

## Neue PRTR-Daten 2015 in thru.de

### Summary Report - Überblick - Auswertungen

Seit dem 28.03.2017 stehen sie nun wieder auf thru.de bereit: die neuen Daten für das Berichtsjahr 2015 und die korrigierten Daten der Berichtsjahre 2007 bis 2014 aus dem Schadstofffreisetzungs- und Verbringungsregister „Pollutant Release and Transfer Register“ (kurz: PRTR).

Exakt 5.240 Betriebe in Deutschland haben für 2015 pflichtgemäß ihre Daten zu Schadstoffen und Abfällen gemeldet, da sie die für die Berichtspflicht festgelegten Mindestmengen überschritten haben.

Welche Schadstoffe besonders häufig freigesetzt wurden, aus welchen Branchen sie stammen oder wie viele gefährliche Abfälle gemeldet wurden – dies und mehr haben wir hier für Sie in gewohnter Weise zusammengestellt.

#### Erstmals leichter Rückgang berichtspflichtiger Betriebe

Von 2007, dem ersten Berichtsjahr, bis zum Berichtsjahr 2014 ist die Zahl der berichtspflichtigen Betriebe kontinuierlich von 4.496 auf 5.307 Betriebe angestiegen (Abbildung 1). Für das Berichtsjahr 2015 ist erstmals ein leichter Rückgang berichtspflichtiger Betriebe festzustellen.

Im Vergleich zum Berichtsjahr 2014 wurden für das Berichtsjahr 2015 weniger PRTR-Betriebe hauptsächlich aus der Branche Abfall- und Abwasserbewirtschaftung, hier insbesondere Betriebe mit der Tätigkeit „Beseitigung und Verwertung von gefährlichen Abfällen mit einer Aufnahmekapazität von mehr als 10 Tonnen/Tag“ sowie aus der Branche Intensivtierhaltung, insbesondere aus der Schweinemasthaltung gemeldet.

### Gesamtanzahl der PRTR-Betriebe pro Jahr

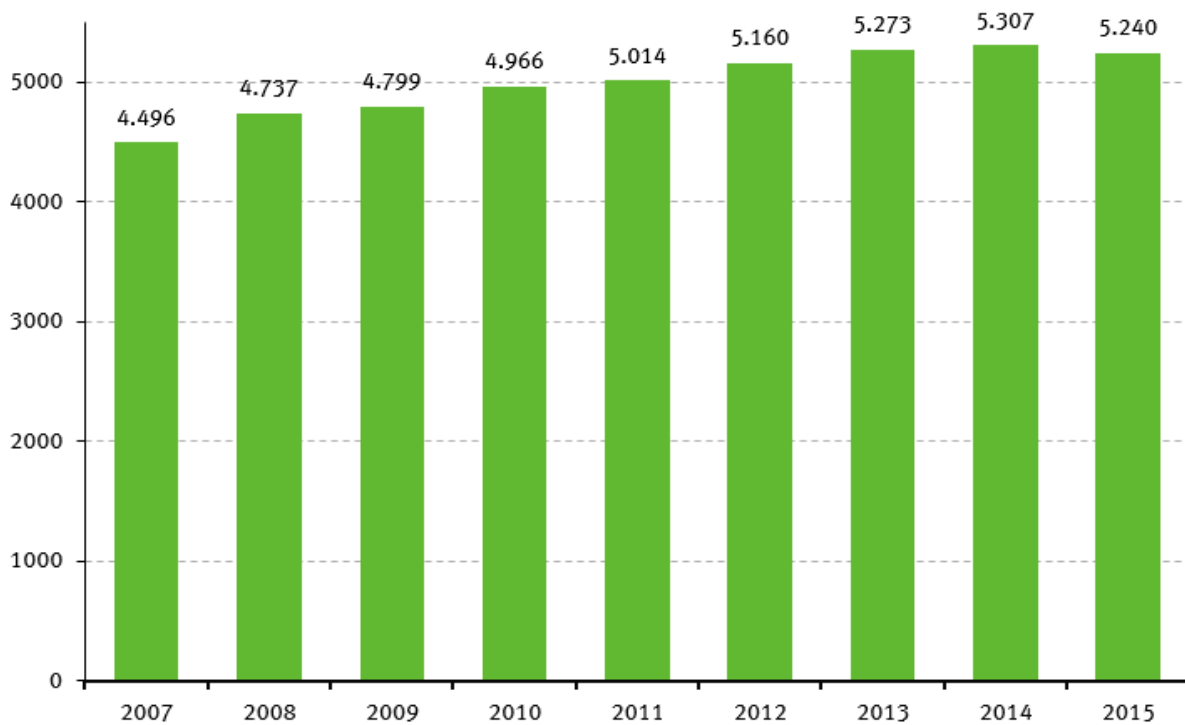


Abbildung 1: Gesamtzahl der PRTR-Betriebe pro Jahr

93 Prozent der Betriebe im Jahr 2015 waren bereits 2014 in thru.de erfasst. 380 Betriebe fielen aus der Berichtspflicht heraus, 313 kamen 2015 neu hinzu (Abbildung 2).

Ein wesentlicher Grund für die Fluktuation ist bei den meisten Betriebseinrichtungen die Unter- bzw. Überschreitung des in der [PRTR-Verordnung](#) jeweils vorgegebenen Schadstoffschwellenwertes.

### Anzahl nicht mehr berichtspflichtiger bzw. neu erfasster PRTR-Betriebe 2015

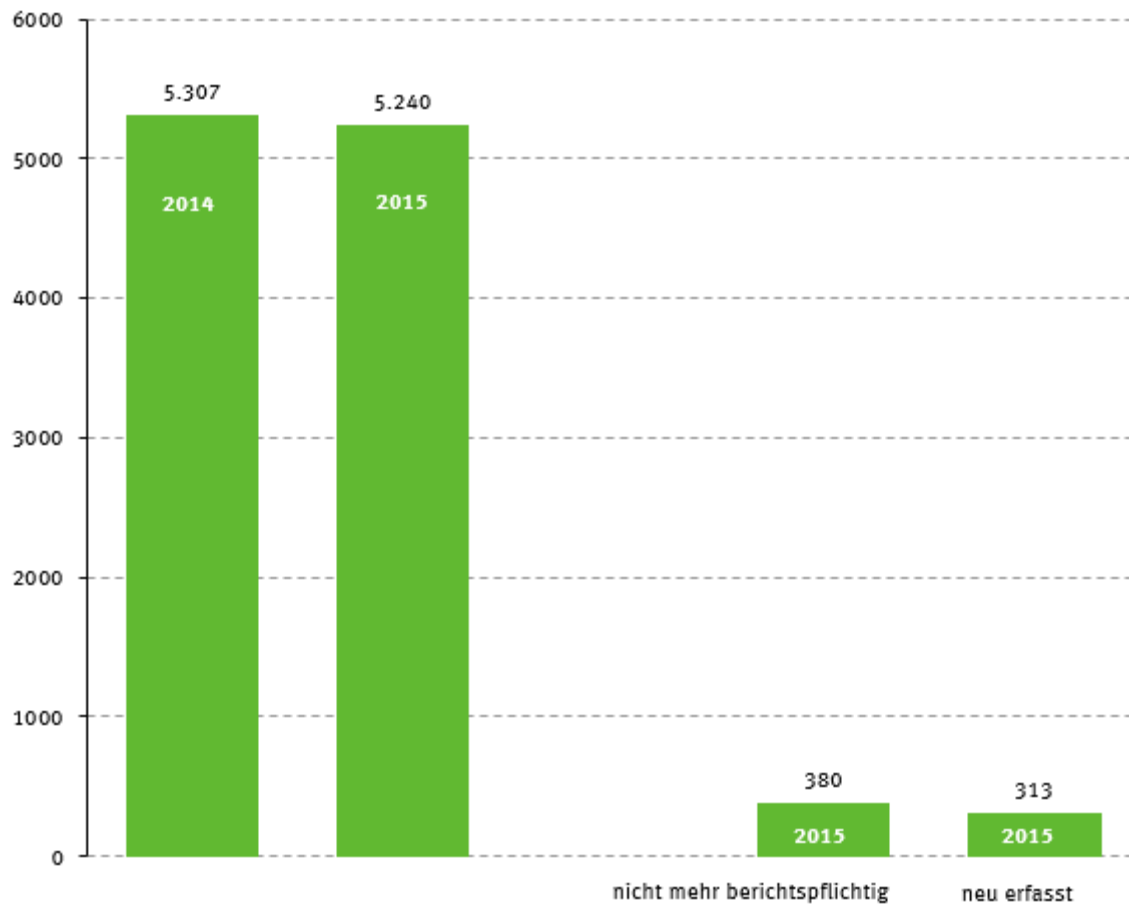


Abbildung 2: Anzahl nicht mehr berichtspflichtiger bzw. neu erfasster PRTR-Betriebe 2015

