



CONSULTIC

Produktion, Verarbeitung und Verwertung von Kunststoffen in Deutschland 2015 - Kurzfassung -

Im Auftrag von:



Herausgeber der Studie

Die vorliegende Studie wurde herausgegeben durch:



IK Industrievereinigung
Kunststoffverpackungen e.V.



BKV GmbH

PlasticsEurope
Deutschland e.V.

IK Industrievereinigung
Kunststoffverpackungen
e.V.

VDMA Verband Deutscher
Maschinen- und
Anlagenbau e.V.
Fachverband Kunststoff-
und Gummimaschinen

bvse-Bundesverband
Sekundärrohstoffe und
Entsorgung e.V.

Mainzer Landstr. 55
60329 Frankfurt am Main

Mainzer Landstr. 55
60329 Frankfurt am Main

Kaiser-Friedrich-Promenade 43
61348 Bad Homburg

Lyoner Str. 18
60528 Frankfurt am Main

Hohe Str. 73
53119 Bonn

Tel. 069 / 2556-1921
info@bkv-gmbh.de
www.bkv-gmbh.de

Tel. 069 / 2556-1303
info.de@plasticseurope.org
www.plasticseurope.org

Tel. 06172 / 926601
info@kunststoffverpackungen.de
www.kunststoffverpackungen.de

Tel. 069 / 6603-1844
kug@vdma.org
http://plastics.vdma.org

Tel. 0228 / 98849-0
info@bvse.de
www.bvse.de

Autoren der Studie / Kontakt

Die vorliegende Studie wurde erstellt durch:



Consultic Marketing & Industrieberatung GmbH
Röntgenstraße 4

63755 Alzenau

Telefon: +49 (0) 6023 / 9475-0

Fax: +49 (0) 6023 / 9475-0

Email: info@consultic.com

www.consultic.com



Struktur, Ziel, Aufgabenstellung und Grundlage des Projektes

◆ **Außendarstellung und strategische Ausrichtung**

Ermittlung der Grundstrukturen von

- ◆ Produktion,
- ◆ Verarbeitung und Verbrauch sowie
- ◆ Abfall (Verwertung und Beseitigung) inkl. der Verwendung von Kunststoffrecyclaten

in Deutschland zur Darstellung und strategischen Ausrichtung der **Kunststoffindustrie**. Mit einbezogen wurden hierbei sowohl Kunststoffproduzenten, Kunststoffverarbeiter und Kunststoffverwerter.

◆ **Offene und transparente Informationspolitik**

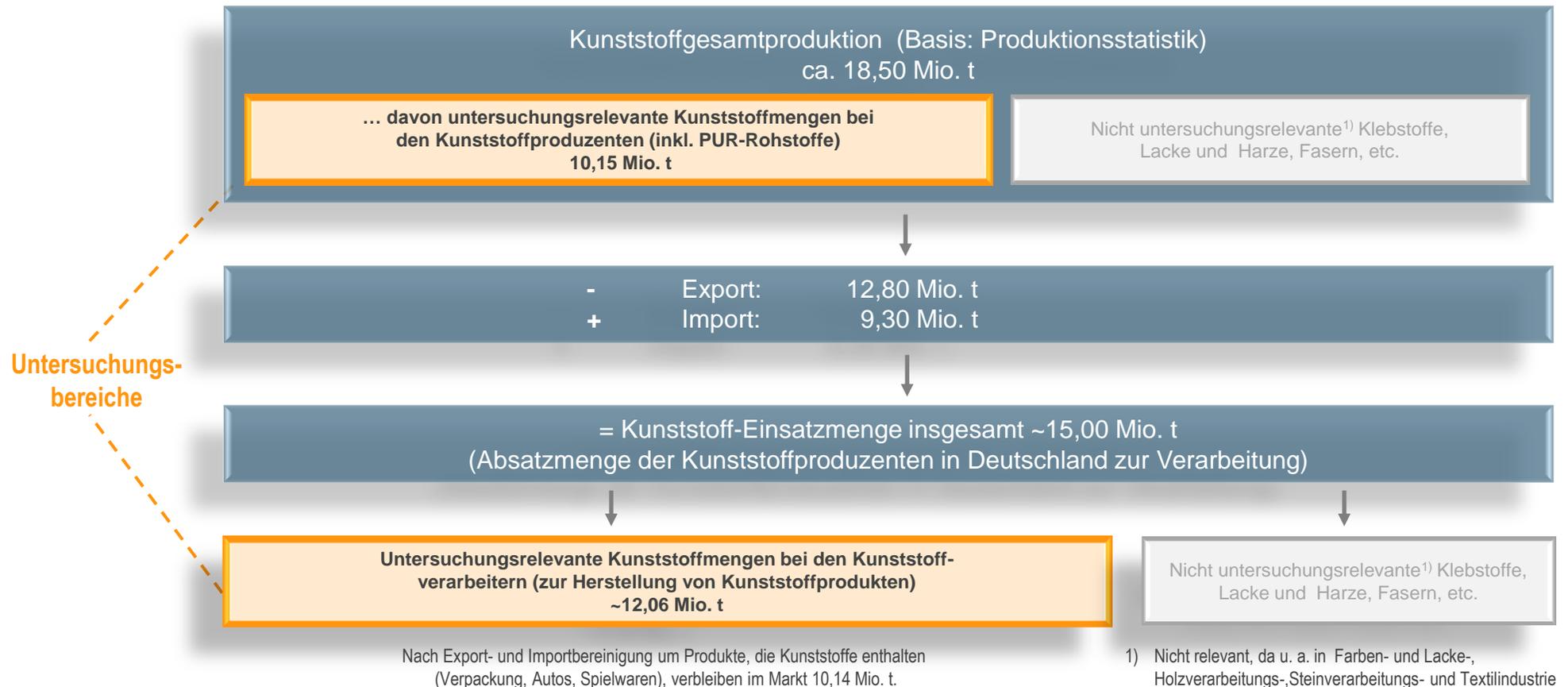
Die Studie unterstützt die Kunststoffindustrie in ihrer **offenen und transparenten Informationspolitik** gegenüber der **Politik** und den **Verbrauchern**. Auf Basis dieser Ausgangssituation wurde von der Kunststoffbranche zum zehnten Mal eine Markterhebung in Auftrag gegeben, in welcher die **Produktions- und Verbrauchsdaten** für Kunststoffe unter Einbeziehung der **Verwertung** in Deutschland ermittelt und analysiert wurden.

◆ **Breiter Konsens und Unterstützung der Kunststoffindustrie**

Auftraggeber der Studie sind die **BKV GmbH, PlasticsEurope Deutschland e.V. und bvse-Bundesverband Sekundärrohstoffe und Entsorgung e.V.** sowie **IK Industrievereinigung Kunststoffverpackungen e.V.** und der **Fachverband Kunststoff- und Gummimaschinen im VDMA Verband Deutscher Maschinen- und Anlagenbau e.V.** Unterstützt wurde das Projekt darüber hinaus von den Kunststoffverbänden und Institutionen **GKV Gesamtverband Kunststoffverarbeitende Industrie e.V., RIGK Gesellschaft zur Rückführung industrieller und gewerblicher Kunststoffverpackungen mbH** und **AGPU Arbeitsgemeinschaft PVC und UMWELT e.V.** Der Erhebungszeitraum erstreckte sich von März – August 2016.

