

Arbeitshilfe zur Unterstützung der Plausibilisierung
der E-PRTR Daten für die Verbringung außerhalb
des Standortes von Schadstoffen in Abwasser, das
für die
Abwasserbehandlung bestimmt ist
anhand der statistischen Auswertung der EPER-
Daten (2004) („Wasser indirekt“)

Stand: 26. August 2008

Diese Arbeitshilfe wurde im Auftrag des Umweltbundesamtes im Rahmen des F/E-Vorhabens „Nationale Umsetzung Pollutant Release and Transfer Register (PRTR) einschließlich fachlicher Vorarbeiten zur Novelisierung der 11. BImSchV“ (FKZ 203 19 237) von der LUBW Landesanstalt für Umwelt, Messungen und Naturschutz Baden-Württemberg, Sachgebiet 31.2 „Industrielle Stoffströme, Industrieabwasser“ und ECOLOGIC erstellt, unter Mitarbeit von Claudia Früh im Rahmen eines Berufsakademiepraktikums an der LUBW.

Karlsruhe, August 2008

Auswertungsziel

Die in dieser Arbeitshilfe vorgenommene Auswertung der EPER-Daten 2004 soll einen Beitrag zur Plausibilisierung der E-PRTR Daten leisten. Bei der Überprüfung der berichtspflichtigen E-PRTR-Betriebseinrichtungen kann diese Arbeitshilfe in Einzelfällen Hinweise auf evtl. fehlende Schadstoffe für bestimmte Tätigkeiten liefern.

Bei dieser Auswertung werden die EPER-Quellenkategorien, die in Anhang A3 der EPER-Entscheidung festgelegt sind, hinsichtlich der Art und Anzahl sowie Häufigkeit der berichteten Schadstoffe ausgewertet. Da die E-PRTR-Tätigkeiten weitgehend gut mit den IVU-Tätigkeiten übereinstimmen (siehe Vgl. im E-PRTR-Leitfaden der EU, Anhang 2, S. 87 ff, http://www.home.prtr.de/download/DE_E-PRTR_fin.pdf) und die Quellenkategorien eine oder mehrere IVU-Tätigkeiten umfassen, kann die Auswertung der EPER-Berichterstattung Hinweise zur Plausibilisierung der E-PRTR-Daten geben.

Jede berichtspflichtige Betriebseinrichtung wird für die nachfolgend dargestellte Auswertung derjenigen Quellenkategorie zugeordnet, die Haupttätigkeit für den Betrieb ist.

Anhand des Vergleichs mit den dargestellten Häufigkeiten der Schadstoffmeldungen in den einzelnen Quellenkategorien soll abgeschätzt werden können, ob sich Hinweise auf eventuell fehlende Schadstoffmeldungen eines E-PRTR-Betriebes ergeben.

Zur umfassenden oder alleinigen Plausibilisierung der von den Betriebseinrichtungen berichteten Daten ist die vorliegende Arbeitshilfe nicht ausreichend und kann eine solche Plausibilisierung auch nicht ersetzen.

Datengrundlage

Als Grundlage für die Auswertung dienten vorwiegend die deutschen EPER Daten von 2004.

Die Abfrage dieser Daten erfolgte über die deutsche EPER-Homepage (www.daten.eper.de).

Für eine erweiterte Betrachtung wurden die EU-weiten EPER Daten von 2004 herangezogen.

Diese wurden der europäischen EPER-Homepage (www.eper.ec.europa.eu) entnommen.

Die Auswertung erfolgte im Februar 2008.

Bitte beachten:

- Die Schadstoffliste des E-PRTR umfasst 91 Schadstoffe, wovon nur 50 auch im EPER enthalten waren; die hier dargestellten Ergebnisse sind daher auf die 50 EPER-Schadstoffe beschränkt!
- Für den Schadstoff PCDD+PCDF (Dioxine/Furane) hat sich der Emissionsschwellenwert um den Faktor 10 gegenüber dem EPER auf 0,0001 kg/Jahr verringert!

Einschränkungen der Anwendbarkeit

Einschränkungen für die Heranziehung dieser Arbeitshilfe ergeben sich für all diejenigen Schadstoffe, die im E-PRTR enthalten sind, jedoch nicht in der EPER-Schadstoffliste enthalten waren. Diese sind:

| Nr. | Schadstoff | Nr. | Schadstoff |
|-----|-------------------------------------|-----|--|
| 14 | Fluorchlorkohlenwasserstoffe (FCKW) | 46 | Mirex |
| 15 | Chlorfluorkohlenstoffe (CFK) | 48 | Pentachlorbenzol |
| 16 | Halone | 50 | Polychlorierte Biphenyle (PCBs) |
| 25 | Alachlor | 51 | Simazin |
| 26 | Aldrin | 56 | 1,1,2,2-Tetrachlorethan |
| 27 | Atrazin | 59 | Toxaphen |
| 28 | Chlordan | 60 | Vinylchlorid |
| 29 | Chlordecon | 61 | Anthracen |
| 30 | Chlorfenvinphos | 64 | Nonylphenol und Nonylphenoethoxylate (NP/NPEs) |
| 32 | Chlorpyrifos | 66 | Ethylenoxid |
| 33 | DDT | 67 | Isoproturon |
| 36 | Dieldrin | 68 | Naphthalin |
| 37 | Diuron | 70 | Di-(2-ethylhexyl)phthalat (DEHP) |
| 38 | Endosulfan | 74 | Tributylzinn und Verbindungen |
| 39 | Endrin | 75 | Triphenylzinn und Verbindungen |
| 41 | Heptachlor | 77 | Trifluralin |
| 45 | Lindan | 81 | Asbest |

Weitere Anwendungseinschränkungen ergeben sich analog für die Tätigkeiten, die im EPER im Vergleich zum E-PRTR noch nicht enthalten waren, bzw. die im Anwendungsbereich erweitert wurden. Diese sind:

| Nr. | Tätigkeit nach Anhang I E-PRTR-Verordnung |
|------|--|
| 1(e) | Kohle-Walzwerke mit einer Kapazität von 1 t pro Stunde |
| 1(f) | Anlagen zur Herstellung von Kohleprodukten und festen, rauchfreien Brennstoffen |
| 3(a) | Untertage-Bergbau und damit verbundene Tätigkeiten |
| 3(b) | Tagebau und Steinbruch wenn die Oberfläche des Abbaugebiets 25 ha entspricht |
| 5(f) | Anlagen zur Behandlung von kommunalem Abwasser mit einer Leistung von 100.000 Einwohnergleichwerten |
| 5(g) | Eigenständig betriebene Industrieabwasserbehandlungsanlagen für eine oder mehrere der in diesem Anhang beschriebenen Tätigkeiten mit einer Kapazität von 10.000 m ³ pro Tag |
| 6(b) | Industrieanlagen für die Herstellung von Papier und Pappe und sonstigen primären Holzprodukten (wie Spanplatten, Faserplatten und Sperrholz) mit einer Produktionskapazität von 20 t pro Tag |
| 6(c) | Industrieanlagen für den Schutz von Holz und Holzprodukten mit Chemikalien mit einer Produktionskapazität von 50 m ³ pro Tag |
| 7(b) | Intensive Aquakultur mit einer Produktionskapazität von 1000 t Fisch oder Schalentiere pro Jahr |
| 9(e) | Anlagen für den Bau und zum Lackieren von Schiffen oder zum Entfernen von Lackierungen von Schiffen mit einer Kapazität für 100 m lange Schiffe |

Einschränkungen in der Anwendung der Arbeitshilfe ergeben sich auch für die Tätigkeiten 5a („Anlagen zur Verwertung oder Beseitigung gefährlicher Abfälle mit einer Aufnahmekapazität von 10 t pro Tag“) und für die Tätigkeit 5c („Anlagen zur Beseitigung nicht gefährlicher Abfälle mit einer Kapazität von 50 t pro Tag“) durch die Aufhebung der Einschränkungen auf bestimmte R- bzw. D-Verfahren im Vergleich zu EPER.

Auswertung

Zunächst wurde die Gesamtanzahl der Betriebseinrichtungen ermittelt, die in der jeweiligen Quellenkategorie für das Medium „Wasser indirekt“ Schadstoffe übermittelt haben. Anschließend wurde herausgearbeitet, wie oft die einzelnen Schadstoffe von Betrieben dieser Quellenkategorie gemeldet wurden. Als nächster Schritt wurde die relative Häufigkeit der Meldungen für einen bestimmten Schadstoff in der Quellenkategorie im Bezug auf die Gesamtanzahl der meldepflichtigen Betriebe in dieser Quellenkategorie berechnet und in Prozent angegeben.

Diese relativen Häufigkeiten wurden herangezogen, um zu beurteilen, ob ein Schadstoff in einer Quellenkategorie „selten“, „mittelhäufig“, „häufig“ oder „sehr häufig“ vorkommt. Dabei wurden die Häufigkeitskategorien folgendermaßen festgelegt:

- 0 – 20 %: Häufigkeitskategorie „selten“
- 21 – 59 %: Häufigkeitskategorie „mittelhäufig“
- 60 – 79 %: Häufigkeitskategorie „häufig“
- 80 – 100 %: Häufigkeitskategorie „sehr häufig“

Eine Zuordnung der Schadstoffe zu Häufigkeitskategorien erfolgte aber nur, wenn die Gesamtanzahl der Betriebe in dieser Quellenkategorie fünf oder mehr beträgt.