#### Nordrhein-Westfalen hat die meisten PRTR-Betriebe

Wie zu erwarten, haben das bevölkerungsreichste Bundesland Nordrhein-Westfalen (NW) und die flächenmäßig größten Bundesländer Bayern (BY) und Niedersachsen (NI) die meisten und die Stadtstaaten Berlin, Bremen und Hamburg die wenigsten berichtspflichtigen PRTR-Betriebe gemeldet (Abbildung 3).

## Anzahl der PRTR-Betriebe nach Bundesländern 2015

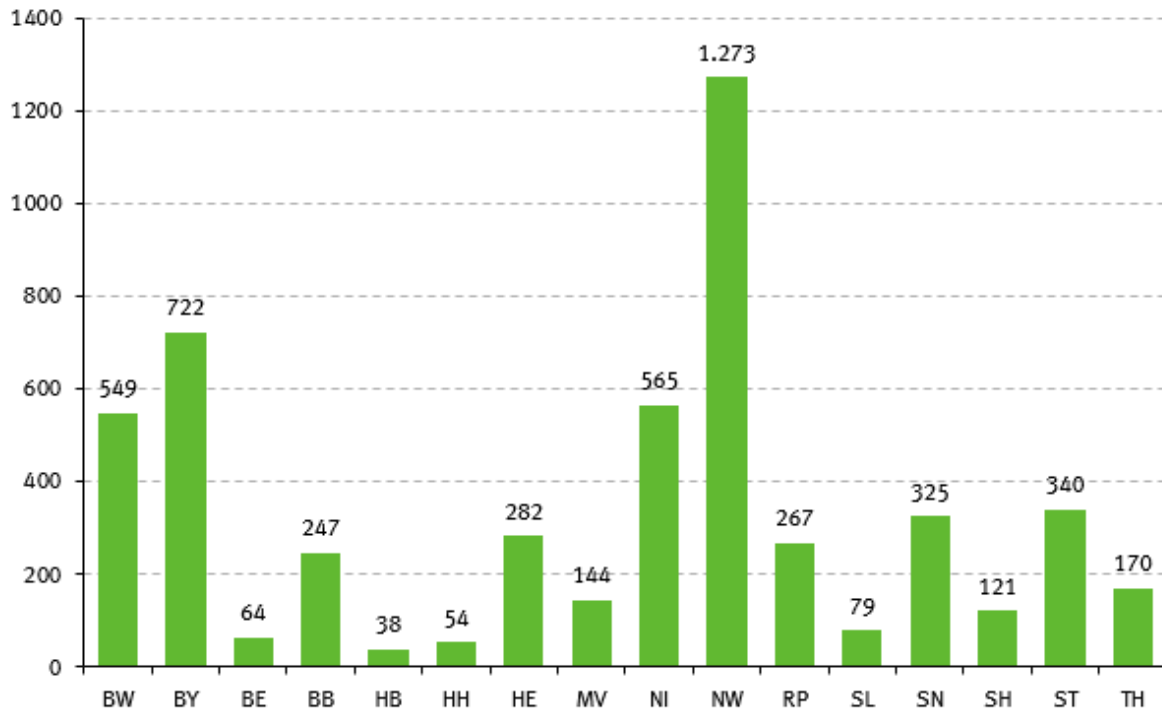


Abbildung 3: Anzahl der PRTR-Betriebe nach Bundesländern 2015

Die meisten Betriebe sind wegen Abfällen berichtspflichtig

In Thru.de wird zwischen sechs sogenannten Kompartimenten unterschieden: Freisetzung in Luft, in Wasser und in Boden, Verbringung von in Abwasser enthaltenen Schadstoffen und Entsorgung von gefährlichem und nicht gefährlichem Abfall.

Abbildung 4 zeigt: Für das Berichtsjahr 2015 können die meisten Betriebe, nämlich 84 Prozent vom Gesamtanteil berichtspflichtiger Betriebe, der Abfallwirtschaft zugeordnet werden. Mehr als zwei Drittel aller Betriebe entsorgen jährlich mehr als 2 Tonnen gefährlichen Abfalls, etwas über 38 Prozent entsorgen jährlich mehr als 2.000 Tonnen nicht gefährliche Abfälle.

Schadstoffeinträge in die Luft werden von 28 Prozent der Betriebe angegeben. Seit 2007 bewegt sich der Anteil der Betriebe mit Schadstoffeinträgen in die Luft konstant um die 30 Prozent.

Die Anzahl der Betriebe mit Schadstoffeinträgen mit dem Abwasser in externe Abwasserbehandlungsanlagen (zum Beispiel kommunale Kläranlagen) überwiegt leicht gegenüber der Anzahl der Betriebe mit direkten Schadstoffeinträgen in die Gewässer. Der Anteil berichtspflichtiger Betriebe liegt mit 7 Prozent für die Direkteinleitung bzw. 8 Prozent für Schadstoffeinträge mit dem Abwasser für beide Kompartimente jeweils unter 10 Prozent. Der Anteil der Betriebe mit Schadstoffeinträgen in den Boden ist über die verschiedenen Berichtsjahre mit nur 0,05 Prozent verschwindend gering.

Viele Betriebe melden sowohl Schadstoffeinträge als auch die Entsorgung von Abfallmengen, weshalb die Addition der angegebenen Prozentzahlen über 100 Prozent liegt.