Kunststoffgesamtproduktion und Menge zur Herstellung von Kunststoffprodukten

Produktions- und Verarbeitungsmenge 2015



Kunststoffproduktion

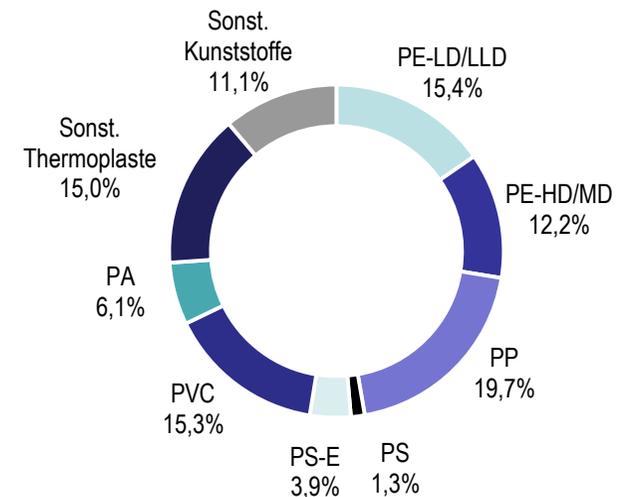
Die Kunststoffproduktion (Werkstoffe)

Die Kunststoffproduktion in Deutschland betrug 2015 insgesamt 10,15 Mio. t

Nachfolgend die Produktionsmengen nach Kunststoffarten in 2015:

Kunststoffarten	Produktionsmenge in kt		Veränderung ggü. 2013	
	2015	2013	Nominal	CAGR
PE-LD/LLD	1.560	1.510	+3,3%	+1,6%
PE-HD/MD	1.240	1.225	+1,2%	+0,6%
PP	2.000	1.875	+6,7%	+3,3%
PS	135	335	n. a. ¹⁾	n. a. ¹⁾
PS-E	400	480	-16,7%	-8,7%
PVC	1.550	1.835	-15,5%	-8,1%
PA	615	605	+1,7%	+0,8%
Sonst. Thermoplaste ²⁾	1.520	1.470	+3,4%	+1,7%
Sonstige Kunststoffe	1.130	1.145	-1,3%	-0,7%
Gesamt	10.150	10.480	-3,1%	-1,6%

Anteil an der Produktionsmenge 2015



Die Gesamtmenge belief sich in 2015 auf ~10,15 Mio. t und lag damit rd. 3% unter dem Niveau von 2013. Mengenzuwächsen im Bereich der Polyolefine standen Rückgänge u. a. bei PS, PS-E und PVC gegenüber – zum einen bedingt durch stärkere Rückgänge bei einzelnen Kunststoffproduzenten, aber auch durch die Stilllegung von Produktionskapazitäten bzw. Verlagerungen ins Ausland.

1) Keine Vergleichbarkeit (Verschiebung von Produktionskapazitäten bei einem Hersteller von Polystyrol zu Styrolcopolymeren) 2) u.a. PET, ABS, ASA, SAN, PMMA, PC, POM, etc.

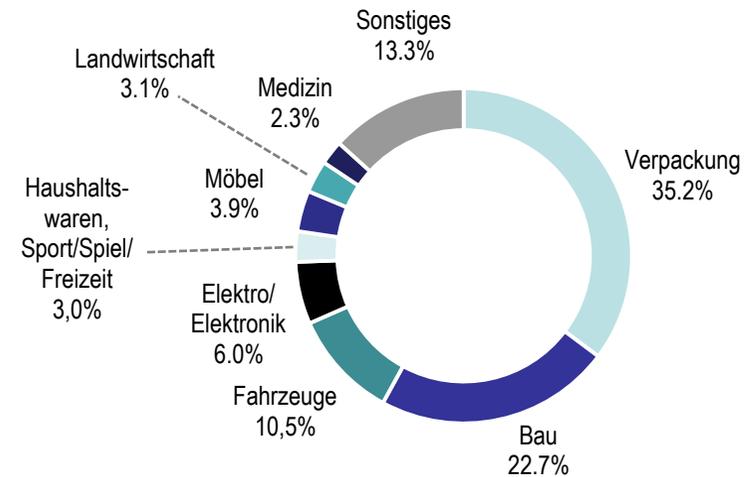
Kunststoffverarbeitung

Kunststoffverarbeitung nach Branchen

Menge der verarbeiteten Kunststoffwerkstoffe nach relevanten Branchen 2015

Branche	Verarbeitung in kt		Veränderung ggü. 2013	
	2015	2013	Nominal	CAGR
Verpackung	4.250	4.115	3,3%	1,6%
Bau	2.740	2.760	-0,7%	-0,4%
Fahrzeuge	1.260	1.180	6,8%	3,3%
Elektro / Elektronik	725	705	2,8%	1,4%
Haushaltswaren, Sport/Spiel/Freizeit	355	345	2,9%	1,4%
Möbel	475	455	4,4%	2,2%
Landwirtschaft	375	370	1,4%	0,7%
Medizin	280	270	3,7%	1,8%
Sonstiges	1.600	1.555	2,9%	1,4%
Gesamt	12.060	11.755	2,6%	1,3%

Anteil an der Verarbeitungsmenge 2015



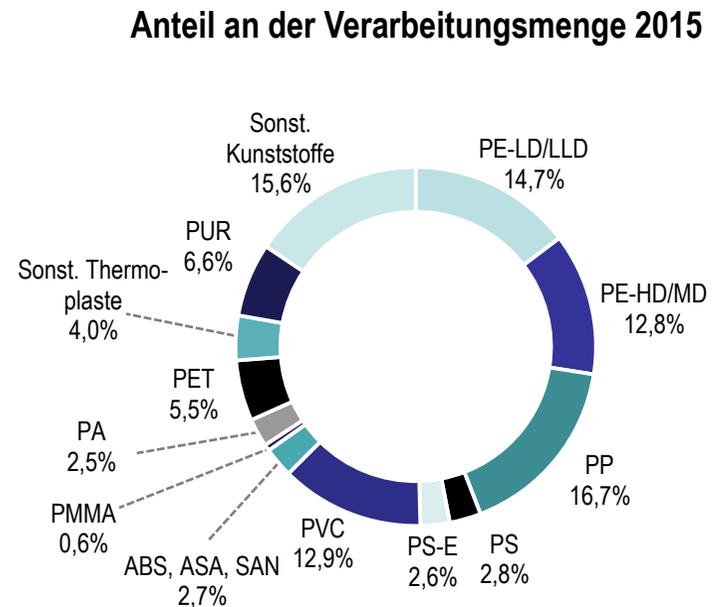
Die Verarbeitungsmenge für Kunststoffwerkstoffe in Deutschland betrug im Jahr 2015 rd. 12,06 Mio. t. Insgesamt konnte im Zeitraum 2013-2015 eine Mengensteigerung von 2,6% erreicht werden. Auf den Anwendungsbereich Verpackungen entfiel im Jahr 2015 mehr als ein Drittel der verarbeiteten Kunststoffmenge. Die stagnierende bis rückläufige Entwicklung in der Baubranche führte auch in der Kunststoffverarbeitung für Bauprodukte zu leichten Rückgängen.

Kunststoffverarbeitung

Kunststoffverarbeitung nach Kunststoffarten

Die in den nachfolgenden Tabellen dargestellten Ergebnisse basieren auf einer Hochrechnung der Erhebungsdaten.