Für Quellenkategorien, bei denen dies nicht der Fall ist, wurden die EU-weiten Daten herangezogen. Die EU-weit gemeldeten Schadstoffe wurden dann - nach dem oben beschriebenen Schema – in die Häufigkeitskategorien eingeteilt.

Darstellung der Auswertungsergebnisse

- *Gesamtübersicht*

Die Gesamtübersichtstabelle enthält alle Quellenkategorien inklusive der absoluten und relativen Häufigkeiten der jeweiligen berichteten Schadstoffe. Die Quellenkategorien sind zeilenweise anhand ihrer Nummern gemäß Anhang A 3 EPER-Entscheidung aufgeführt. Die erste Spalte enthält die Gesamtzahl der in der jeweiligen Quellenkategorie berichteten Betriebseinrichtungen. Ist die Gesamtzahl der für das jeweilige Medium für eine Quellenkategorie berichteten Betriebseinrichtungen kleiner 5, wird diese Zahl *rot* dargestellt. Die folgenden Spalten enthalten alle für das jeweilige Medium (hier: Wasser indirekt) berichteten EPER-Schadstoffe und die jeweiligen absoluten und relativen Häufigkeiten der Meldungen für die einzelnen Schadstoffe.

Im Folgenden sind die Beschreibungen zu den in der Tabelle verwendeten Quellenkategorie-Nummern aufgezeigt:

- 1.1. Verbrennungsanlagen > 50 MW
- 1.2. Mineralöl- und Gasraffinerien
- 1.3. Kokereien
- 1.4. Kohlevergasungs- und –verflüssigungsanlagen
(in Deutschland keine Schadstoffemissionen in Wasser indirekt berichtet)
- 2.1.ff Metallindustrie, Röst- und Sinteranlag., Metallgewinnung
- 3.1.ff Herstellung von Zementklinker, Glas u.a.
- 4.1. Organische chemische Grundstoffe
- 4.2./4.3. Anorganische chem. Grundstoffe oder Düngemittel
- 4.4./4.6. Biozide und Explosivstoffe
- 4.5. Arzneimittel
- 5.1./5.2. Entsorgung gefährlicher Abfälle
- 5.3./5.4. Beseitigung ungefährlicher Abfälle
- 6.1. Herstellung von Zellstoff, Papier oder Pappe
- 6.2. Vorbehandlung von Fasern oder Textilien
- 6.3. Gerben von Häuten und Fellen
- 6.4. Schlachthöfe, Milch, tierische od. pflanzlichen Rohstoffe
- 6.5. Beseitigung und Verwertung von Tierkörpern
- 6.6. Zucht Geflügel, Schweine, Zuchtsäue
(in Deutschland keine Schadstoffemissionen in Wasser indirekt berichtet)
- 6.7. Behandlung von Oberflächen mit org. Lösungsmitteln
- 6.8. Anlagen zur Herstellung von Kohlenstoff und Graphit
(in Deutschland keine Schadstoffemissionen in Wasser indirekt berichtet)

- *Einzeldarstellung der Quellenkategorien*

Im Anschluss an die Gesamtübersicht findet sich für jede Quellenkategorie eine separate Übersicht in einer Tabelle. Es wird die Quellenkategorie und die Anzahl aller Betriebe, die in dieser Quellenkategorie Schadstoffe gemeldet haben, benannt.

In einer Tabelle sind die einzelnen Schadstoffe, die in dieser Quellenkategorie vorkommen, zeilenweise in alphabetischer Reihenfolge aufgelistet.

Spaltenweise werden die relative und absolute Häufigkeit der Meldungen für diesen Schadstoff dargestellt. Die letzte Spalte gibt Auskunft welcher Häufigkeitskategorie (siehe Abschnitt „Auswertung“) der Schadstoff zugeordnet ist. Fällt ein Schadstoff in die Kategorie „häufig“ so ist er violett und bei Zuordnung zu „sehr häufig“ blau hinterlegt.

In einem Diagramm erfolgt eine graphische Übersicht über die relativen Häufigkeiten. Die Schadstoffe sind von links nach rechts nach absteigender Häufigkeit als bunte Balken dargestellt. Wobei die Farbauswahl für die Schadstoffe in allen Quellenkategorien beim Medium „Wasser indirekt“ gleich ist.

Die unteren Grenzen der Häufigkeitskategorien sind im Diagramm als blaue (80 %; „sehr häufig“), violette (60 %; „häufig“) und hellblaue (21 %; „mittelhäufig“) Linien eingezeichnet. Bei Quellenkategorien, mit einer Gesamtbetriebsanzahl unter fünf, entfällt die Einteilung der gemeldeten Schadstoffe zu den Häufigkeitskategorien. Den Übersichten dieser

Quellenkategorien wurde dafür ein informativer Kasten zugefügt, der auf die EU-weite Situation hinweist.

Bei Betrachtung der Diagramme ist zu beachten, dass die y-Achsenkalierung (Prozent) für die einzelnen Quellenkategorien individuell angepasst wurde.

Übersicht der Schadstoffmeldungen im EPER (Daten 2004) beim Medium Wasser indirekt

Auflistung der Anzahl der Betriebe einer Quellenkategorie und der Meldungen in dieser Quellenkategorie für die einzelnen Schadstoffe (als Absolutzahl und als Prozent der Gesamtanzahl der Betriebe in dieser Quellenkategorie)

| Quellenkategorie (QK) | Gesamtanzahl Betriebe in dieser QK | 1,2-Dichlorethan (DCE) | | As und Verbindungen | | Benzol, Toluol, Ethylbenzol, Xylole | | Cd und Verbindungen | | Chloride | | Cr und Verbindungen | | Cu und Verbindungen | | Cyanide | | Dichlormethan (DCM) | | Fluoride | | Halogenhaltige organische Verbindungen | | Hg und Verbindungen | | Ni und Verbindungen | | Organische Zinnverbindungen | | Pb und Verbindungen | | Phenole | | Polyzyklische aromatische Kohlenwasserstoffe | | Summe - Phosphor | | Summe - Stickstoff | | TOC - Org. Kohlenstoff gesamt | | Zn und Verbindungen | |
|-----------------------|------------------------------------|------------------------|-----|---------------------|-----|-------------------------------------|----|---------------------|-----|-------------|-----|---------------------|----|---------------------|-----|-------------|----|---------------------|----|-------------|----|--|-----|---------------------|----|---------------------|----|-----------------------------|----|---------------------|-----|-------------|-----|--|-----|------------------|-----|--------------------|-----|-------------------------------|-----|---------------------|--|
| | | Absolutzahl | % | Absolutzahl | % | Absolutzahl | % | Absolutzahl | % | Absolutzahl | % | Absolutzahl | % | Absolutzahl | % | Absolutzahl | % | Absolutzahl | % | Absolutzahl | % | Absolutzahl | % | Absolutzahl | % | Absolutzahl | % | Absolutzahl | % | Absolutzahl | % | Absolutzahl | % | Absolutzahl | % | Absolutzahl | % | Absolutzahl | % | Absolutzahl | % | | |
| 1.1. | 2 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 50 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 50 | 1 | 50 | 1 | 50 | 1 | 50 | 1 | 50 | | |
| 1.2. | 3 | 0 | 0 | 3 | 100 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 2 | 67 | 1 | 33 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 3 | 100 | 2 | 67 | 1 | 33 | 2 | 67 | 3 | 100 | 0 | 0 | | | |
| 1.3. | 2 | 0 | 0 | 1 | 50 | 0 | 0 | 1 | 50 | 0 | 0 | 0 | 0 | 2 | 100 | 0 | 0 | 1 | 50 | 1 | 50 | 2 | 100 | 1 | 50 | 0 | 0 | 0 | 0 | 2 | 100 | 2 | 100 | 0 | 0 | 2 | 100 | 2 | 100 | 2 | 100 | | |
| 2.1.ff | 30 | 0 | 0 | 4 | 13 | 0 | 0 | 2 | 7 | 0 | 0 | 3 | 10 | 3 | 10 | 3 | 10 | 0 | 0 | 2 | 7 | 0 | 0 | 2 | 7 | 19 | 63 | 0 | 0 | 6 | 20 | 3 | 10 | 0 | 0 | 0 | 4 | 13 | 3 | 10 | 17 | 57 | |
| 3.1.ff | 3 | 0 | 0 | 1 | 33 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 33 | 1 | 33 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 33 | 1 | 33 | | | |
| 4.1. | 59 | 1 | 2 | 1 | 2 | 6 | 10 | 0 | 7 | 12 | 3 | 5 | 5 | 8 | 1 | 2 | 5 | 8 | 2 | 3 | 2 | 3 | 2 | 3 | 8 | 14 | 1 | 2 | 3 | 5 | 8 | 14 | 2 | 3 | 15 | 25 | 4 | 7 | 51 | 86 | 8 | 14 | |
| 4.2./4.3. | 8 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 2 | 25 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 13 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 2 | 25 | 0 | 1 | 13 | 0 | 0 | 0 | 2 | 25 | 5 | 63 | 1 | 13 | 0 | 0 | | | |
| 4.4./4.6. | 1 | 1 | 100 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 100 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 100 | 1 | 100 | 0 | 0 | | | | |
| 4.5. | 10 | 0 | 0 | 2 | 20 | 0 | 0 | 2 | 20 | 0 | 0 | 1 | 10 | 0 | 0 | 3 | 30 | 0 | 0 | 1 | 10 | 0 | 0 | 0 | 4 | 40 | 0 | 0 | 2 | 20 | 0 | 0 | 3 | 30 | 2 | 20 | 10 | 100 | 4 | 40 | | | |
| 5.1./5.2. | 22 | 0 | 0 | 1 | 5 | 0 | 0 | 1 | 5 | 0 | 0 | 2 | 9 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 3 | 14 | 0 | 2 | 9 | 9 | 41 | 1 | 5 | 0 | 0 | 0 | 10 | 45 | 2 | 9 | | | |
| 5.3./5.4. | 12 | 0 | 0 | 6 | 50 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 2 | 17 | 0 | 0 | 1 | 8 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 3 | 25 | 0 | 0 | 0 | 2 | 17 | 0 | 0 | 0 | 6 | 50 | 3 | 25 | 1 | 8 | | | |
| 6.1. | 21 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 2 | 10 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 2 | 10 | 1 | 5 | 2 | 10 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 2 | 10 | 1 | 5 | 18 | 86 | 3 | 14 | | | |
| 6.2. | 27 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 4 | 15 | 6 | 22 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 3 | 11 | 1 | 4 | 23 | 85 | 3 | 11 | | | | |
| 6.3. | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 100 | 1 | 100 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 100 | 1 | 100 | 0 | 0 | | | | | |
| 6.4. | 103 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 1 | 0 | 0 | 1 | 1 | 0 | 41 | 40 | 12 | 12 | 93 | 90 | 3 | 3 | | | | |
| 6.5. | 5 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 20 | 0 | 0 | 5 | 100 | 0 | 0 | | | | |
| 6.7. | 17 | 0 | 0 | 0 | 1 | 6 | 0 | 0 | 0 | 1 | 6 | 1 | 6 | 0 | 0 | 0 | 0 | 3 | 18 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 5 | 29 | 1 | 6 | 3 | 18 | 2 | 12 | 0 | 1 | 6 | 1 | 6 | 7 | 41 | 4 | 24 | | |