#### Anzahl der PRTR-Betriebe je Kompartiment 2007 - 2015

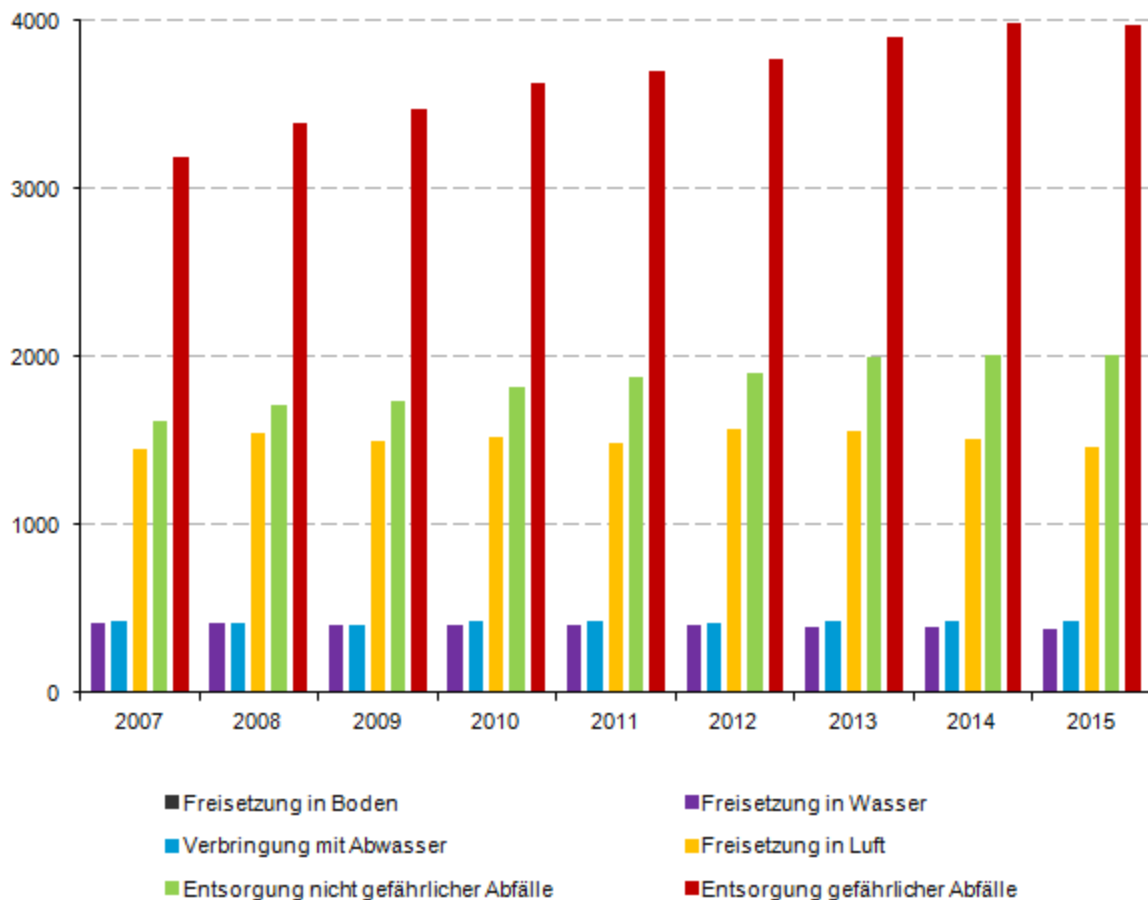


Abbildung 4: Anzahl der PRTR-Betriebe je Kompartiment 2007-2015

#### Intensivtierhaltung meldet die meisten Luftemissionen

Für das Berichtsjahr 2015 haben insgesamt 1.465 PRTR-Betriebe Luftemissionen gemeldet, davon sind etwas über 600 PRTR-Betriebe (41 Prozent) der Intensivtierhaltung zuzuordnen (Abbildung 5). Am häufigsten berichten sie Ammoniak-Emissionen (NH<sub>3</sub>). Innerhalb der Branche „Intensivtierhaltung“ machen die Schweinemastbetriebe, die mindestens 2.000 Mastschweine (ab 30 Kilogramm Gewicht) halten und den gesetzlich festgelegten Schwellenwert von 10 Tonnen Ammoniak pro Jahr überschreiten mit 52 Prozent den Hauptanteil meldender PRTR-Betriebe aus. Mit 6.210 Tonnen pro Jahr stellen sie auch den höchsten Anteil der in die Luft freigesetzten Ammoniak-Emissionen.

Im Vergleich zum Berichtsjahr 2014 ist ein leichter Rückgang gemeldeter Betriebe aus der Intensivtierhaltung für das Berichtsjahr 2015 festzustellen. So werden z.B. insbesondere im Bereich Schweinehaltung Abluftreinigungsanlagen nachgerüstet bzw. die Mehrphasenfütterung als emissionsmindernde Maßnahme eingeführt, was eine Reduktion der

NH<sub>3</sub>-Emissionen bzw. zur Unterschreitung der NH<sub>3</sub>-Mengenschwelle von 10 000 kg/Jahr zur Folge haben kann.

Innerhalb der Branche Abfall- und Abwasserbewirtschaftung stellen die Deponien, die eine Aufnahmekapazität von über 10 Tonnen pro Tag oder einer Gesamtkapazität von über 25.000 Tonnen vorweisen sowie die kommunalen Abwasserbehandlungsanlagen mit einer Leistung von 100.000 Einwohnerequivalenten (EW) den Hauptanteil meldender PRTR-Betriebe dar.

Für den an Position drei stehenden Energiesektor sind es die Wärmekraftwerke und andere Verbrennungsanlagen mit über 50 Megawatt (MW) Leistung, die mit 86 Prozent den Hauptanteil meldender PRTR-Betriebe haben.

### Anzahl PRTR-Betriebe nach Branche für Freisetzungen in Luft 2015

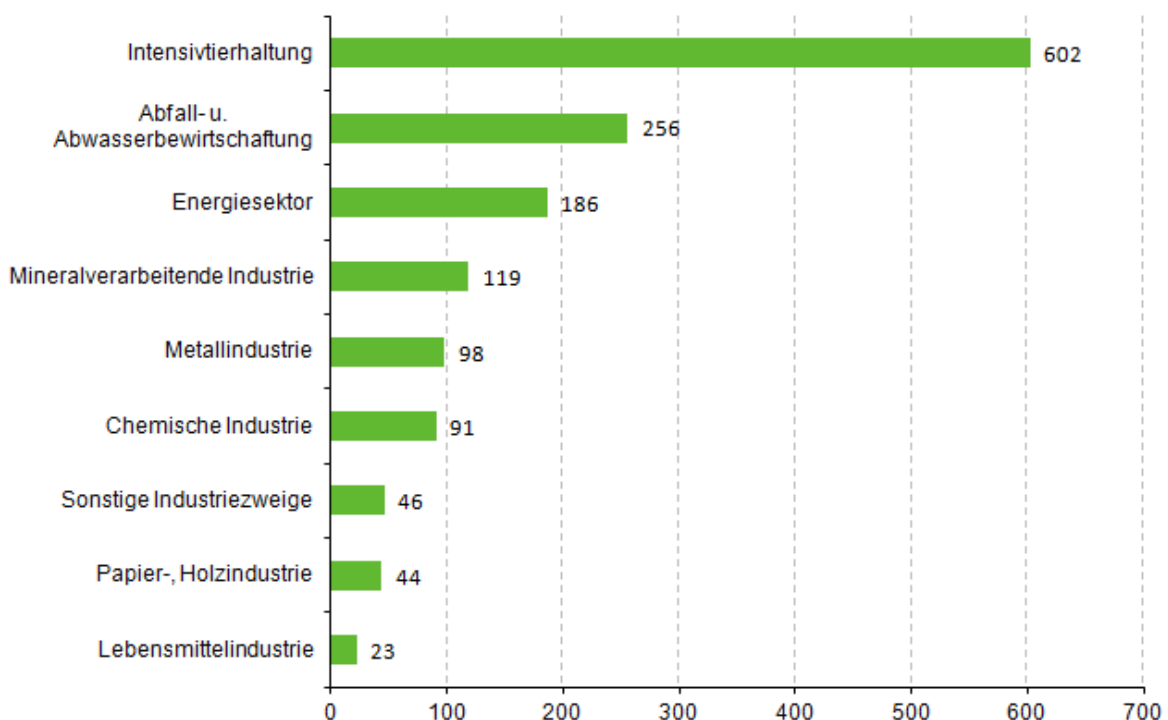


Abbildung 5: Anzahl der PRTR-Betriebe nach Branche für Freisetzungen in Luft 2015

### Kommunale Kläranlagen sind Haupteinleiter in Wasser

Für das Berichtsjahr 2015 haben insgesamt 382 PRTR-Betriebe Wasseremissionen gemeldet. Davon sind 222 PRTR-Betriebe (58 Prozent) der Abfall- und Abwasserbewirtschaftung zuzuordnen. Innerhalb der Branche Abfall- und Abwasserbewirtschaftung machen die kommunalen Abwasserbehandlungsanlagen mit einer Leistung von 100.000 Einwohnerequivalenten (EW) mit 208 gemeldeten PRTR-Betrieben den Hauptanteil meldender PRTR-Betriebe aus (Abbildung 6).

Die Branchen Chemische Industrie und Papier- und Holzindustrie stehen mit einer geringen Anzahl von 49 bzw. 31 gemeldeter PRTR-Betrieben an zweiter bzw. dritter Position.

Mit „Freisetzung in Wasser“ sind ausschließlich die Emissionen aus Direkteinleitungen gemeint.