Kunststoffarten	Verarbeitung in kt		Veränderung ggü. 2013	
	2015	2013	Nominal	CAGR
PE-LD/LLD	1.770	1.715	3,2%	1,6%
PE-HD/MD	1.545	1.505	2,7%	1,3%
PP	2.010	1.985	1,3%	0,6%
PS	340	345	-1,4%	-0,7%
PS-E	315	315	0,0%	0,0%
PVC	1.555	1.560	-0,3%	-0,2%
ABS, ASA, SAN	325	310	4,8%	2,4%
PMMA	70	65	7,7%	3,8%
PA	305	285	7,0%	3,4%
PET	660	620	6,5%	3,2%
Sonst. Thermoplaste	485	460	5,4%	2,7%
PUR	800	760	5,3%	2,6%
Sonstige Kunststoffe	1.880	1.830	2,7%	1,4%
Gesamt	12.060	11.755	2,6%	1,3%

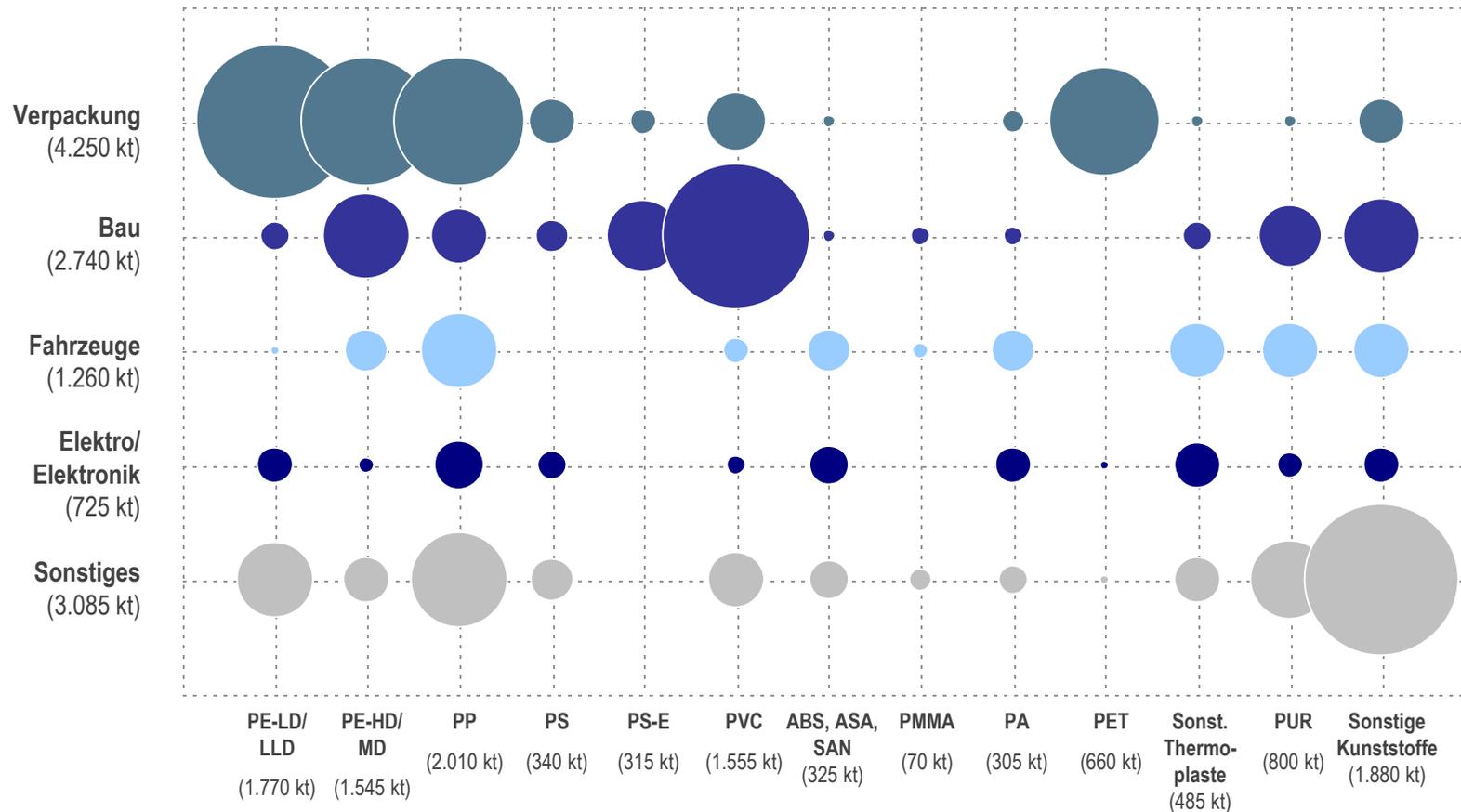


Die Gruppe der Polyolefine stellte mit über 44% weiterhin den stärksten Anteil unter den Kunststoffarten dar. PVC – der wichtigste Kunststoff im Baubereich – verzeichnete im Vergleich zum Jahr 2013 Mengenrückgänge in der Kunststoffverarbeitung. Weitere Rückgänge waren im Laufe der letzten zwei Jahre auch bei PS (ca. -1,4%) zu beobachten.

Kunststoffverarbeitung

Kunststoffe und ihre Einsatzfelder

Struktur der verarbeiteten Kunststoffe innerhalb der Branchen - Überblick

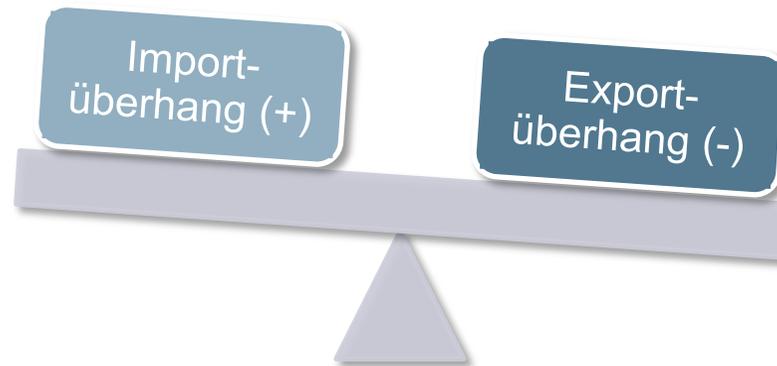


Kunststoffverbrauch

Erläuterung und Methodik

Kunststoffverarbeitung / Kunststoffverbrauch in Deutschland 2015

Erläuterung zur Import-Export-Situation / Methodik / Berechnungsgrundlage:

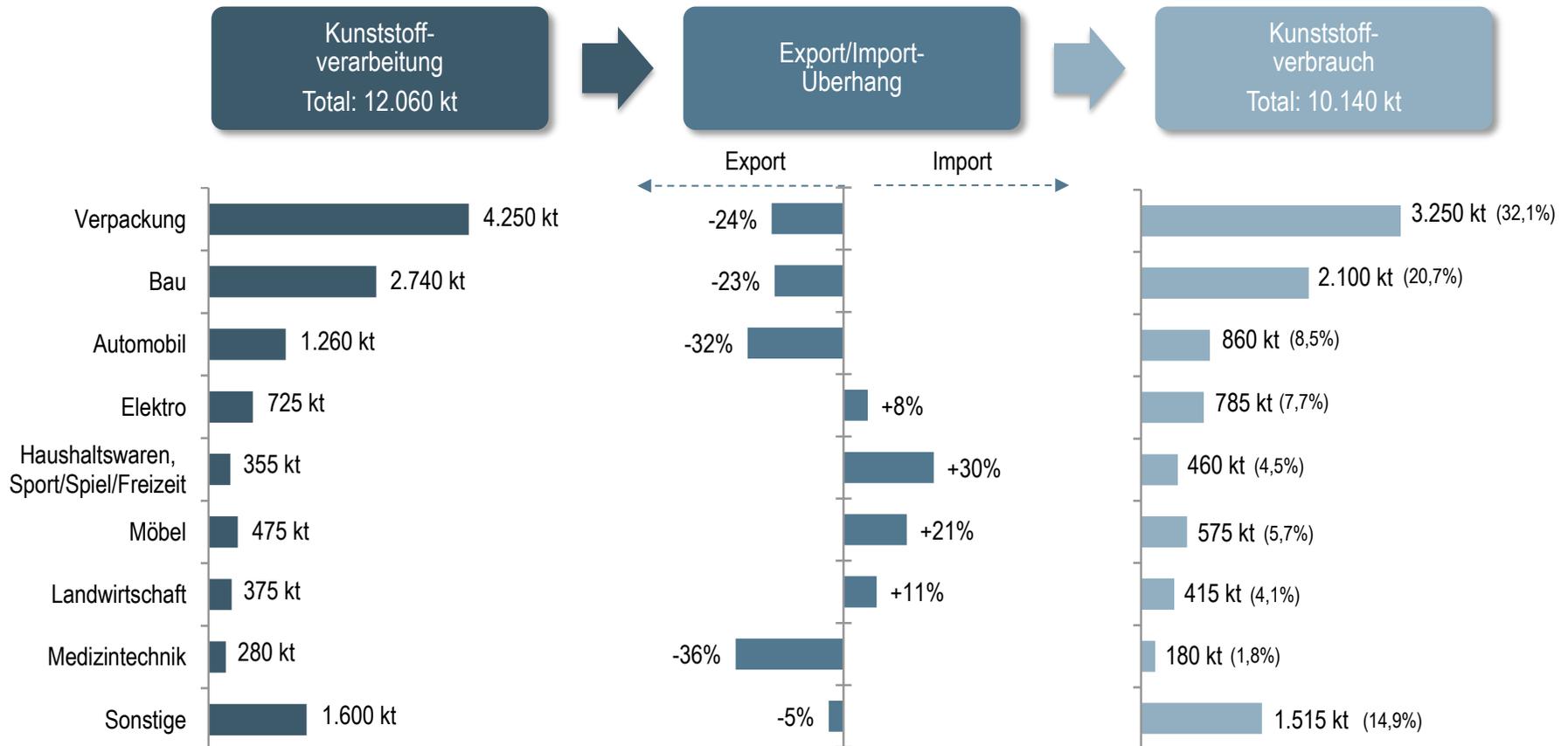


Auswertung der Produktions- bzw. Export-/Importstatistik des Statistischen Bundesamtes für das Jahr 2015. Die Bewertung erfolgt hierbei jeweils über die Import-/Exportsituation aller Produkte der Branche (z.B. Elektro- und Automobilindustrie) und nicht individueller Produktkategorien. Im Bereich Verpackung wurde nur der Bereich des Im- und Exports von nicht gefüllten Verpackungen berücksichtigt.

Kunststoffverbrauch

Kunststoffverbrauch der Endverbraucher

Kunststoffverbrauch 2015



Kunststoffverbrauch und Kunststoffabfälle

Gegenüberstellung von Verbrauchs- und Abfallmengen

Gegenüberstellung von Kunststoffverbrauch und Kunststoffabfallmengen in Deutschland an wesentlichen Beispielen 2015 (1/2)



Kunststoffverbrauch und Kunststoffabfälle

Gegenüberstellung von Verbrauchs- und Abfallmengen

Gegenüberstellung von Kunststoffverbrauch und Kunststoffabfallmengen in Deutschland an wesentlichen Beispielen 2015 (2/2)

Der private und gewerbliche Endverbrauch von Kunststoffen als „reines“ Kunststoffprodukt (z.B. Verpackung) oder als Teilkomponente eines Systems (z.B. Automobil) betrug in 2015 ca. 10,14 Mio t. Aufgrund der unterschiedlichen Lebens- bzw. Gebrauchsdauer fallen aber nicht all diese Produkte im gleichen Jahr wieder als Abfall an. Die Lebens- bzw. Gebrauchsdauer von Produkten differiert dabei von wenigen Tagen (z.B. Verpackungen) bis hin zu 80 Jahren und mehr (z.B. Kunststoffrohre im Bau-Bereich).

◆ **Kurzlebige Produkte, insb. Verpackungen**

Verpackungen haben eine wichtige Funktion beim Schutz von Lebensmitteln und anderen Produkten. Sie haben in der Regel eine kurze Lebensdauer von wenigen Tagen oder Wochen. Insofern finden sich im Bezugszeitraum 2015 annähernd 95% der verbrauchten Verpackungen in den untersuchten Abfallströmen wieder.

◆ **Langlebige Produkte, insb. Bau-Produkte**

Bauprodukte aus Kunststoffmaterial, z.B. Rohre oder Fenster, haben in der Regel eine sehr lange Lebens- bzw. Gebrauchsdauer. Diese reicht von ca. 25-30 Jahren für Fussböden, 40-50 Jahren für Fenster bis zu mehr als 80 Jahren für Kunststoffrohre. Die Kombination dieser langen Lebensdauer mit der Tatsache, dass Kunststoffe im Bauwesen erst seit ca. 40 Jahren verstärkt eingesetzt werden und seitdem der Verbrauch von Kunststoffen im Bau deutlich zugenommen hat, führt dazu, dass Verbrauchsmenge und Abfallaufkommen deutlich divergieren.

◆ **Produkte mit hohem Exportanteil, z. B. Automobil**

Ein dritter Aspekt, der signifikante Auswirkungen auf das Abfallaufkommen von Produkten hat, wird beim Thema Automobil sichtbar. Nach einer mittleren Nutzungsdauer von 10-12 Jahren wird ein Großteil der in Deutschland genutzten Fahrzeuge ins Ausland exportiert und dort weiter genutzt (die mittlere Gesamtlebensdauer der Fahrzeuge beträgt ca. 15 – 18 Jahre). So werden nur ca. 500.000 der jährlich ca. 3 Millionen aus dem deutschen Fahrzeugregister gelöschten Fahrzeuge in einheimischen Schredderanlagen behandelt bzw. spiegeln sich im Abfallaufkommen in Deutschland wider.