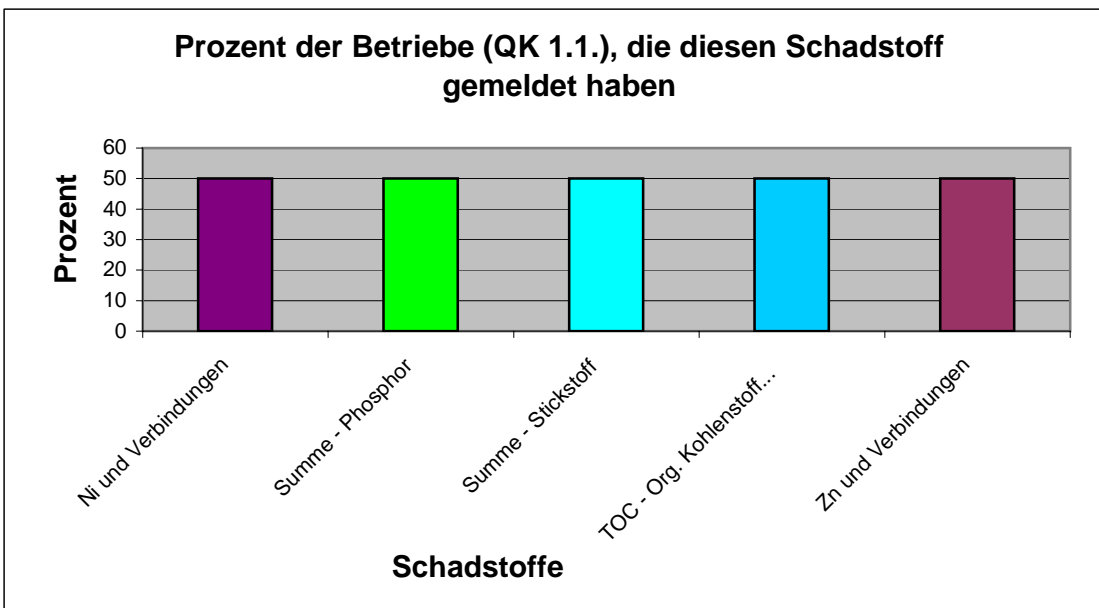
**Häufigkeit der gemeldeten Schadstoffe von Betrieben
der Quellenkategorie 1.1. Verbrennungsanlagen > 50 MW
Medium: Wasser indirekt**

Gesamtzahl der Betriebe der QK 1.1. (Medium: Wasser indirekt): 2

Schadstoffe, die von keinem der Betriebe der QK 1.1. gemeldet wurden, sind in der Darstellung nicht enthalten

| | Prozent der Betriebe (QK 1.1.), die diesen Schadstoff gemeldet haben | Anzahl der Betriebe (QK 1.1.), die diesen Schadstoff gemeldet haben |
|-------------------------------|---|--|
| Ni und Verbindungen | 50 | 1 |
| Summe - Phosphor | 50 | 1 |
| Summe - Stickstoff | 50 | 1 |
| TOC - Org. Kohlenstoff gesamt | 50 | 1 |
| Zn und Verbindungen | 50 | 1 |

Auf Grund der geringen Gesamtbetriebsanzahl (2 Betriebe) in dieser QK konnte auf Basis der deutschen Daten keine Einteilung in Häufigkeitskategorien erfolgen. Um dennoch einen Vergleich zu haben, wurde eine EU-weite Betrachtung vorgenommen. Diese Betrachtung ergab, dass keiner der Schadstoffe den Kategorien "sehr häufig" oder "häufig" zugeordnet werden kann, "mittelhäufig" kommen die Schadstoffe Quecksilber und Verbindungen, TOC sowie Zn und Verbindungen vor. Alle anderen Schadstoffe wurden entweder "selten" oder gar nicht gemeldet.



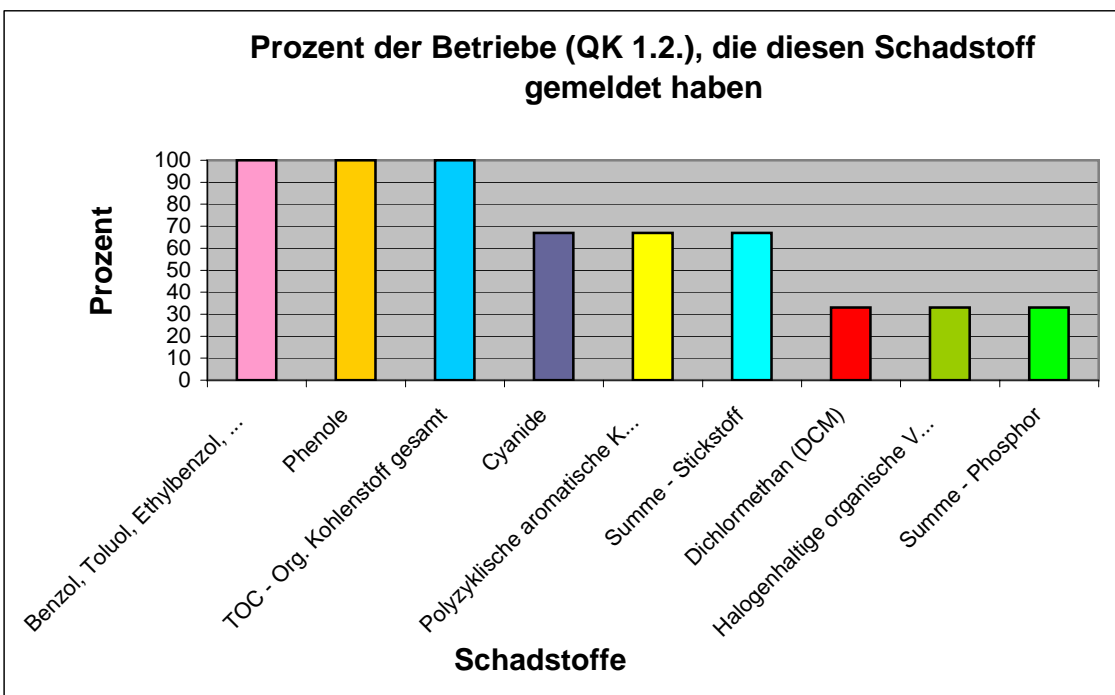
**Häufigkeit der gemeldeten Schadstoffe von Betrieben
der Quellenkategorie 1.2. Mineralöl- und Gasraffinerien
Medium: Wasser indirekt**

Gesamtzahl der Betriebe der QK 1.2. (Medium: Wasser indirekt): **3**

Schadstoffe, die von keinem der Betriebe der QK 1.2. gemeldet wurden, sind in der Darstellung nicht enthalten

| | Prozent der Betriebe (QK 1.2.), die diesen Schadstoff gemeldet haben | Anzahl der Betriebe (QK 1.2.), die diesen Schadstoff gemeldet haben |
|---|---|--|
| Benzol, Toluol, Ethylbenzol, Xylole | 100 | 3 |
| Cyanide | 67 | 2 |
| Dichlormethan (DCM) | 33 | 1 |
| Halogenhaltige organische Verbindungen | 33 | 1 |
| Phenole | 100 | 3 |
| Polyzyklische aromatische Kohlenwasserstoffe | 67 | 2 |
| Summe - Phosphor | 33 | 1 |
| Summe - Stickstoff | 67 | 2 |
| TOC - Org. Kohlenstoff gesamt | 100 | 3 |

Auf Grund der geringen Gesamtbetriebsanzahl (3 Betriebe) in dieser QK konnte auf Basis der deutschen Daten keine Einteilung in Häufigkeitskategorien erfolgen. Um dennoch einen Vergleich zu haben, wurde eine EU-weite Betrachtung vorgenommen. Diese Betrachtung ergab, dass der Schadstoff TOC der Kategorie "sehr häufig" und der Schadstoff Phenole der Kategorie "häufig" zugeordnet werden kann, "mittelhäufig" kommen die Schadstoffe Benzol/Toluol/Ethylbenzol/Xylole sowie Summe-Stickstoff vor. Alle anderen Schadstoffe wurden entweder "selten" oder gar nicht gemeldet.