### Anzahl PRTR-Betriebe nach Branche für Freisetzung in Wasser 2015

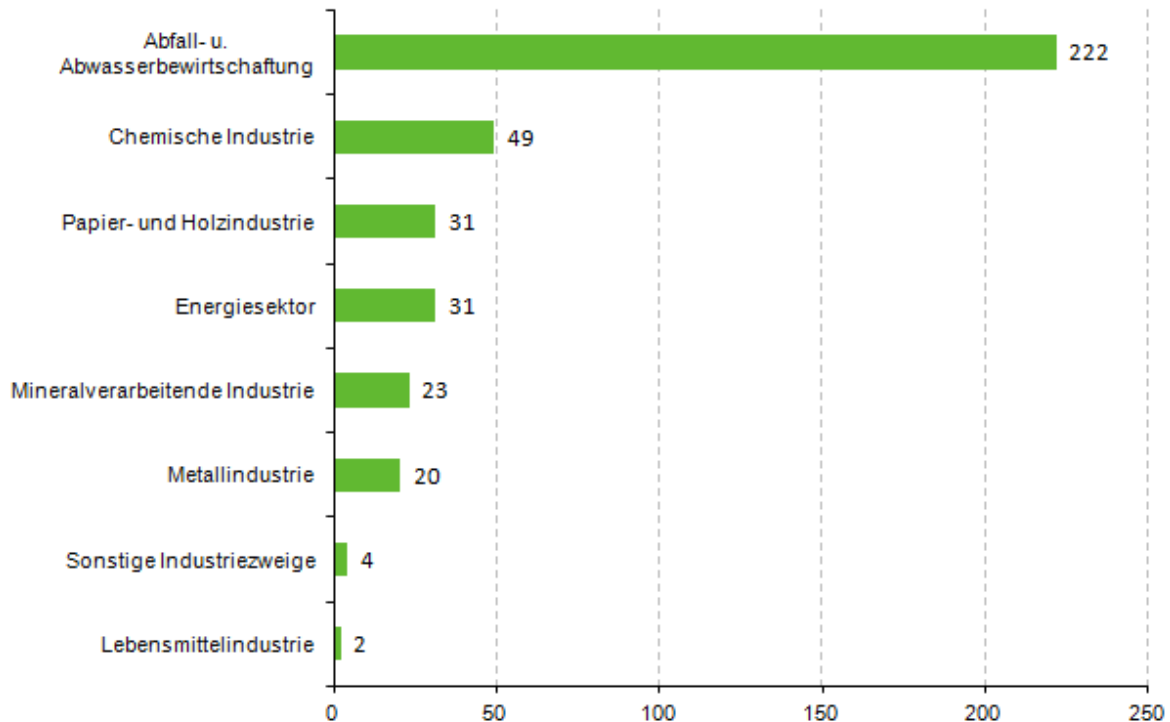


Abbildung 6: Anzahl der PRTR-Betriebe nach Branche für Freisetzungen in Wasser 2015

Verbringung von Schadstoffen in Abwasser geht hauptsächlich aufs Konto der Lebensmittel- und Chemischen Industrie

Für das Berichtsjahr 2015 haben insgesamt 425 PRTR-Betriebe die Verbringung von in Abwasser enthaltenen Schadstoffen in externe Abwasserbehandlungsanlagen gemeldet.

Mit 152 bzw. 142 Betrieben stammen die meisten PRTR-Betriebe aus der Lebensmittelindustrie bzw. der Chemischen Industrie (Abbildung 7).

Innerhalb der Branche Lebensmittelindustrie machen PRTR-Betriebe mit der Tätigkeit „Behandlung und Verarbeitung von Milch mit einer Aufnahmekapazität von 200 Tonnen Milch pro Tag“ mit 64 gemeldeten PRTR-Betrieben den Hauptanteil meldender PRTR-Betriebe aus.

Chemieanlagen zur industriellen Herstellung von organischen Grundchemikalien, insbesondere zur Herstellung von Basiskunststoffen, stellen die meisten PRTR-Betriebe aus der Chemischen Industrie dar.

Für Indirekteinleitungen wird die Terminologie "Verbringung von in Abwasser enthaltenen Schadstoffen zur Abwasserbehandlung außerhalb des Standortes" verwendet, denn diese Regelung beinhaltet auch die Verbringung des Abwassers außerhalb des Standortes über mobile Mittel (Tankwagen, Behälter) erfolgen kann.

## Anzahl PRTR-Betriebe nach Branche für Verbringung von Schadstoffen in Abwasser 2015

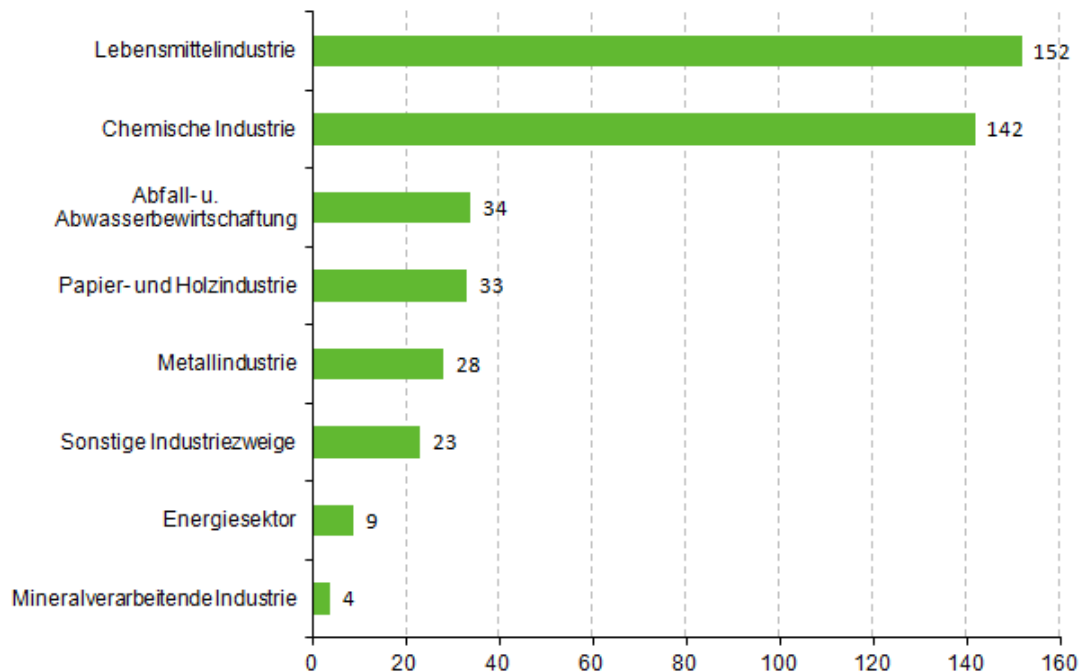


Abbildung 7: Anzahl der PRTR-Betriebe nach Branche für Verbringung von Schadstoffen in Abwasser 2015

### Die TOP 10 Schadstoffe und ihre Verursacher

Die zehn Schadstoffe mit den größten Eintragsmengen in die Umwelt (Luft, Boden, Wasser, Abwasser) sind unsere "Top 10 Schadstoffe". Die Abbildung 8 zeigt deutlich, welches für 2015 die hauptverursachenden Branchen mit hohen Schadstofffrachten sind.

Hauptverantwortlich für die Kohlendioxidemissionen ( $\text{CO}_2$ ) ist mit erheblichem Abstand die Energiewirtschaft und hierbei im Wesentlichen die Wärmekraftwerke und andere Verbrennungsanlagen mit einer Leistung über 50 Megawatt.

Chloride stammen mit fast gleich großen Anteilen aus der Mineralverarbeitenden Industrie und der Chemischen Industrie. Bei den Chloriden wird die Gesamtmenge aus den Freisetzungen in Luft, Wasser, Boden sowie die mit dem Abwasser verbrachte Schadstoffmenge betrachtet. Die Freisetzungen in den Boden (hervor allem die Verpressung unter die Erde) weisen hierbei einen relevanten Anteil auf.

Chloride werden aber auch zu einem nicht geringen Teil aus der Abfall- und Abwasserbewirtschaftung gemeldet, allen voran von den kommunalen Kläranlagen.

Für die Kohlenmonoxid- ( $\text{CO}$ )-Freisetzungen ist Hauptverursacher die Metallverarbeitende Industrie. Die Stickoxid- und Schwefeloxidfreisetzungen stammen vorrangig aus der Energiewirtschaft. Die Mineralverarbeitende Industrie – besonders der Kohlebergbau – ist Hauptverursacher für die Methan-Freisetzungen. Auch aus Deponien wird noch eine erhebliche Menge an Methan freigesetzt.



