599	99,0	1 816	1,0
	2002	182 935	180 199	98,5	2 736	1,5
	2003	173 559	168 798	97,3	4 761	2,7
	2004	164 100	160 873	98,0	3 227	2,0
	2005	152 841	149 886	98,1	2 955	1,9
	2006	157 767	150 768	95,6	6 999	4,4
	2007	151 607	148 786	98,1	2 821	1,9
	2008	146 510	143 303	97,8	3 207	2,2
Gemischte Verpackungen <sup>1)</sup>	2000	198 216	159 232	80,3	38 984	19,7
	2001	206 187	156 161	75,7	50 026	24,3
	2002	218 738	161 633	73,9	57 105	26,1
	2003	196 201	156 760	79,9	39 441	20,1
	2004	208 887	147 084	70,4	61 803	29,6
	2005	230 963	165 438	71,6	65 525	28,4
	2006	224 283	163 948	73,1	60 335	26,9
	2007	215 408	166 470	77,3	48 938	22,7
	2008	216 174	162 686	75,3	53 488	24,7
Metall	2000	14 176	2 716	19,2	11 460	80,8
	2001	16 230	3 415	21,0	12 815	79,0
	2002	16 520	4 801	29,1	11 719	70,9
	2003	14 784	3 213	21,7	11 571	78,3
	2004	14 771	2 774	18,8	11 997	81,2
	2005	15 113	1 198	7,9	13 915	92,1
	2006	12 983	1 255	9,7	11 728	90,3
	2007	13 311	520	3,9	12 791	96,1
	2008	14 055	353	2,5	13 702	97,5

1) Z. B. Leichtverpackungen, nicht sortenrein erfasste Verpackungen.

### 11. Zu- bzw. Abnahme der Verpackungsabfälle in Hessen 2000 bis 2008

Jahr	Verpackungen insgesamt	darunter Verpackungen aus			
		Papier, Pappe, Karton	Glas	Gemischte Verpackungen <sup>1)</sup>	Metall
Verpackungen insgesamt (in t)					
2000	829 686	363 247	203 582	198 216	14 176
2001	793 684	342 160	174 415	206 187	16 230
2002	845 752	377 098	182 935	218 738	16 520
2003	789 953	355 948	173 559	196 201	14 784
2004	795 323	350 721	164 100	208 887	14 771
2005	766 272	302 543	152 841	230 963	15 113
2006	808 141	341 786	157 767	224 283	12 983
2007	799 325	342 024	151 607	215 408	13 311
2008	738 175	302 556	146 510	269 662	14 055
Messziffern (2000 = 100)					
2000	100	100	100	100	100
2001	95,7	94,2	85,7	104,0	114,5
2002	101,9	103,8	89,9	110,4	116,5
2003	95,2	98,0	85,3	99,0	104,3
2004	95,9	96,6	80,6	105,4	104,2
2005	92,4	83,3	75,1	116,5	106,6
2006	97,4	94,1	77,5	113,2	91,6
2007	96,3	94,2	74,5	108,7	93,9
2008	89,0	83,3	72,0	136,0	99,1
Zu- bzw. Abnahme (-) gegenüber dem Vorjahr (in %)					
2000	—	—	—	—	—
2001	- 4,3	- 5,8	- 14,3	4,0	14,5
2002	6,6	10,2	4,9	6,1	1,8
2003	- 6,6	- 5,6	- 5,1	- 10,3	- 10,5
2004	0,7	- 1,5	- 5,5	6,5	- 0,1
2005	- 3,7	- 13,7	- 6,9	10,6	2,3
2006	5,5	13,0	3,2	- 2,9	- 14,1
2007	- 1,1	0,1	- 3,9	- 4,0	2,5
2008	- 7,7	- 11,5	- 3,4	25,2	5,6

### 12. Prozentuale Anteile ausgewählter Verpackungsfraktionen am Gesamtaufkommen in Hessen 2000 bis 2008

Jahr	Verpackungen insgesamt	darunter Verpackungen aus			
		Papier, Pappe, Karton	Glas	Gemischte Verpackungen <sup>1)</sup>	Metall
Tonnen		%			
2000	829 686	43,8	24,5	23,9	1,7
2001	793 684	43,1	22,0	26,0	2,0
2002	845 752	44,6	21,6	25,9	2,0
2003	789 953	45,1	22,0	24,8	1,9
2004	795 323	44,1	20,6	26,3	1,9
2005	766 272	39,5	19,9	30,1	2,0
2006	808 141	42,3	19,5	27,8	1,6
2007	799 325	42,8	19,0	26,9	1,7
2008	738 175	41,0	19,8	36,5	1,9

1) Z. B. Leichtverpackungen, nicht sortenrein erfasste Verpackungen.