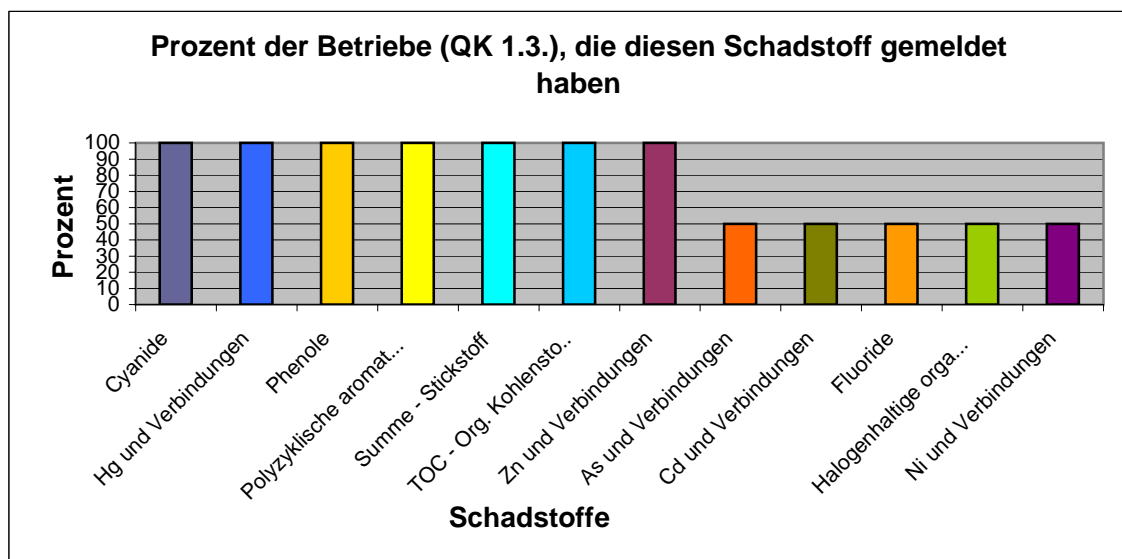
**Häufigkeit der gemeldeten Schadstoffe von Betrieben
der Quellenkategorie 1.3. Kokereien
Medium: Wasser indirekt**

Gesamtzahl der Betriebe der QK 1.3. (Medium: Wasser indirekt): 2

Schadstoffe, die von keinem der Betriebe der QK 1.3. gemeldet wurden, sind in der Darstellung nicht enthalten

| | Prozent der Betriebe (QK 1.3.), die diesen Schadstoff gemeldet haben | Anzahl der Betriebe (QK 1.3.), die diesen Schadstoff gemeldet haben |
|---|---|--|
| As und Verbindungen | 50 | 1 |
| Cd und Verbindungen | 50 | 1 |
| Cyanide | 100 | 2 |
| Fluoride | 50 | 1 |
| Halogenhaltige organische Verbindungen | 50 | 1 |
| Hg und Verbindungen | 100 | 2 |
| Ni und Verbindungen | 50 | 1 |
| Phenole | 100 | 2 |
| Polyzyklische aromatische Kohlenwasserstoffe | 100 | 2 |
| Summe - Stickstoff | 100 | 2 |
| TOC - Org. Kohlenstoff gesamt | 100 | 2 |
| Zn und Verbindungen | 100 | 2 |

Auf Grund der geringen Gesamtbetriebsanzahl (2 Betriebe) in dieser QK konnte auf Basis der deutschen Daten keine Einteilung in Häufigkeitskategorien erfolgen. Um dennoch einen Vergleich zu haben, wurde eine EU-weite Betrachtung vorgenommen. Diese Betrachtung ergab, dass die Schadstoffe Cyanide sowie Phenole der Kategorie "sehr häufig" und der Schadstoff Polyzyklische aromatische Kohlenwasserstoffe der Kategorie "häufig" zugeordnet werden können, "mittelhäufig" kommen die Schadstoffe Fluoride, Halogenhaltige organische Verbindungen, Quecksilber und seine Verbindungen, Summe-Stickstoff, TOC sowie Zn und seine Verbindungen vor. Alle anderen Schadstoffe wurden entweder "selten" oder gar nicht gemeldet.



Häufigkeit der gemeldeten Schadstoffe von Betrieben
der Quellenkategorie 1.4. Kohlevergasungs- und -verflüssigungsanlagen
Medium: Wasser indirekt

Gesamtzahl der Betriebe der QK 1.4. (Medium: Wasser indirekt): **Kein Betrieb in
Deutschland**

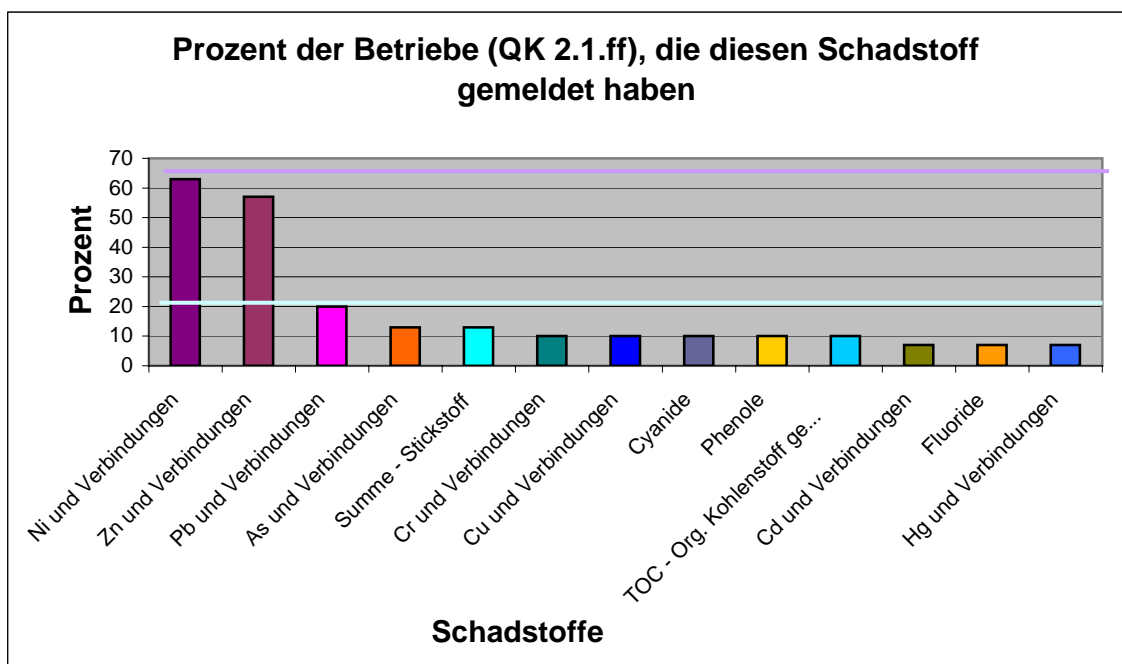
In Deutschland hat kein Betrieb der QK 1.4. Schadstoffe für das Medium Wasser indirekt angegeben. Auch EU-weit hat nur 1 Betrieb (dieser QK) einen Schadstoff (TOC) gemeldet, so dass keine sinnvolle Zuordnung zu den Häufigkeitskategorien erfolgen kann.