Gesamter Organischer Kohlenstoff (TOC) entstammt zu einem Großteil aus der Chemischen Industrie, gefolgt von der Lebensmittelindustrie und der Abfall- und Abwasserbewirtschaftung (hier besonders die Kläranlagen). Für TOC wurden die Freisetzungen in die Gewässer und die mit dem Abwasser verbrachten Mengen gemeinsam betrachtet. Die Kläranlagen sind auch für die hohen Gesamtstickstoffmengen hauptverantwortlich.

Bei den flüchtigen organischen Verbindungen (NMVOC) hat die Branche Sonstige Industriezweige den größten Anteil. Darunter fallen Betriebe, die Oberflächen mit Lösungsmitteln behandeln, wie zum Beispiel Lackieranlagen. Die Intensivtierhaltung weist mit Abstand den höchsten Anteil freigesetzter Ammoniakemissionen ( $\text{NH}_3$ ) aus.

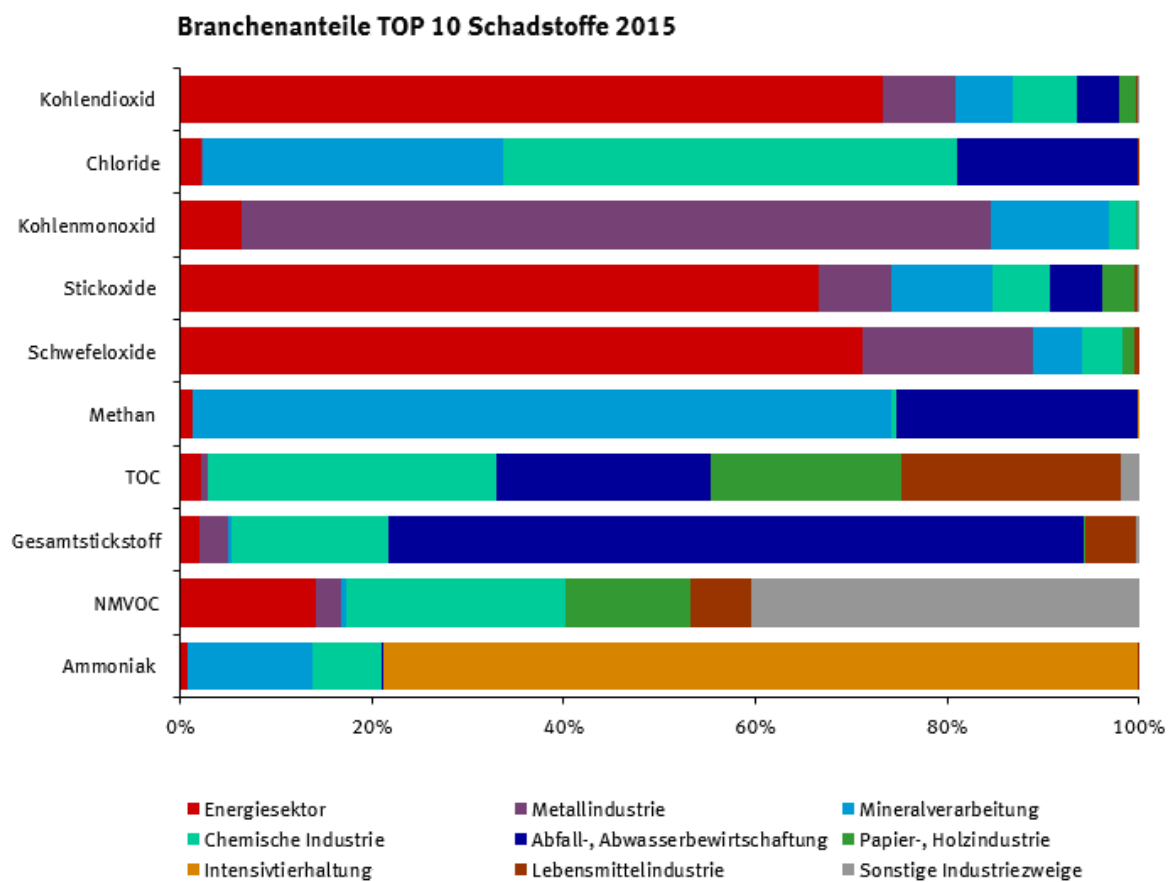


Abbildung 8: Branchenanteile TOP 10 Schadstoffe 2015

Ammoniak aus Intensivtierhaltung ist meistgemeldeter Luftschadstoff

Insgesamt wurden für das Berichtsjahr 2015 2.664 Schadstoffmeldungen für 35 Luftschadstoffe aus 1.465 PRTR-Betrieben für den Luftbereich gemeldet (Abbildung 9).

Als Parameter mit den meisten Meldungen tritt Ammoniak ( $\text{NH}_3$ ) mit 655 Schadstoffmeldungen auf, davon sind allein 602 Schadstoffmeldungen der Intensivtierhaltung zuzuordnen. Im

Vergleich zum Berichtsjahr 2014 ist ein Rückgang der Schadstoffmeldungen aus der Intensivtierhaltung für das Berichtsjahr 2015 festzustellen. In der Intensivtierhaltung werden z.B. insbesondere im Bereich Schweinehaltung Abluftreinigungsanlagen nachgerüstet bzw. die Mehrphasenfütterung als emissionsmindernde Maßnahme eingeführt, was eine Reduktion der NH<sub>3</sub>-Emissionen bzw. zur Unterschreitung der NH<sub>3</sub>-Mengenschwelle von 10.000 kg/Jahr zur Folge haben kann.

Als weitere Parameter mit einer hohen Anzahl von Schadstoffmeldungen treten Stickoxide (NO<sub>x</sub>) (419 Schadstoffmeldungen) und Kohlendioxid (CO<sub>2</sub>) (397 Schadstoffmeldungen) auf. Für beide Parameter stammen die Schadstoffmeldungen im Wesentlichen aus dem Energiesektor.

