

10 Abfälle aus kommunalen Kläranlagen



Sand- und Fettfang der Kläranlage Aachen-Soers

Die Auswertungen zu den Abfällen aus kommunalen Kläranlagen beziehen sich auf das Jahr 2013 mit Datenstand vom 01.01.2014.¹

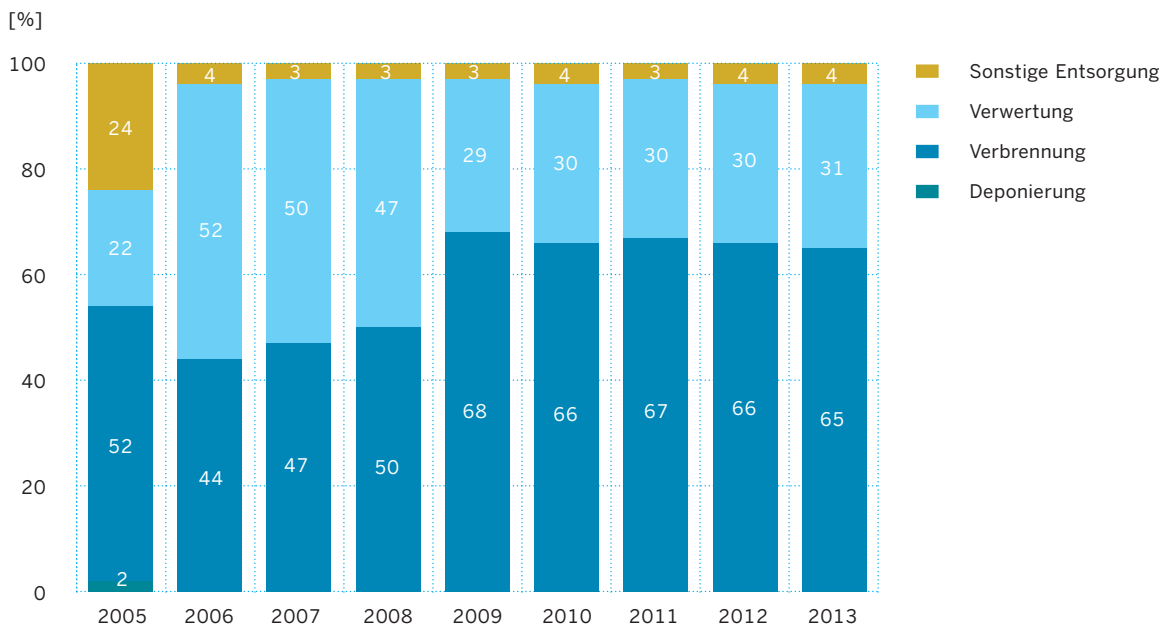
10.1 Rechen- und Sandfanggut

Im Verlauf der Abwasserbehandlung werden in ersten Behandlungsschritten grobe Abwasserbestandteile mittels verschiedener Rechen sowie schwere Abwasserbestandteile in Sandfängen aus dem Abwasser entfernt. Im Betrieb der kommunalen Abwasserbehandlungsanlagen fielen dabei im Jahr 2013 in Nordrhein-Westfalen insgesamt etwa 40.000 t Rechengut und etwa 29.000 t Sandfanggut an. Darüber hinaus fielen ca. 1.700 t Gemisch aus Rechen- und Sandfanggut an, das für die folgende Darstellung zu gleichen Anteilen dem Rechengut bzw. Sandfanggut zugeordnet wurde.

Das Rechengut, das im Wesentlichen aus organischen Stoffen besteht, wurde im Jahr 2013 zu etwa 65 % in Müllverbrennungsanlagen mitverbrannt, zu etwa 31 % stofflich verwertet und ca. 4 % wurden einer nicht genau bezeichneten Entsorgung zugeführt. Seit 2006 findet eine Deponierung von Rechengut nicht mehr statt (Abbildung 10.1). Die stoffliche Verwertung besteht entweder aus einer Kompostierung oder einer Aufbereitung und einer nachfolgenden Verwertung.