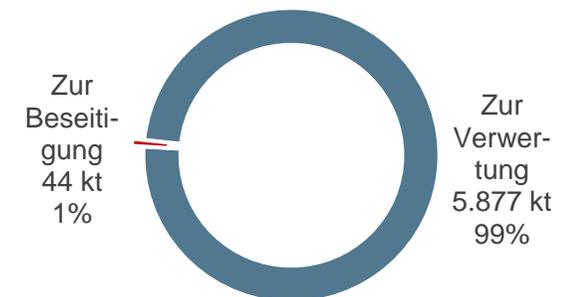
Kunststoffabfälle und Verwertung

Kunststoffabfälle zur Verwertung und Beseitigung nach Anfallorten

Kunststoffrelevante Anfallorte 2015	Erfasste Kunststoffabfallmengen				
	Menge in kt	Verwertung in kt	Recycling in kt	Energetische Verwertung in kt	Beseitigung in kt
Gewerbeabfälle über private Entsorger	1.162	1.149	311	838	13
Haumüllähnliche Gewerbeabfälle über öffentlich-rechtliche Entsorger (örE)	207	202	0	202	5
Schredderbetriebe (nur Altkarossen) incl. Autoverwerter & Reparaturwerkstätten	197	191	43	148	6
Sammel- und Verwertungssysteme für gewerbliche Verpackungen (auch Transport- und Umverpackungen)	375	375	242	133	0
Sonstige Sammlungs- und Verwertungssysteme (AgPR, Kunststoffrohrverband, Dachbahnen, Rewindo etc.)	109	109	92	17	0
Verkaufsverpackungen (Duale Systeme, herstellergetragene Rücknahmesysteme)	1.532	1.532	1.128 ⁴⁾	404	0
Restmüll Haushalte	967	952	0	952	15
Sperrmüll Haushalte ¹⁾	210	209	52	157	1
Wertstoffsammlung (örE) ²⁾	58	58	29	29	0
E+E Schrott aus Privathaushalten, Gewerbe & Industrie (Rücknahme über örE, Wertstoffhöfe, Handel & private Entsorger)	188	188	23	165	0
Kunststoffproduzenten	60	58	40	18	2
Kunststoffverarbeiter ³⁾	856	854	777	77	2
Gesamt	5.921	5.877	2.737	3.140	44



Kunststoffabfälle in kt (2015)
(Gesamt 5.921 kt)



Die Gesamtverwertungsquote liegt in 2015 unter voller Berücksichtigung energieeffizienter Müllverbrennungsanlagen mit Energieauskopplung bei über 99%.

1) z.B. Möbel, Teppiche, „weiße Ware“, „braune Ware“

2) Diverse Kunststoffprodukte, z.B. Rohre, Behälter, Folien aus Haushalt und Gewerbe aus Bringsystemen (z.B. Bayern und Baden-Württemberg)

3) Abfälle von Kunststoffverarbeitern (z.B. Extrusion, Spritzgießen) aber auch Weiterverarbeitung (z.B. Fensterbau)

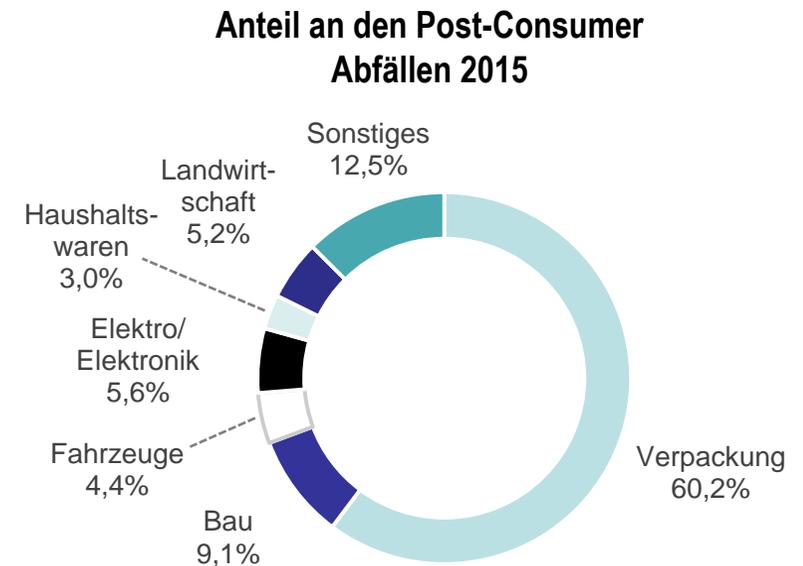
4) inkl. 70 kt rohstoffliches Recycling

Kunststoffabfälle und Verwertung

Post-Consumer Abfälle nach den wesentlichen Einsatzfeldern

Post-Consumer Abfälle 2015

Einsatzfelder	Gegenüberstellung Anteil im Kunststoffverbrauch vs. Abfallaufkommen		Post-Consumer Abfälle in kt		Veränderung ggü. 2013	
	Kunststoffverbrauch	Abfallaufkommen	2015	2013	Nominal	CAGR
Verpackung	32,1%	60,2%	3.015	2.870	+5,1%	+2,5%
Bau	20,7%	9,1%	455	436	+4,6%	+2,2%
Fahrzeuge	8,5%	4,4%	220	205	+7,3%	+3,6%
Elektro / Elektronik	7,7%	5,6%	280	262	+6,9%	+3,4%
Haushaltswaren, Sport, Spiel, Freizeit	4,5%	3,0%	150	140	+7,1%	+3,5%
Landwirtschaft	4,1%	5,2%	260	248	+4,8%	+2,3%
Sonstiges	22,4%	12,5%	625	586	+4,7%	+3,3%
Gesamt	100%	100%	5.005	4.747	+5,4%	+2,6%



In allen Einsatzfeldern wurden im Jahr 2015 höhere Post-Consumer Abfallmengen verzeichnet als im Jahr 2013.

Dabei differieren die Zuwächse zwischen 7,3% für Fahrzeuge und 4,6% im Baubereich. Trotz insgesamt rückläufiger Mengen für Kunststoffbauprodukte aufgrund verhaltener Bauinvestitionen, hat das Mengenaufkommen von langlebigen Kunststoffbauprodukten (z. B. Fenster, Rohre, Fußböden), die z. B. im Rahmen von Sanierungen ersetzt werden, zugenommen.

Kunststoffabfälle und Verwertung

Post-Consumer Abfälle nach den wesentlichen Einsatzfeldern

Einsatzfelder 2015	Abfallaufkommen			Verwertung in kt				Beseitigung in kt		
	in kt	in kg per capita	in %	Total	Werk- stofflich	Roh- stofflich	Ener- getisch	Total	Deponie	MVA ohne Energie- gew.
Verpackungen	3.015	37	60,2%	3.012	1.440	70	1.502	3	3	0
Bau	455	6	9,1%	444	125	0	319	11	11	0
Fahrzeuge	220	3	4,4%	212	66	0	146	8	8	0
Elektro/Elektronik	280	3	5,6%	277	34	0	243	3	3	0
Haushaltswaren, Sport, Spiel	150	2	3,0%	148	8	0	140	2	2	0
Landwirtschaft	260	3	5,2%	256	102	0	154	4	4	0
Sonstiges	625	8	12,5%	616	75	0	541	9	9	0
Total	5.005	62	100%	4.965	1.850	70	3.045	40	40	0
				99%	37%	1%	61%	1%	1%	0%