### Häufigkeiten der Schadstoffmeldungen in Luft 2015

Total 2664 Schadstoffmeldungen

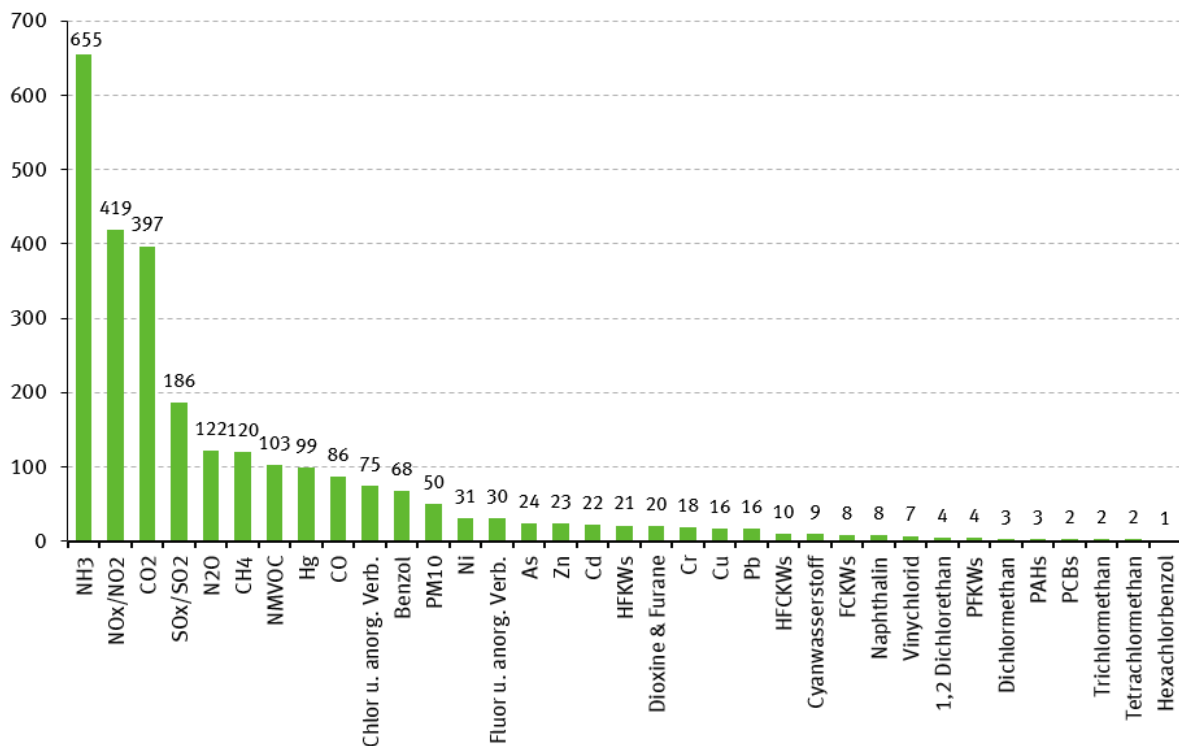


Abbildung 9: Häufigkeiten der Schadstoffmeldungen in Luft 2015

### Emissionen ins Wasser hauptsächlich aus kommunalen Kläranlagen

Insgesamt wurden für das Berichtsjahr 2015 1.818 Schadstoffmeldungen für 34 Wasserschadstoffe aus 382 PRTR-Betrieben für den Wasserbereich gemeldet (Abbildung 10).

Der Parameter Zink (Zn) war mit 243 Meldungen am häufigsten vertreten, dicht gefolgt von TOC (Gesamtorganischer Kohlenstoff) und Nickel (Ni) mit 225 bzw. 221 Meldungen. Für alle drei Parameter gilt: Die meisten Meldungen (Zink: 176 Meldungen, TOC: 157 Meldungen; Nickel: 164 Meldungen,) stammen aus den Abwasserbehandlungsanlagen (hier kommunale Kläranlagen).

Eine Zunahme von Schadstoffmeldungen im Vergleich zum vorangehenden Berichtsjahr 2014 zeigte sich bei den organischen Stoffen DEHP (2014: 19 Meldungen/ 2015: 115 Meldungen) und PAKs (2014: 2 Meldungen/2015: 5 Meldungen) und bei den Pestiziden Isoproturon (2014: 2 Meldungen/2015: 12 Meldungen) und Diuron (2014: 6 Meldungen/2015: 19 Meldungen). Dies betrifft vorrangig Meldungen aus Kläranlagen. Hintergrund ist, dass den Kläranlagenbetreibern seit dem Berichtsjahr 2015 Emissionsfaktoren für die o.a. Stoffe zur Verfügung stehen, um Emissionsfrachten berechnen zu können. Bisher wurden die Emissionen für die o.a. Stoffe geschätzt.

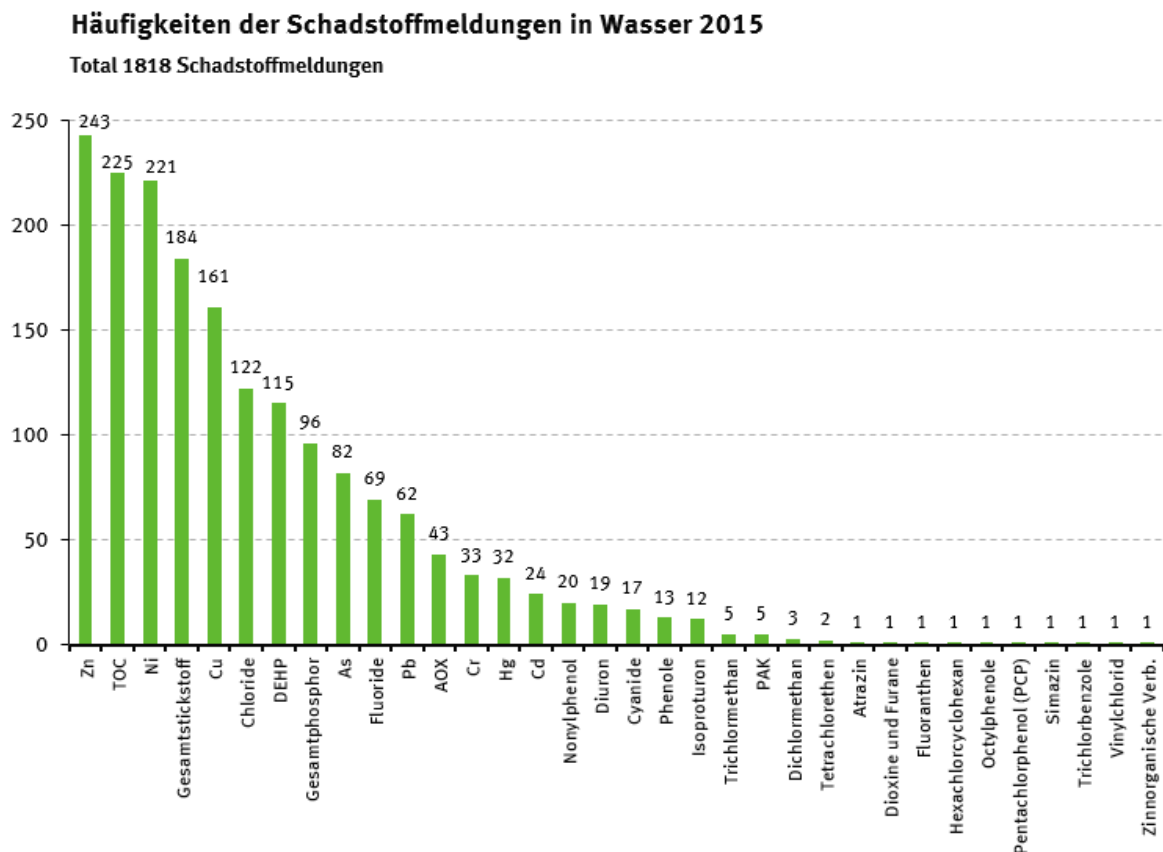


Abbildung 10: Häufigkeiten der Schadstoffmeldungen in Wasser 2015

Schadstoffe in Abwasser vor allem aus Lebensmittel- und Chemischer Industrie

Insgesamt wurden für das Berichtsjahr 2015 861 Schadstoffmeldungen für 35 Wasserschadstoffe aus 425 PRTR- Betrieben für den Abwasserbereich gemeldet (Abbildung 11).

Als Parameter mit den meisten Meldungen tritt TOC mit 334 Schadstoffmeldungen auf, die fast zu gleichen Anteilen sowohl aus der Lebensmittelindustrie als auch der Chemischen Industrie berichtet werden. Mit großem Abstand folgen an zweiter bzw. dritter Position die

Wasserschadstoffe Gesamtphosphor mit 92 Meldungen und Gesamtstickstoff mit 72 Meldungen.