Häufigkeit der gemeldeten Schadstoffe von Betrieben
der Quellenkategorie 2.1.ff Metallindustrie, Röst- und Sinteranlag.,
Metallgewinnung
Medium: Wasser indirekt

Gesamtzahl der Betriebe der QK 2.1.ff (Medium: Wasser indirekt): 30

Schadstoffe, die von keinem der Betriebe der QK 2.1.ff gemeldet wurden, sind in der Darstellung nicht enthalten

| | Prozent der Betriebe (QK 2.1.ff), die diesen Schadstoff gemeldet haben | Anzahl der Betriebe (QK 2.1.ff), die diesen Schadstoff gemeldet haben | Einstufung in Häufigkeits- kategorie |
|-------------------------------|---|--|---|
| As und Verbindungen | 13 | 4 | selten |
| Cd und Verbindungen | 7 | 2 | selten |
| Cr und Verbindungen | 10 | 3 | selten |
| Cu und Verbindungen | 10 | 3 | selten |
| Cyanide | 10 | 3 | selten |
| Fluoride | 7 | 2 | selten |
| Hg und Verbindungen | 7 | 2 | selten |
| Ni und Verbindungen | 63 | 19 | häufig |
| Pb und Verbindungen | 20 | 6 | selten |
| Phenole | 10 | 3 | selten |
| Summe - Stickstoff | 13 | 4 | selten |
| TOC - Org. Kohlenstoff gesamt | 10 | 3 | selten |
| Zn und Verbindungen | 57 | 17 | mittelhäufig |



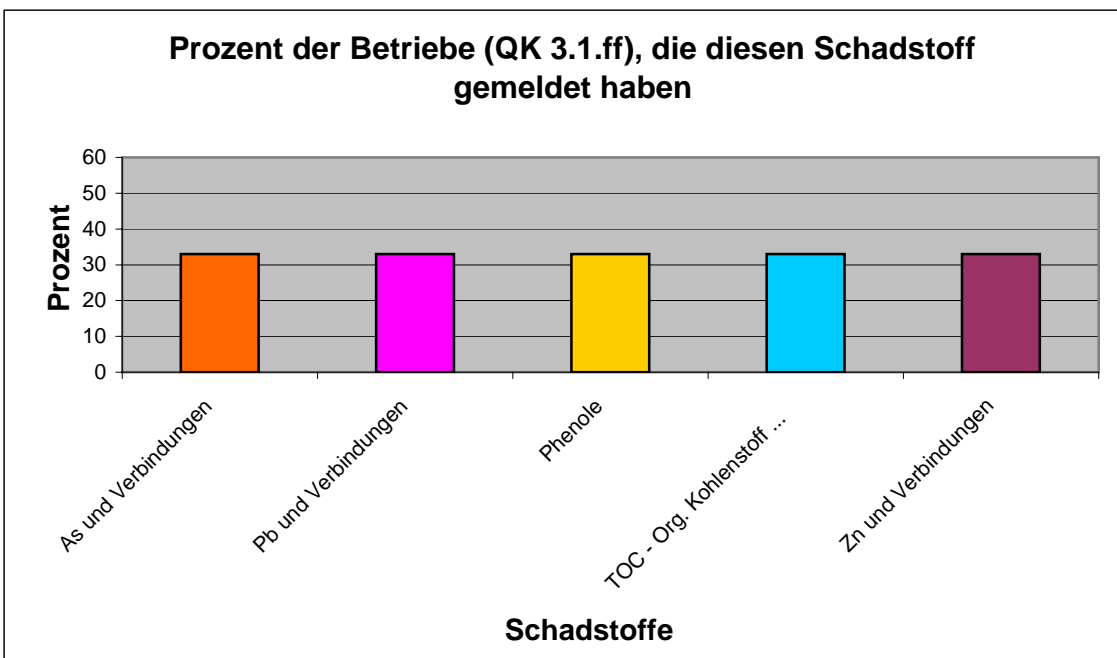
Häufigkeit der gemeldeten Schadstoffe von Betrieben
der Quellenkategorie 3.1.ff Herstellung von Zementklinker, Glas u.a.
Medium: Wasser indirekt

Gesamtzahl der Betriebe der QK 3.1.ff (Medium: Wasser indirekt): **3**

Schadstoffe, die von keinem der Betriebe der QK 3.1.ff gemeldet wurden, sind in der Darstellung nicht enthalten

| | Prozent der Betriebe (QK 3.1.ff), die diesen Schadstoff gemeldet haben | Anzahl der Betriebe (QK 3.1.ff), die diesen Schadstoff gemeldet haben |
|-------------------------------|---|--|
| As und Verbindungen | 33 | 1 |
| Pb und Verbindungen | 33 | 1 |
| Phenole | 33 | 1 |
| TOC - Org. Kohlenstoff gesamt | 33 | 1 |
| Zn und Verbindungen | 33 | 1 |

Auf Grund der geringen Gesamtbetriebsanzahl (3 Betriebe) in dieser QK konnte auf Basis der deutschen Daten keine Einteilung in Häufigkeitskategorien erfolgen. Um dennoch einen Vergleich zu haben, wurde eine EU-weite Betrachtung vorgenommen. Diese Betrachtung ergab, dass keiner der Schadstoffe den Kategorien "sehr häufig" oder "häufig" zugeordnet werden kann, "mittelhäufig" kommen die Schadstoffe Pb und Verbindungen sowie Phenole vor. Alle anderen Schadstoffe wurden entweder "selten" oder gar nicht gemeldet.

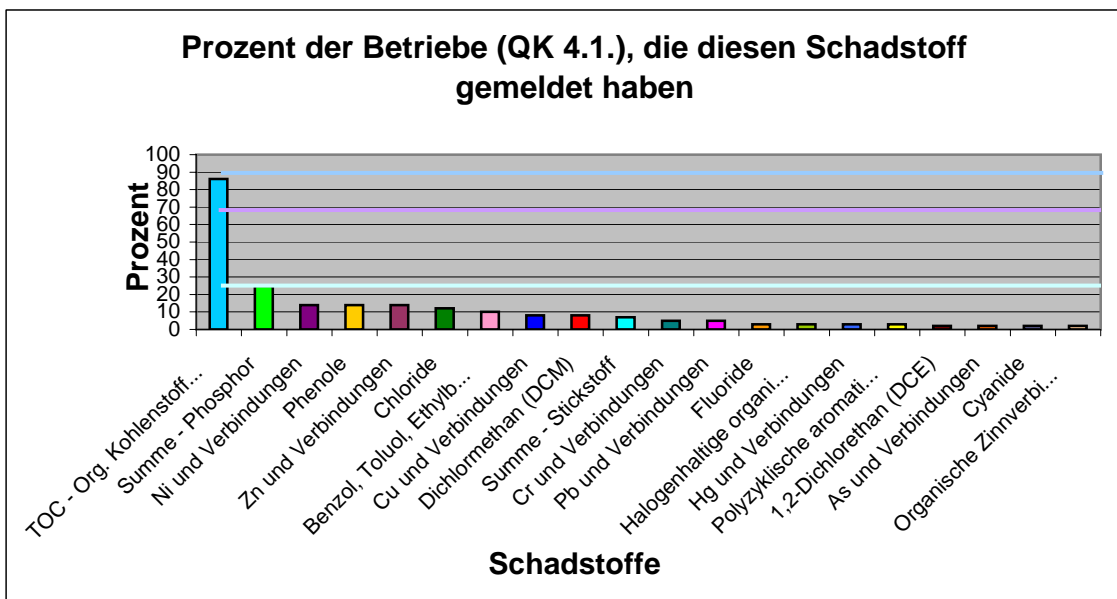


**Häufigkeit der gemeldeten Schadstoffe von Betrieben
der Quellenkategorie 4.1. Organische chemische Grundstoffe
Medium: Wasser indirekt**

Gesamtzahl der Betriebe der QK 4.1. (Medium: Wasser indirekt): **59**

Schadstoffe, die von keinem der Betriebe der QK 4.1. gemeldet wurden, sind in der Darstellung nicht enthalten

| | Prozent der Betriebe (QK 4.1.), die diesen Schadstoff gemeldet haben | Anzahl der Betriebe (QK 4.1.), die diesen Schadstoff gemeldet haben | Einstufung in Häufigkeits- kategorie |
|---|---|--|---|
| 1,2-Dichlorethan (DCE) | 2 | 1 | selten |
| As und Verbindungen | 2 | 1 | selten |
| Benzol, Toluol, Ethylbenzol, Xylole | 10 | 6 | selten |
| Chloride | 12 | 7 | selten |
| Cr und Verbindungen | 5 | 3 | selten |
| Cu und Verbindungen | 8 | 5 | selten |
| Cyanide | 2 | 1 | selten |
| Dichlormethan (DCM) | 8 | 5 | selten |
| Fluoride | 3 | 2 | selten |
| Halogenhaltige organische Verbindungen | 3 | 2 | selten |
| Hg und Verbindungen | 3 | 2 | selten |
| Ni und Verbindungen | 14 | 8 | selten |
| Organische Zinnverbindungen | 2 | 1 | selten |
| Pb und Verbindungen | 5 | 3 | selten |
| Phenole | 14 | 8 | selten |
| Polyzyklische aromatische Kohlenwasserstoffe | 3 | 2 | selten |
| Summe - Phosphor | 25 | 15 | mittelhäufig |
| Summe - Stickstoff | 7 | 4 | selten |
| TOC - Org. Kohlenstoff gesamt | 86 | 51 | sehr häufig |
| Zn und Verbindungen | 14 | 8 | selten |