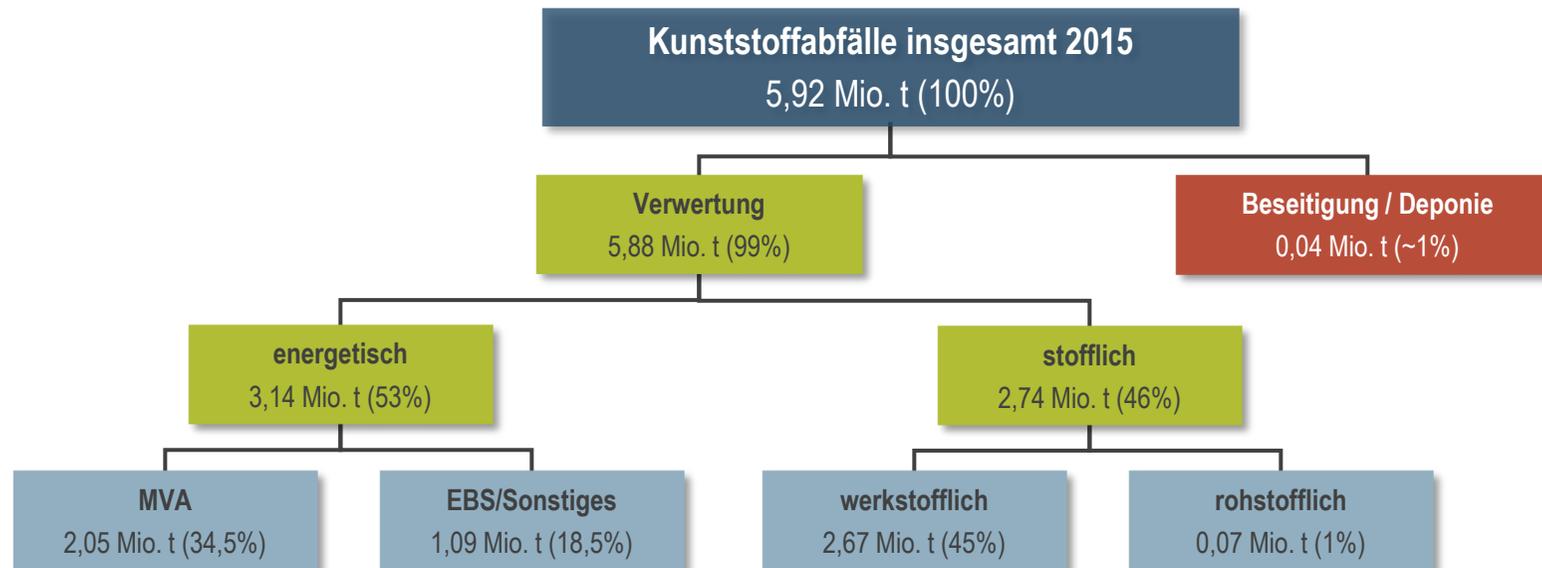
Quoten 2015 (2013)

- **Recyclingrate** **38%** (33%)
 - Werkstofflich 37% (32%)
 - Rohstofflich 1% (1%)
- **Verwertungsrate** **99%** (99%)
 - Energetisch 61% (66%)
- **Beseitigung** **1%** (1%)
 - Deponie 1% (1%)

- ◆ Ca. 79% des stofflichen Recyclings gebrauchter Produkte basiert in Deutschland auf der Verwertung von Verpackungen.
- ◆ Mit ca. 7% folgen Bauprodukte, z. B. Fenster und Rohre sowie mit ca. 5% Folien und andere Produkte aus Anwendungen im Bereich der Landwirtschaft.
- ◆ Wesentliche Basis des werkstofflichen Recyclings von Verpackungen sind haushaltsnahe Verpackungen i. R. der Aktivitäten der Dualen Systeme, das Recycling von PET-Flaschen sowie von Folien aus den Bereichen Transport und Industrie.

Kunststoffabfälle und Verwertung

Verwertungsarten - inkl. Produktions- und Verarbeitungsabfällen



Von den ermittelten rund 5,92 Mio. t Kunststoffabfällen in Deutschland im Jahr 2015 wurden rd. 45% einer werkstofflichen, 1% einer rohstofflichen sowie 53% einer energetischen Verwertung zugeführt. 1% wurden deponiert. Der Anteil der stofflichen Verwertung stieg dabei um rd. 4,4% auf 46,2%. Der Anteil der energetischen Verwertung hat im Vergleich zu 2013 um etwa den gleichen Anteil abgenommen. Die Recyclingmengen beziehen sich auf in Deutschland angefallene Kunststoffabfälle, unabhängig ob diese in Deutschland selbst oder in anderen Ländern recycelt wurden. Die Recyclingmengen repräsentieren somit nicht die Recyclingmengen, die bei deutschen Recyclern verarbeitet werden. Bei der energetischen Verwertung nimmt - wie in 2013 - der Einsatz von Kunststoffabfällen als Ersatzbrennstoff weiterhin einen wichtigen Raum ein (~18,5% bezogen auf den Gesamtkunststoffabfall), allerdings bei stagnierender bis leicht abnehmender Tendenz.

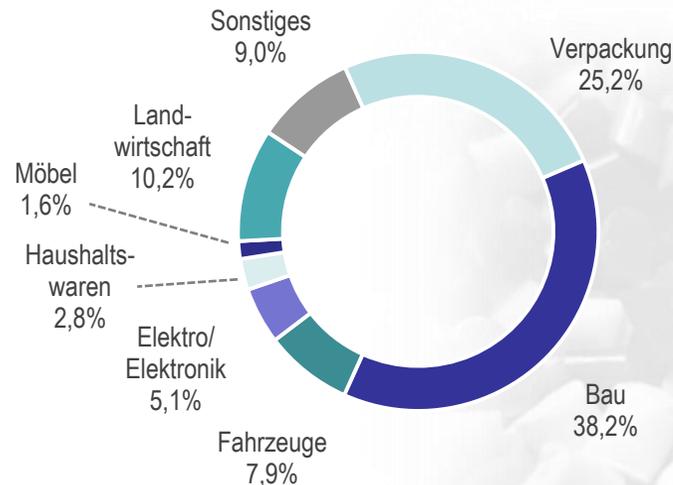
Kunststoffabfälle und Verwertung

Verwendung von Kunststoffrecyclaten

Verwendung der hergestellten Kunststoffrecyclate

(Ergebnisse auf Basis der Erhebung bei kunststoffverarbeitenden und -verwertenden Betrieben)

Anteil am Recyclateinsatz 2015
(bezogen auf in Deutschland zum Einsatz kommende Recyclate)



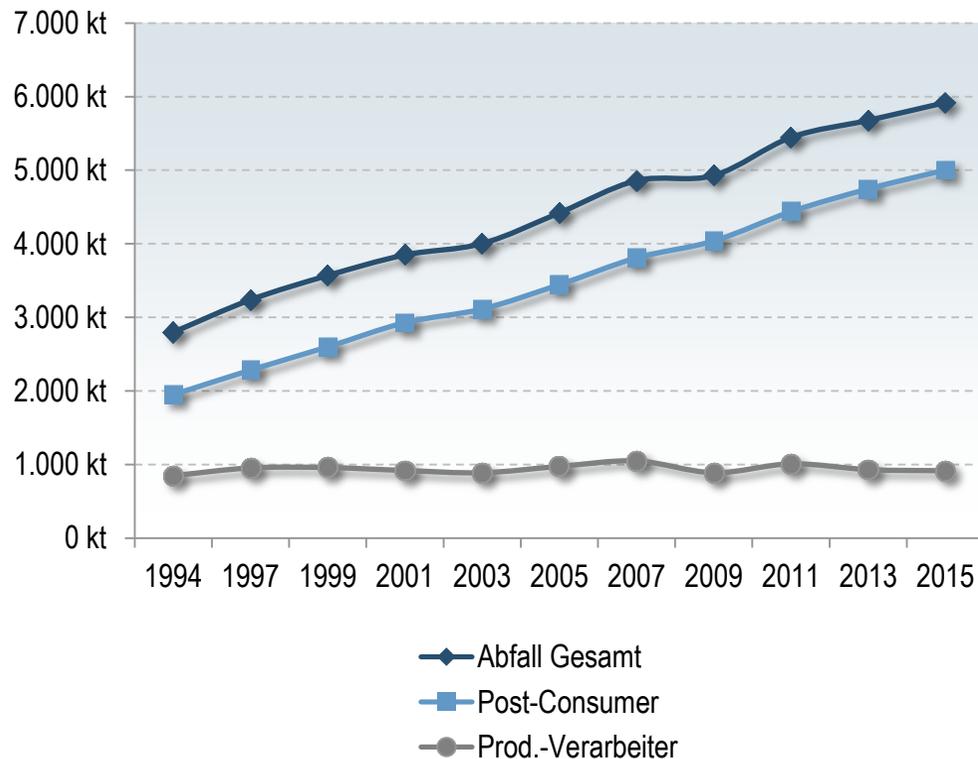
Kunststoffrecyclate aus Produktions-, Verarbeitungs- und Post-Consumer Abfällen finden ihren Einsatz vornehmlich in Bauprodukten, in Verpackungen sowie in landwirtschaftlichen Anwendungen. Diese drei Gruppen summieren mehr als 70% aller Anwendungen.