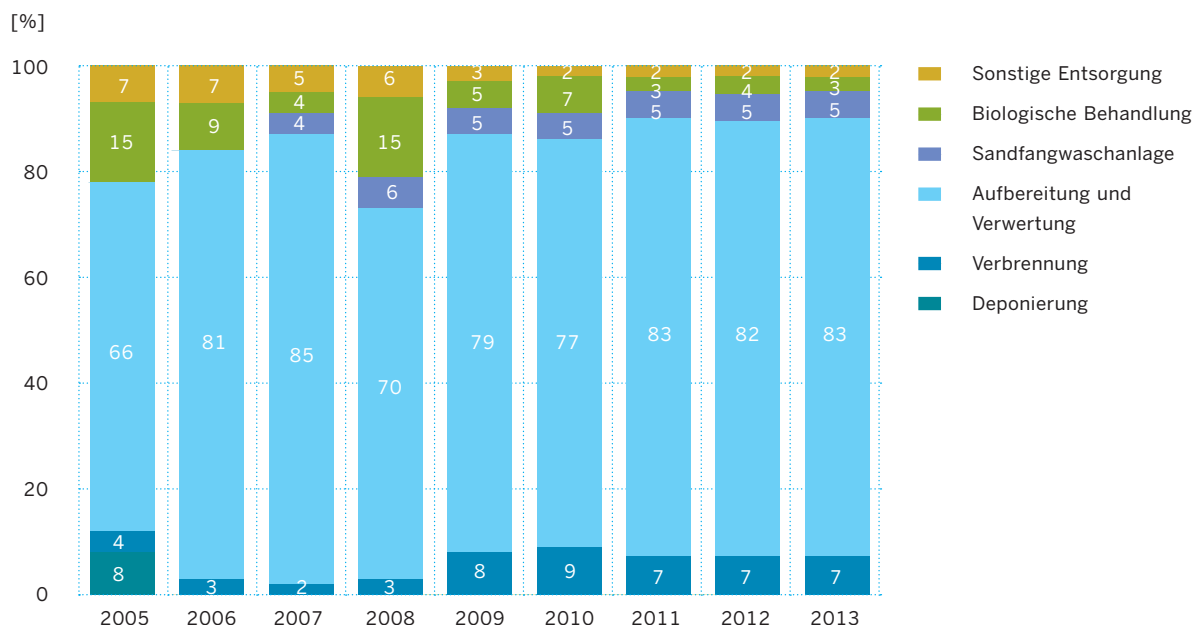
Etwa 83 % des in Nordrhein-Westfalen angefallenen Sandfanggutes wurden 2013 aufbereitet und verwertet. Ein zusätzlicher Anteil von 3 % wurde biologisch behandelt, weitere 5 % wurden in Sandfangwaschanlagen für den kommunalen Einsatz im Landschafts- und Straßenbau gewaschen und ca. 7 % wurden in Müllverbrennungsanlagen entsorgt. Die restlichen 2 % wurden einer sonstigen nicht genau bezeichneten Entsorgung zugeführt. Seit 2006 wird auch das Sandfanggut nicht mehr deponiert (Abbildung 10.2).

► **Abbildung 10.1**
Entwicklung der Rechengutentsorgung in Nordrhein-Westfalen 2005–2013



¹ Gegenüber den in den Vorjahren veröffentlichten Mengenangaben zu Abfällen aus Kläranlagen können aufgrund einer geänderten Datenerfassung abweichende Angaben vorliegen.