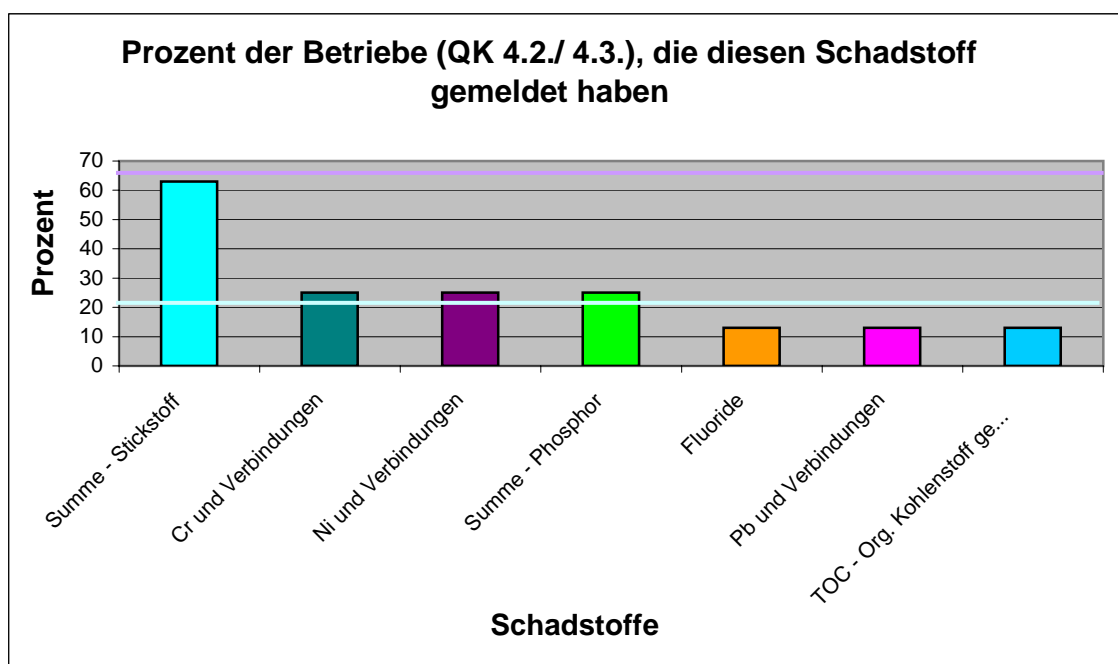


Häufigkeit der gemeldeten Schadstoffe von Betrieben
der Quellenkategorie 4.2./ 4.3 Anorganische chem. Grundstoffe oder
Düngemittel
Medium: Wasser indirekt

Gesamtzahl der Betriebe der QK 4.2./ 4.3. (Medium: Wasser indirekt): 8

Schadstoffe, die von keinem der Betriebe der QK 4.2./ 4.3. gemeldet wurden, sind in der Darstellung nicht enthalten

| | Prozent der Betriebe (QK 4.2./ 4.3.), die diesen Schadstoff gemeldet haben | Anzahl der Betriebe (QK 4.2./4.3.), die diesen Schadstoff gemeldet haben | Einstufung in Häufigkeits- kategorie |
|-------------------------------|---|---|---|
| Cr und Verbindungen | 25 | 2 | mittelhäufig |
| Fluoride | 13 | 1 | selten |
| Ni und Verbindungen | 25 | 2 | mittelhäufig |
| Pb und Verbindungen | 13 | 1 | selten |
| Summe - Phosphor | 25 | 2 | mittelhäufig |
| Summe - Stickstoff | 63 | 5 | häufig |
| TOC - Org. Kohlenstoff gesamt | 13 | 1 | selten |



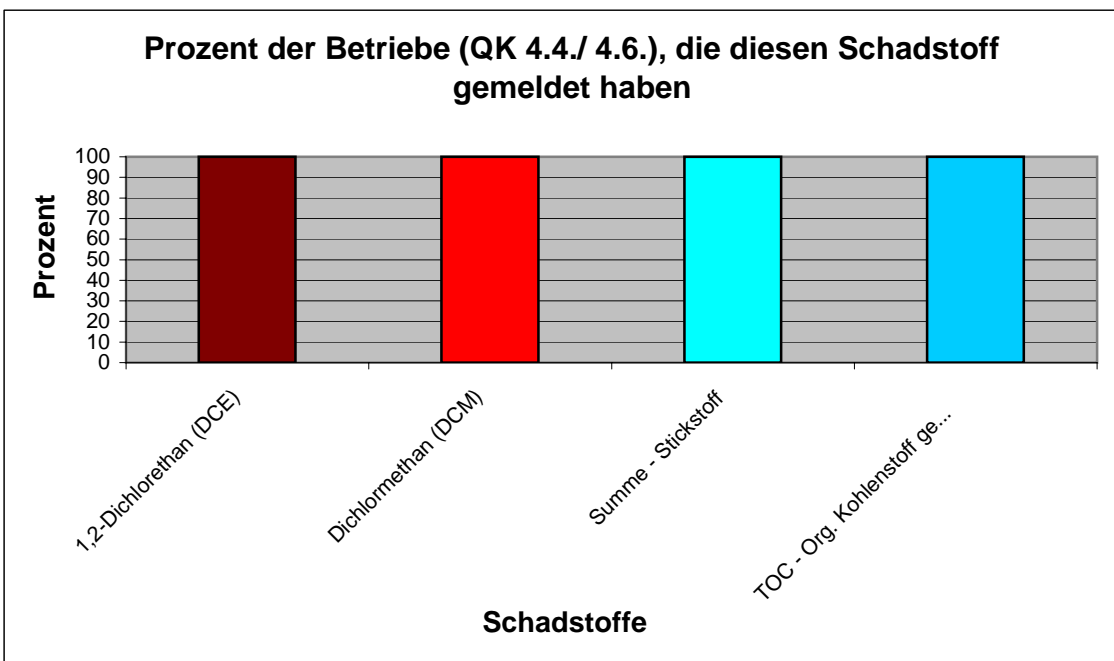
**Häufigkeit der gemeldeten Schadstoffe von Betrieben
der Quellenkategorie 4.4./ 4.6. Biozide und Explosivstoffe
Medium: Wasser indirekt**

Gesamtzahl der Betriebe der QK 4.4./ 4.6. (Medium: Wasser indirekt): **1**

Schadstoffe, die von keinem der Betriebe der QK 4.4./ 4.6. gemeldet wurden, sind in der Darstellung nicht enthalten

| | Prozent der Betriebe (QK 4.4./ 4.6.), die diesen Schadstoff gemeldet haben | Anzahl der Betriebe (QK 4.4./ 4.6.), die diesen Schadstoff gemeldet haben |
|-------------------------------|---|--|
| 1,2-Dichlorethan (DCE) | 100 | 1 |
| Dichlormethan (DCM) | 100 | 1 |
| Summe - Stickstoff | 100 | 1 |
| TOC - Org. Kohlenstoff gesamt | 100 | 1 |

Auf Grund der geringen Gesamtbetriebsanzahl (1 Betrieb) in dieser QK konnte auf Basis der deutschen Daten keine Einteilung in Häufigkeitskategorien erfolgen. Um dennoch einen Vergleich zu haben, wurde eine EU-weite Betrachtung vorgenommen. Diese Betrachtung ergab, dass der Schadstoff TOC der Kategorie "sehr häufig" zugeordnet werden kann, der Kategorie "häufig" wird kein Schadstoff zugeteilt, "mittelhäufig" kommen die Schadstoffe Benzol/Toluol/Ethylbenzol/Xylol, Chloride, Cu und Verbindungen, 1,2-Dichlorethan (DCE) sowie Phenole vor. Alle anderen Schadstoffe wurden entweder "selten" oder gar nicht gemeldet.

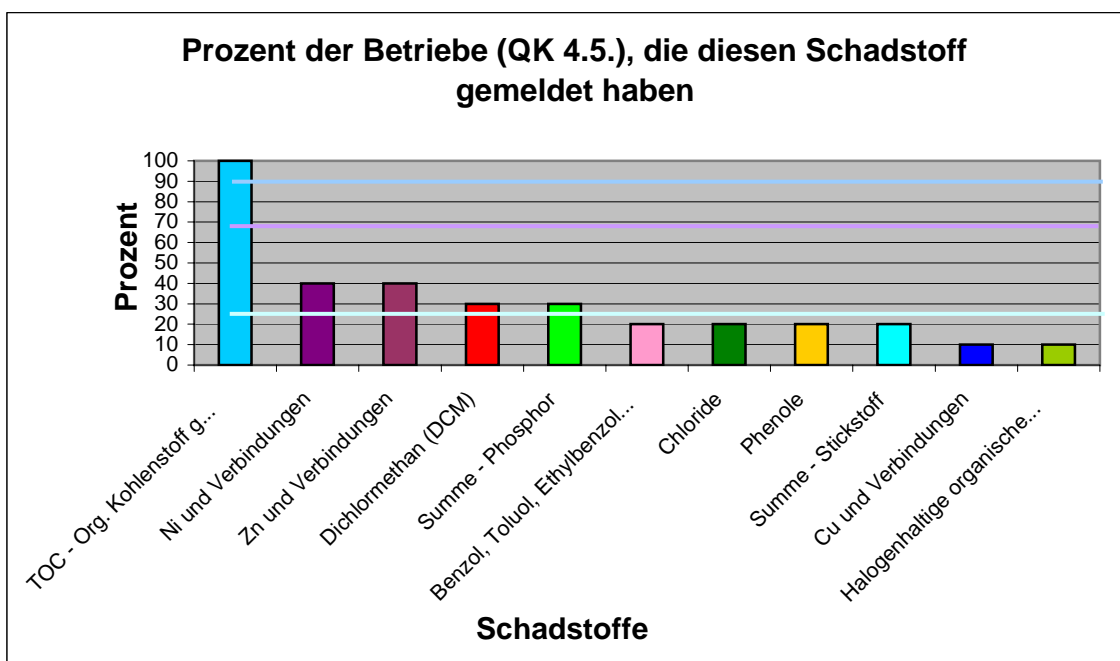


Häufigkeit der gemeldeten Schadstoffe von Betrieben
der Quellenkategorie 4.5. Arzneimittel
Medium: Wasser indirekt