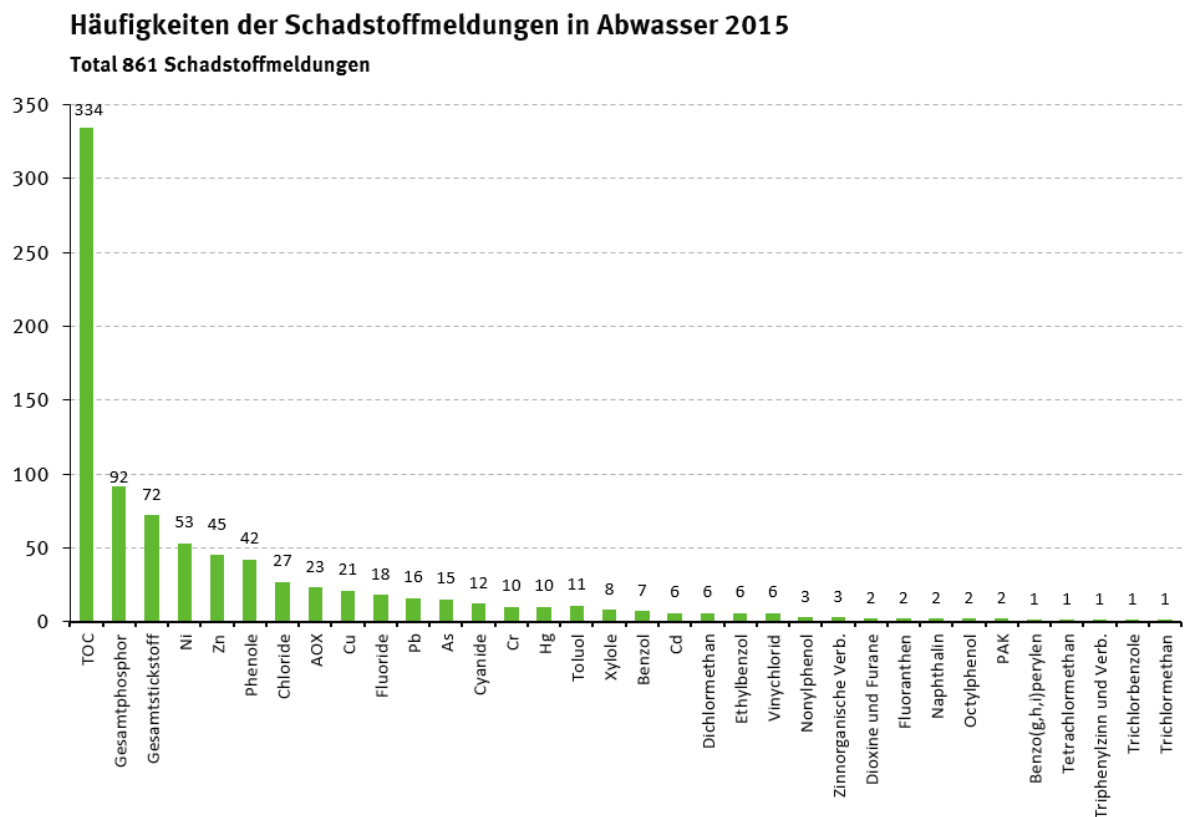


Abbildung 11: Häufigkeiten der Schadstoffmeldungen in Abwasser 2015

#### Abfall-Entsorgung verzeichnet Zunahme

Insgesamt haben in Deutschland 4.420 Betriebe die Entsorgung von Abfall für das Berichtsjahr 2015 gemeldet. Die Abfallbetriebe müssen sowohl die Entsorgung des nicht gefährlichen Abfalls als auch des gefährlichen Abfalls berichten, wenn sie in einem Jahr

- mehr als zwei Tonnen gefährlicher Abfälle oder
- mehr als 2.000 Tonnen nicht gefährlicher Abfälle

außerhalb ihres Betriebs entsorgen.

Bei den Meldungen muss der Betreiber zusätzlich angeben, ob die Abfälle zur Verwertung oder zur Beseitigung vorgesehen sind.

Mehr Informationen zu den Abfällen in thru.de finden Sie unter <http://www.thru.de/thrude/wissen/schadstoffe-abfaelle-branchen/>.

## Entsorgung nicht gefährlicher Abfall auf 159 Millionen Tonnen angestiegen

Im Jahr 2015 haben 2.011 Betriebe die Entsorgung von 159 Millionen Tonnen nicht gefährlichen Abfalls berichtet, was eine Zunahme von fast 50 Prozent im Vergleich zum Berichtsjahr 2014 mit verbrachten 82,3 Millionen Tonnen nicht gefährlichen Abfalls bedeutet.

Mit 1.114 Betrieben stammen die meisten PRTR-Meldungen aus der Abfall- und Abwasserbewirtschaftung. Die Gesamtmenge des verbrachten nicht gefährlichen Abfalls dieser Branche liegt bei 60 Millionen Tonnen. Innerhalb derer machen die "Anlagen zur Verwertung oder Beseitigung gefährlicher Abfälle mit einer Aufnahmekapazität von über 10 Tonnen pro Tag" mit 579 Abfallbetrieben den Hauptanteil aus. Sie entsorgen insgesamt 39,7 Millionen Tonnen, davon 38,8 Millionen Tonnen zur Verwertung, 1,44 Millionen Tonnen zur Beseitigung (Abbildung 12).

**Anzahl Betriebe nach Branche für die Entsorgung nicht gefährlichen Abfall 2015**

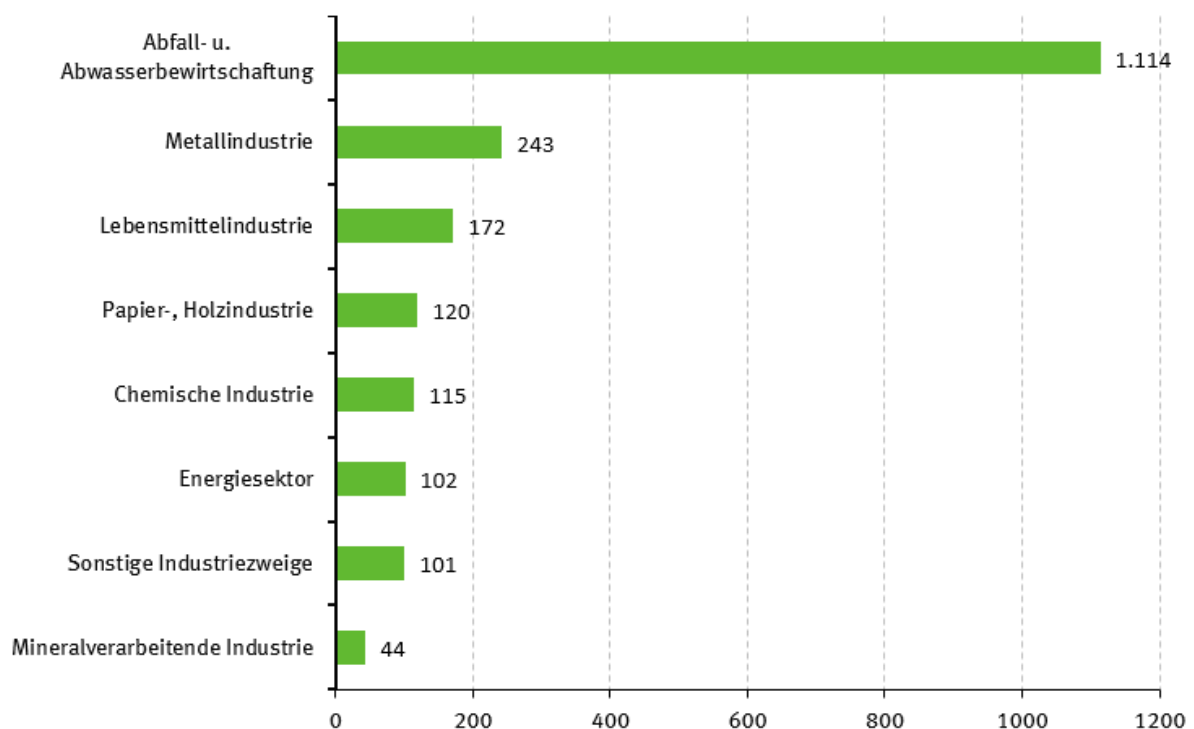


Abbildung 12: Anzahl der Betriebe nach Branche für die Entsorgung nicht gefährlichen Abfall 2015

## Gefährliche Abfälle bleiben größtenteils im Inland

2015 haben 3.969 Betriebe die Entsorgung von 18,6 Millionen Tonnen gefährlichen Abfalls gemeldet, wobei mit 3.950 Betrieben (das sind 99 Prozent) sowie 18,2 Millionen Tonnen der Hauptanteil die Entsorgung von gefährlichen Abfalls im Inland ausmacht. Der geringere Teil, nämlich 132 Betriebe, entsorgte insgesamt 324.000 Tonnen gefährlichen Abfalls ins Ausland (Abbildung 13).

Bei einer grenzüberschreitenden Verbringung gefährlicher Abfälle muss der Betreiber zusätzlich den Bestimmungsort der Abfälle (Name und Anschrift des verwertenden/beseitigenden Unternehmens und Anschrift des eigentlichen Standorts der Verwertung/Beseitigung) angeben.