► **Abbildung 10.2**
Entwicklung der Sandfanggutentsorgung in Nordrhein-Westfalen 2005–2013



10.2 Klärschlamm

Die kontinuierliche Verbesserung der Gewässergüte seit den 1970er-Jahren wurde durch eine stark verbesserte Reinigungsleistung der Kläranlagen erreicht. Aber nicht alle Schadstoffe, die durch verbesserte Reinigungstechnik zurückgehalten werden, werden zu unschädlichen Stoffen abgebaut. Viele Stoffe, wie zum Beispiel Schwermetallverbindungen oder schwer abbaubare organische Schadstoffe, reichern sich vielmehr im Klärschlamm an. Der Klärschlamm ist damit eine Schadstoffsenske.

Nordrhein-Westfalen hat sich auf der Umweltministerkonferenz im November 2010 aus Gründen eines vorsorgenden Umwelt-, Gesundheits- und Verbraucherschutzes dafür ausgesprochen, die landwirtschaftliche Klärschlammverwertung baldmöglichst zu beenden.

In Nordrhein-Westfalen wird der Ausstieg aus der landwirtschaftlichen Klärschlammverwertung mit der Entwicklung einer Phosphatrecyclingstrategie verknüpft, um die wichtige im Klärschlamm enthaltene Ressource Phosphor zu nutzen. In der Recyclingstrategie wird die Verfügbarkeit und Relevanz sekundärer Phosphatquellen sowie die technische und wirtschaftliche Realisierbarkeit von Phosphatrecyclingverfahren untersucht. Eine Abschätzung ergibt, dass das Rückgewinnungspotenzial

aus den Aschen der thermisch entsorgten Klärschlämme und der tierischen Nebenprodukte bis zu 2/3 des jährlichen Bedarfs an Primärphosphat beträgt.

Insgesamt wurden im Jahr 2013 aus den kommunalen Abwasserbehandlungsanlagen in Nordrhein-Westfalen Klärschlammmengen von rund 400.000 t Trockenmasse (m_T) entsorgt. Die Gesamtmenge an Klärschlamm ist in Abhängigkeit vom Wassergehalt erheblich höher.

Tabelle 10.1 zeigt die Entwicklung der einzelnen Klärschlammentsorgungswege seit dem Jahr 2000. Insgesamt ist die in Landwirtschaft und Landschaftsbau (einschließlich Kompostierung) eingesetzte Klärschlammmenge in Nordrhein-Westfalen von ca. 245.000 t Trockenmasse im Jahr 2000 auf ca. 95.000 t im Jahr 2013 zurückgegangen. Im selben Zeitraum hat die Klärschlammverbrennung und -mitverbrennung von ca. 166.000 t Trockenmasse auf 301.000 t zugenommen.

Bezogen auf die entsorgte Schlammmenge wurden im Jahr 2013 rund 19 % landwirtschaftlich sowie ca. 5 % landschaftsbaulich genutzt bzw. kompostiert. Die Verbrennung ist der wichtigste Entsorgungsweg für Klärschlamm in Nordrhein-Westfalen. Etwa 75 % wurden mittels einer Verbrennung entsorgt. In Abbildung 10.3 ist die prozentuale Aufteilung sowie deren Entwicklung grafisch dargestellt.

► Tabelle 10.1

Entwicklung der Klärschlamm Entsorgung in Nordrhein-Westfalen in 1.000 t m_T/a
(m_T = Trockenmasse)

Jahr	Landwirtschaft	Landschaftsbau/ Kompostierung	Deponierung	Verbrennung	Sonstige Entsorgung	Summe
2000	151	94	47	166	0	458
2001	122	79	54	198	0	453
2002	102	60	45	218	0	425
2003	125	54	28	270	0	477
2004	121	59	8	288	0	476
2005	117	65	6	310	3	501
2006	107	48	0	339	3	497
2007	101	49	0	343	10	503
2008	97	42	0	352	1	492
2009	91	32	0	306	4	433
2010	90	24	0	308	4	425
2011	87	28	0	352	3	469
2012	80	26	0	307	2	415
2013	77	18	0	301	4	400

Stand: 2014

► Abbildung 10.3

Entwicklung der Klärschlamm Entsorgung in Nordrhein-Westfalen 2000–2013