Gesamtzahl der Betriebe der QK 4.5. (Medium: Wasser indirekt): 10

Schadstoffe, die von keinem der Betriebe der QK 4.5. gemeldet wurden, sind in der Darstellung nicht enthalten

| | Prozent der Betriebe (QK 4.5.), die diesen Schadstoff gemeldet haben | Anzahl der Betriebe (QK 4.5.), die diesen Schadstoff gemeldet haben | Einstufung in Häufigkeits- kategorie |
|---|---|--|--|
| Benzol, Toluol, Ethylbenzol, Xylole | 20 | 2 | selten |
| Chloride | 20 | 2 | selten |
| Cu und Verbindungen | 10 | 1 | selten |
| Dichlormethan (DCM) | 30 | 3 | mittelhäufig |
| Halogenhaltige organische Verbindungen | 10 | 1 | selten |
| Ni und Verbindungen | 40 | 4 | mittelhäufig |
| Phenole | 20 | 2 | selten |
| Summe - Phosphor | 30 | 3 | mittelhäufig |
| Summe - Stickstoff | 20 | 2 | selten |
| TOC - Org. Kohlenstoff gesamt | 100 | 10 | sehr häufig |
| Zn und Verbindungen | 40 | 4 | mittelhäufig |

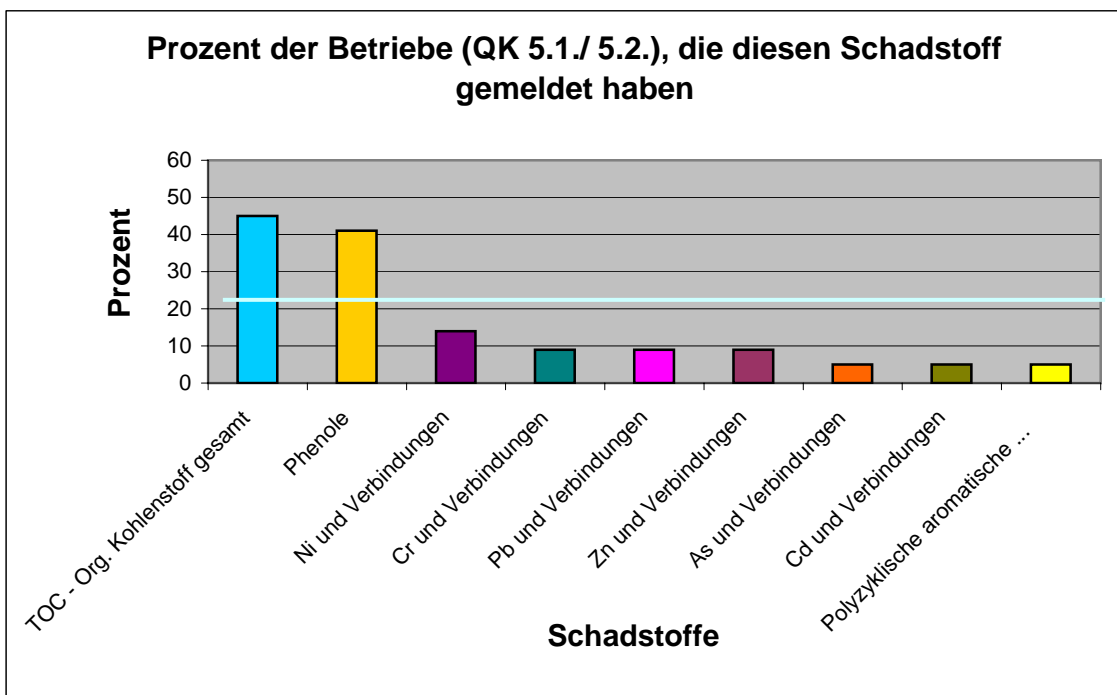


**Häufigkeit der gemeldeten Schadstoffe von Betrieben
der Quellenkategorie 5.1./ 5.2. Entsorgung gefährlicher Abfälle
Medium: Wasser indirekt**

Gesamtzahl der Betriebe der QK 5.1./ 5.2. (Medium: Wasser indirekt): **22**

Schadstoffe, die von keinem der Betriebe der QK 5.1./ 5.2. gemeldet wurden, sind in der Darstellung nicht enthalten

| | Prozent der Betriebe (QK 5.1./ 5.2.), die diesen Schadstoff gemeldet haben | Anzahl der Betriebe (QK 5.1./ 5.2.), die diesen Schadstoff gemeldet haben | Einstufung in Häufigkeits- kategorie |
|---|---|--|---|
| As und Verbindungen | 5 | 1 | selten |
| Cd und Verbindungen | 5 | 1 | selten |
| Cr und Verbindungen | 9 | 2 | selten |
| Ni und Verbindungen | 14 | 3 | selten |
| Pb und Verbindungen | 9 | 2 | selten |
| Phenole | 41 | 9 | mittelhäufig |
| Polyzyklische aromatische Kohlenwasserstoffe | 5 | 1 | selten |
| TOC - Org. Kohlenstoff gesamt | 45 | 10 | mittelhäufig |
| Zn und Verbindungen | 9 | 2 | selten |

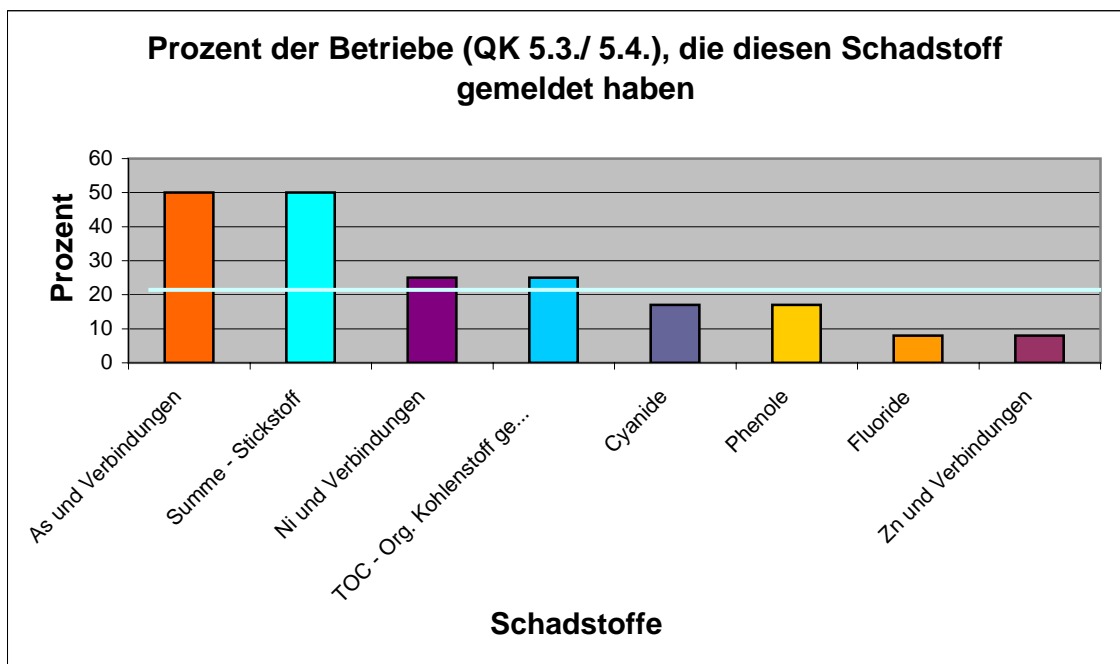


Häufigkeit der gemeldeten Schadstoffe von Betrieben
der Quellenkategorie 5.3./ 5.4. Beseitigung ungefährlicher Abfälle
Medium: Wasser indirekt

Gesamtzahl der Betriebe der QK 5.3./ 5.4. (Medium: Wasser indirekt): 12

Schadstoffe, die von keinem der Betriebe der QK 5.3./ 5.4. gemeldet wurden, sind in der Darstellung nicht enthalten

| | Prozent der Betriebe (QK 5.3./ 5.4.), die diesen Schadstoff gemeldet haben | Anzahl der Betriebe (QK 5.3./ 5.4.), die diesen Schadstoff gemeldet haben | Einstufung in Häufigkeits- kategorie |
|-------------------------------|---|--|---|
| As und Verbindungen | 50 | 6 | mittelhäufig |
| Cyanide | 17 | 2 | selten |
| Fluoride | 8 | 1 | selten |
| Ni und Verbindungen | 25 | 3 | mittelhäufig |
| Phenole | 17 | 2 | selten |
| Summe - Stickstoff | 50 | 6 | mittelhäufig |
| TOC - Org. Kohlenstoff gesamt | 25 | 3 | mittelhäufig |
| Zn und Verbindungen | 8 | 1 | selten |