Belgien, Niederlande und Frankreich sind die Nachbarstaaten, in welche Deutschland den meisten gefährlichen Abfall zur Verwertung bzw. Beseitigung liefert.

Sowohl für die Entsorgung gefährlichen Abfalls im Inland als auch für die Entsorgung gefährlichen Abfalls im Ausland trifft zu, dass die meisten Betriebe der Abfall- und Abwasserbewirtschaftung zugeordnet werden können. An zweiter Position steht die Metallindustrie.

**Anzahl der Betriebe nach Branche für Entsorgung von gefährlichen Abfall in In-/ Ausland 2015**

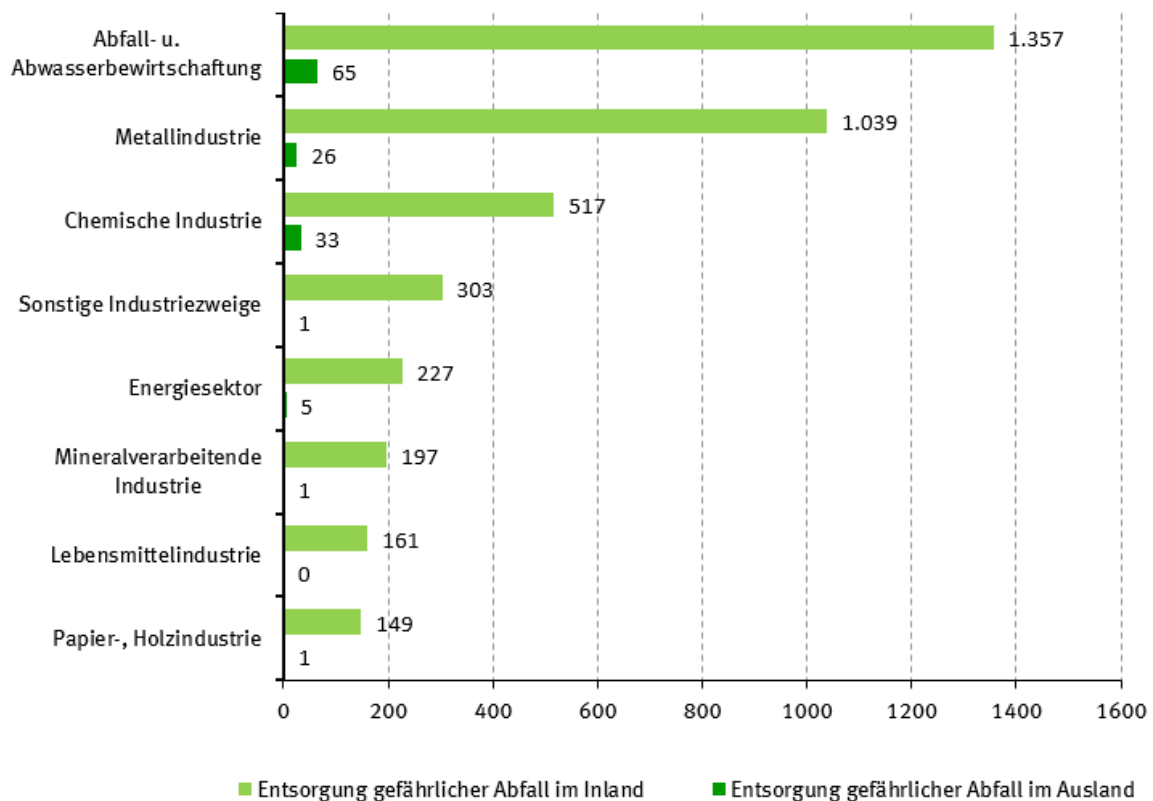


Abbildung 13: Anzahl der Betriebe nach Branche für die Entsorgung gefährlichen Abfall in In-/ Ausland 2015

#### Deutschland in der EU bei PRTR Betrieben an zweiter Position

Wie zu erwarten, melden die großen Industrienationen Großbritannien, Deutschland, Frankreich, Spanien und Italien die meisten berichtspflichtigen PRTR-Betriebe. Großbritannien liegt im Ranking an erster Position und überschreitet als einzige Nation die 6.000-er Marke. Deutschland belegt mit über 5.000 PRTR-Betrieben die zweite Position. Frankreich und Italien melden jeweils deutlich mehr als 3.000 berichtspflichtige PRTR-Betriebe, erreichen aber nicht

die 4.000-er Marke. Spanien überschreitet mit 4008 gemeldeten Betrieben erstmals die 4.000-er Grenze (Abbildung 14).

### Anzahl Betriebe in der EU 2015

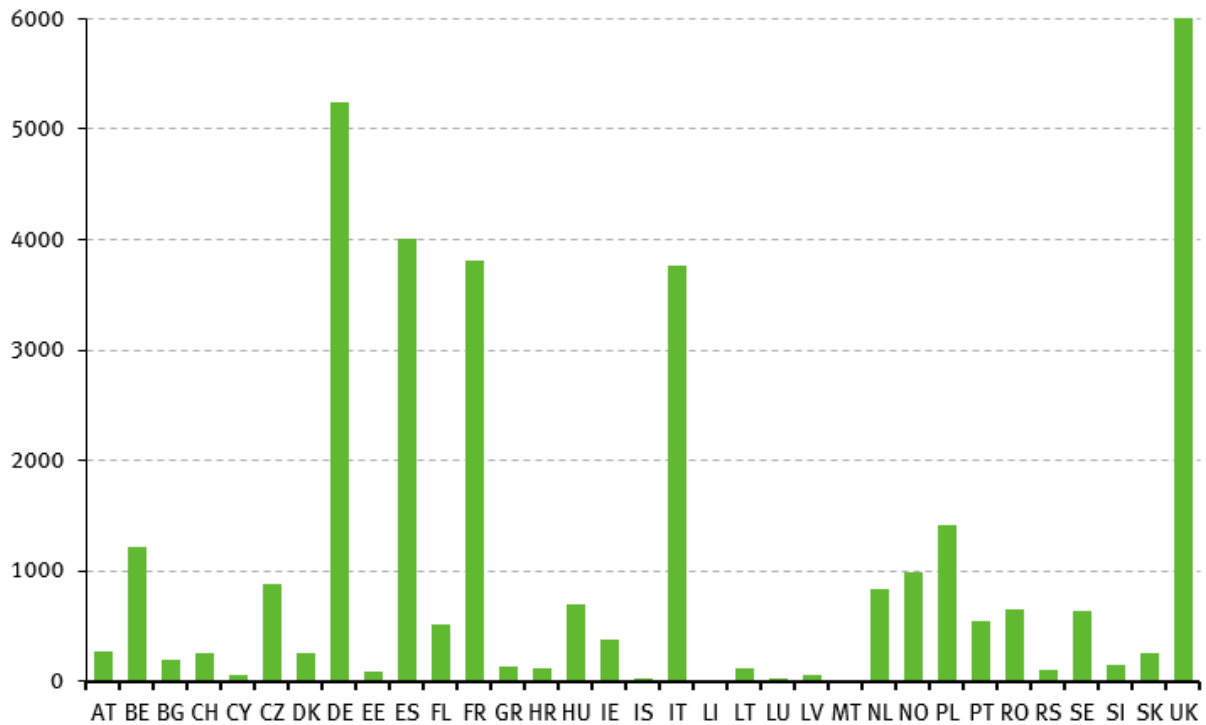


Abbildung 14: Anzahl der Betriebe in der EU 2015

Interessante Fragen, die uns die vergangenen fünf Jahre von den Bürgerinnen und Bürgern, der Wissenschaft, der Politik, der Industrie, den Nichtregierungsorganisationen und anderen Interessierten zu Thru.de gestellt wurden und unsere Antworten darauf, finden Sie unter [Fragen und Antworten zu PRTR](#).

Falls Sie an komplexen, übergreifenden Auswertungen interessiert sind, steht Ihnen der [PRTR-Gesamtdatenbestand](#) in Form einer SQLite-Datenbank inklusive einer Kurzanleitung zum Download zur Verfügung.

Juli 2017