Aber auch in Fahrzeugen oder in Elektro/Elektronik-Anwendungen kommen Kunststoffrecyclate vermehrt zum Einsatz.

Kunststoffabfälle und Verwertung

Kunststoffabfälle unter Einbeziehung der Verwertung in einer Zeitreihe

Abfallentwicklung in einer Zeitreihe von 1994-2015

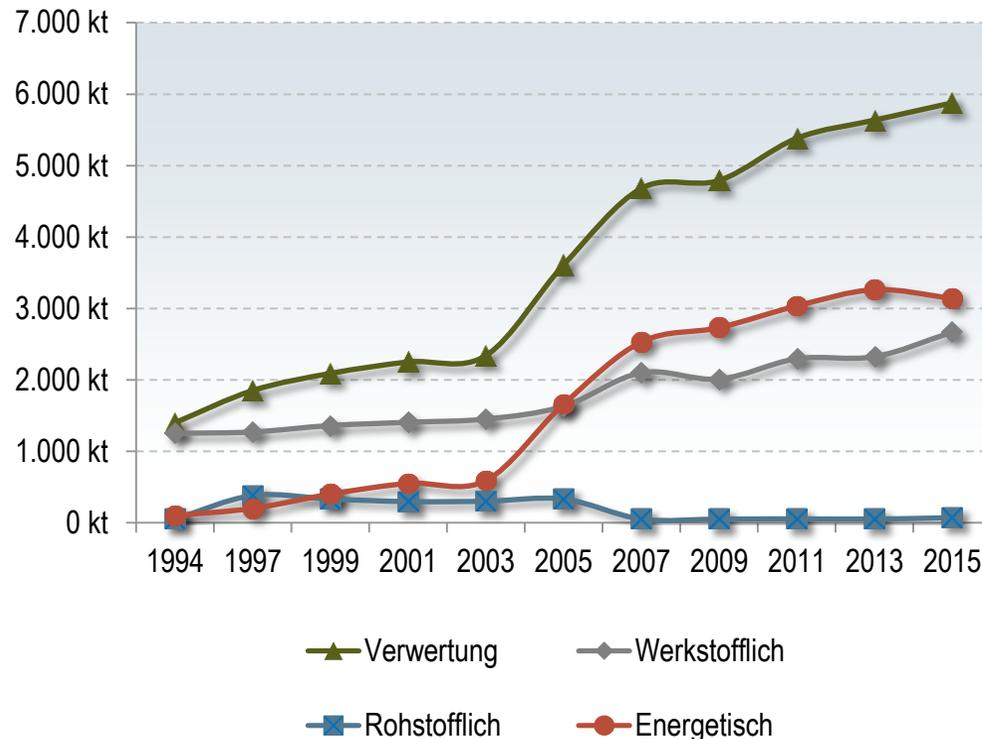


- Die Kunststoffabfallmenge stieg im Zeitraum von 1994 bis 2015 von 2,80 auf ca. 5,92 Millionen t. Dies bedeutet einen Anstieg um knapp 3,7% p.a. bzw. rd. 3,1 Mio. t im genannten Untersuchungszeitraum.
- Die Steigerung ist dabei fast ausschließlich auf den Anstieg im Post-Consumer-Bereich zurückzuführen. Hier stieg die Abfallmenge von 1,95 auf rd. 5,01 Mio. t. Dies bedeutet einen Anstieg von rd. 5% p.a. Die Steigerung liegt damit mittlerweile prozentual über dem Verbrauchsanstieg, was auf den verstärkten Rücklauf von mittel- und langlebigen Kunststoffprodukten zurückzuführen ist.
- Die Abfälle im Bereich der Produktion und Verarbeitung stiegen trotz deutlich gesteigener Produktions- und Verarbeitungsmengen aufgrund verbesserter Produktions- und Verarbeitungsprozesse hingegen nur geringfügig (1994: 850 kt / 2015: 916 kt). Dies lässt sich auf Effizienzsteigerungen insbesondere im kunststoffverarbeitenden Gewerbe zurückführen.

Kunststoffabfälle und Verwertung

Entwicklung der Abfallverwertung in einer Zeitreihe

Die Entwicklung der Abfallverwertung in einer Zeitreihe von 1994-2015



Bezüglich der Art der Verwertung lassen sich folgende Schlussfolgerungen ziehen:

- Die werkstoffliche Verwertung erreicht ihren höchsten Wert 2015 und liegt heute mit ca. 2,67 Mio. t um ca. 1,42 Mio. t bzw. über 100% über dem Wert von 1994. Die durchschnittliche Steigerung von 1994-2015 betrug jährlich ca. 3,7%. Nach etwas verhaltener Entwicklung in den Jahren 2009 – 2013, hat das Recycling in den vergangenen beiden Jahren wieder an Dynamik gewonnen.
- Die rohstoffliche Verwertung, die zu Anfang der Dekade deutlich anstieg und lange auf einem Niveau von ca. 300 kt verharrte, betrug in 2015 ähnlich wie 2009 bis 2013 rund 70 kt und liegt damit in etwa auf dem Ausgangsniveau von 1994.
- Bei der energetischen Verwertung zeigt sich zunehmend nur noch eine stagnierende bis leicht abnehmende Verwendung von Kunststoffabfällen als Ersatzbrennstoff (~19% der Kunststoffabfälle insgesamt bzw. 21% bei Post-Consumer Abfällen). Auch die energetische Nutzung in Müllverbrennungsanlagen verliert zunehmend an Dynamik.

Management Summary

Im Überblick

Kunststoffe 2015 – Ein Kurzüberblick (1/2)

-  **Die Kunststoffgesamtproduktion** betrug im Jahr 2015 rund 18,50 Mio. t. Die für Kunststoffwerkstoffe relevante Polymerproduktion lag bei 10,15 Mio. t und somit ca. drei Prozent unter dem Niveau des Jahres 2013. Die Menge der produzierten Kunststoffwerkstoffe lag in Deutschland damit weiterhin unter der Verarbeitungsmenge.
-  **Die Kunststoffverarbeitung wies für das Jahr 2015 eine um 2,6% höhere Verarbeitungsmenge aus als in 2013.** Die verarbeitete Menge betrug dabei 12.06 Mio. t. Gestiegene Mengen wurden dabei sowohl im mengenmäßig wichtigsten Bereich der Verpackungen verzeichnet, aber auch im Fahrzeugbau, im Bereich der Möbel oder in der Medizintechnik. Im Anwendungsgebiet Bau, ergab sich eine leicht rückläufige Verarbeitungsmenge bedingt durch verhaltene Bauinvestitionen in den Jahren 2014 und 2015.
-  **Der Kunststoffverbrauch beim Endverbraucher stieg in den vergangenen beiden Jahren um ca. 4,6% an** und beläuft sich im Jahr 2015 insgesamt auf rd. 10,14 Mio. t. Eine Gegenüberstellung mit den in Deutschland verarbeiteten Mengen zeigt einen Exportüberschuss im Bereich von Kunststoffprodukten oder Produkten mit substantiellem Kunststoffanteil (z.B. Automobil) von rd. 16%.

Management Summary

Im Überblick

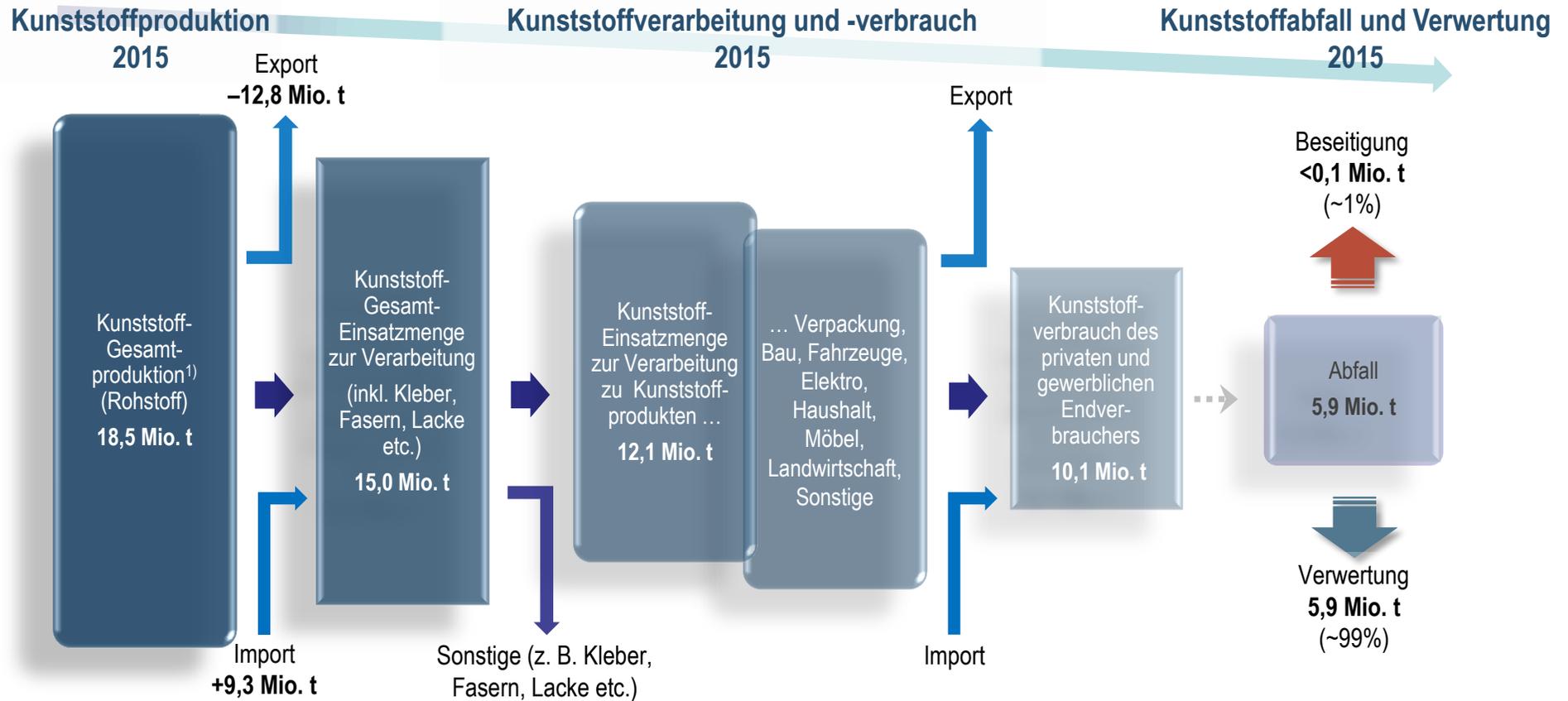
Kunststoffe 2015 – Ein Kurzüberblick (2/2)

-  **Insgesamt wurden mehr als 99% der Kunststoffabfälle verwertet**, davon ca. 46% stofflich (überwiegend werkstofflich) und 53% energetisch.
-  **Das Kunststoffrecycling hat sich als wesentlicher Bestandteil und Wirtschaftsfaktor der Kunststoffbranche etabliert.** Die werkstoffliche Recyclingmenge in Deutschland angefallener Kunststoffabfälle betrug im Jahr 2015 rund 2,67 Mio. t. Damit konnte im Vergleich zu 2013 insgesamt eine Steigerung der Recyclingmenge von ca. 15% erzielt werden.¹⁾ Hierzu trug vor allem das zunehmende Recycling aus Post-Consumer Abfällen bei. Insgesamt kann für das Recycling über die letzten beiden Jahre eine positive Entwicklung bezüglich des Recyclinganteils konstatiert werden. Die aus Produktions- und Verarbeitungsabfällen sowie Post-Consumer Abfällen (Endverbraucherabfälle) gewonnenen Kunststoffrecyclate finden insbesondere Einsatz im Bau-Bereich sowie zur Herstellung von Verpackungen, aber auch im Landwirtschafts-Sektor, im Fahrzeugbereich oder Elektro-/Elektronikanwendungen.
-  **Die energetisch verwertete Menge an Kunststoffabfällen ging im Vergleich zu 2013 leicht zurück.** Die Menge betrug ca. 3,14 Mio t nach 3,26 Mio. t in 2013. Im Bereich der energetischen Verwertung ging dabei auch der Anteil der Ersatzbrennstoffe leicht zurück (~21% der Kunststoffabfälle insgesamt bzw. 18,5% bei Post-Consumer Abfällen). Ursache hierfür sind u.a. gesunkene Preise von Primärbrennstoffen.

¹⁾ Der Anstieg im werkstofflichen Bereich ist dabei sowohl auf bessere Sortiertechnologien zurückzuführen, als auch auf die höhere Auslastung bestehender Müllverbrennungsanlagen.

Management Summary

Produktion, Verarbeitung, Verbrauch und Verwertung von Kunststoffen



1) Kunststoffarten: PE-LD/LLD, PE-HD/MD, PP, PVC, PS, PS-E, PA, PET, ABS, ASA, SAN, PMMA, Sonst. Thermoplaste, Sonst. Kunststoffe inkl. PUR, Klebstoffe, Lacke, Harze, Fasern

Anhang / Bildverzeichnis (Hintergrundbilder)

	Foto: Hans, CC0, pixabay
	„ergunsungu“, CC0, via pixabay
	“feiern1”, CC0, via pixabay
	Foto: SebastianWilken, CC BY-SA 3.0, via Wikimedia