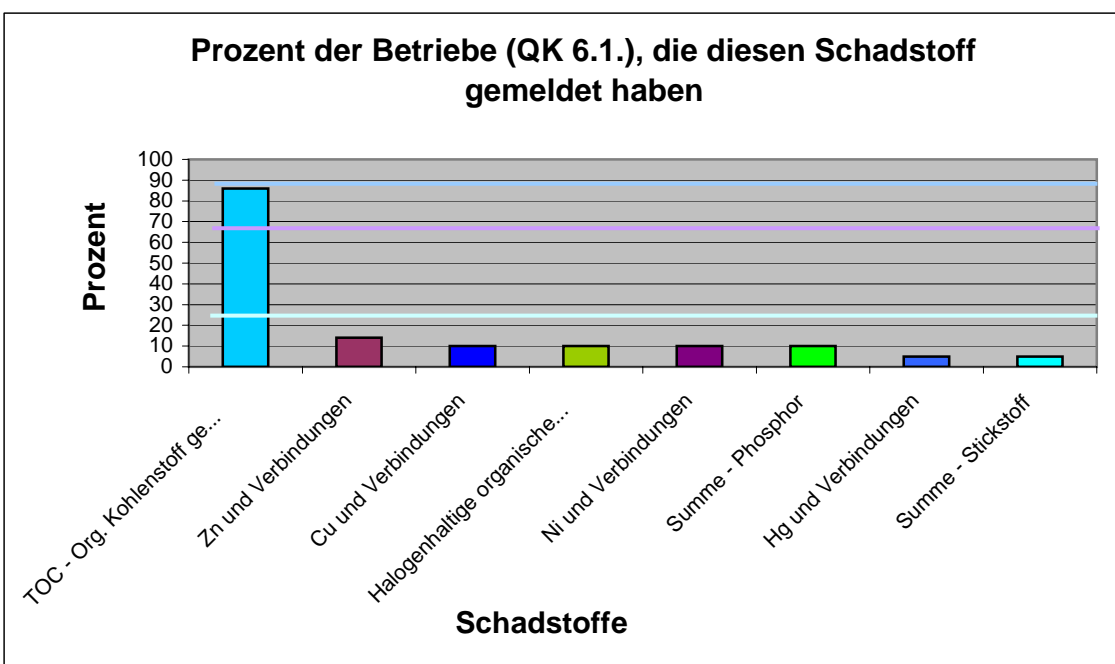


Häufigkeit der gemeldeten Schadstoffe von Betrieben
der Quellenkategorie 6.1. Herstellung von Zellstoff, Papier oder Pappe
Medium: Wasser indirekt

Gesamtzahl der Betriebe der QK 6.1. (Medium: Wasser indirekt): 21

Schadstoffe, die von keinem der Betriebe der QK 6.1. gemeldet wurden, sind in der Darstellung nicht enthalten

| | Prozent der Betriebe (QK 6.1.), die diesen Schadstoff gemeldet haben | Anzahl der Betriebe (QK 6.1.), die diesen Schadstoff gemeldet haben | Einstufung in Häufigkeits- kategorie |
|---|---|--|---|
| Cu und Verbindungen | 10 | 2 | selten |
| Halogenhaltige organische Verbindungen | 10 | 2 | selten |
| Hg und Verbindungen | 5 | 1 | selten |
| Ni und Verbindungen | 10 | 2 | selten |
| Summe - Phosphor | 10 | 2 | selten |
| Summe - Stickstoff | 5 | 1 | selten |
| TOC - Org. Kohlenstoff gesamt | 86 | 18 | sehr häufig |
| Zn und Verbindungen | 14 | 3 | selten |

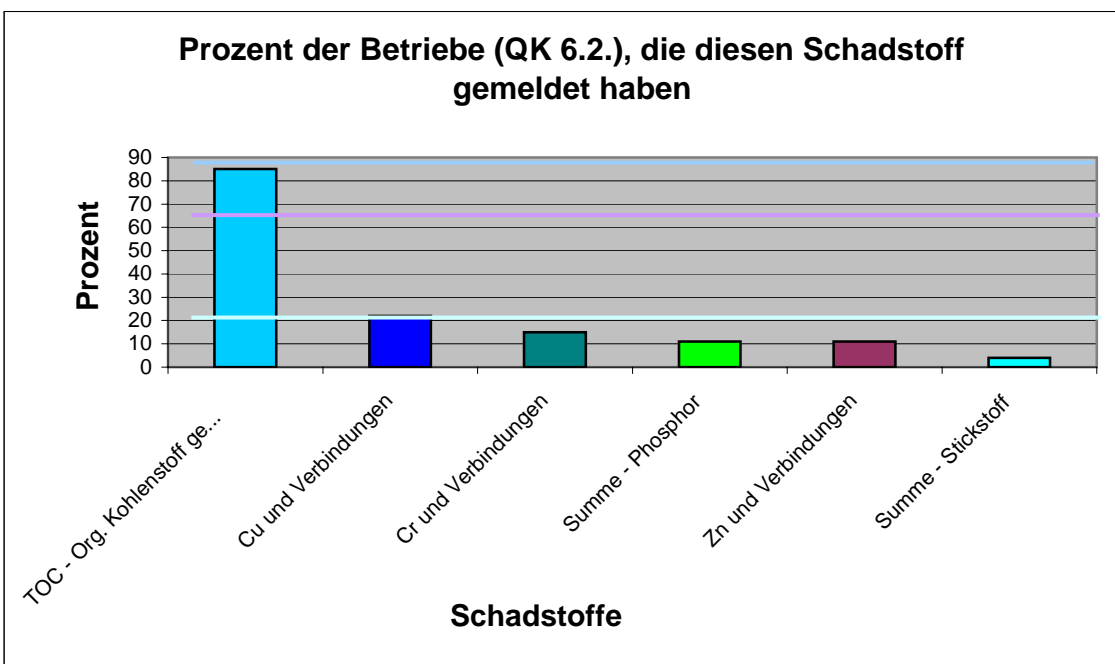


**Häufigkeit der gemeldeten Schadstoffe von Betrieben
der Quellenkategorie 6.2. Vorbehandlung von Fasern oder Textilien
Medium: Wasser indirekt**

Gesamtzahl der Betriebe der QK 6.2. (Medium: Wasser indirekt): 27

Schadstoffe, die von keinem der Betriebe der QK 6.2. gemeldet wurden, sind in der Darstellung nicht enthalten

| | Prozent der Betriebe (QK 6.2.), die diesen Schadstoff gemeldet haben | Anzahl der Betriebe (QK 6.2.), die diesen Schadstoff gemeldet haben | Einstufung in Häufigkeits- kategorie |
|-------------------------------|---|--|---|
| Cr und Verbindungen | 15 | 4 | selten |
| Cu und Verbindungen | 22 | 6 | mittelhäufig |
| Summe - Phosphor | 11 | 3 | selten |
| Summe - Stickstoff | 4 | 1 | selten |
| TOC - Org. Kohlenstoff gesamt | 85 | 23 | sehr häufig |
| Zn und Verbindungen | 11 | 3 | selten |



**Häufigkeit der gemeldeten Schadstoffe von Betrieben
der Quellenkategorie 6.3. Gerben von Häuten und Fellen
Medium: Wasser indirekt**

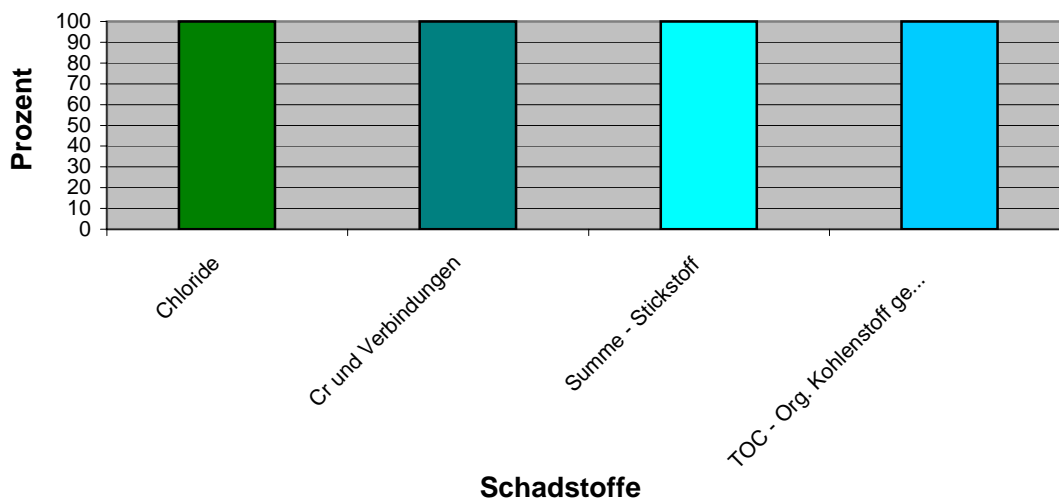
Gesamtzahl der Betriebe der QK 6.3. (Medium: Wasser indirekt): 1

Schadstoffe, die von keinem der Betriebe der QK 6.3. gemeldet wurden, sind in der Darstellung nicht enthalten

| | Prozent der Betriebe (QK 6.3.), die diesen Schadstoff gemeldet haben | Anzahl der Betriebe (QK 6.3.), die diesen Schadstoff gemeldet haben |
|-------------------------------|---|--|
| Chloride | 100 | 7 |
| Cr und Verbindungen | 100 | 3 |
| Summe - Stickstoff | 100 | 4 |
| TOC - Org. Kohlenstoff gesamt | 100 | 8 |

Auf Grund der geringen Gesamtbetriebsanzahl (1 Betrieb) in dieser QK konnte auf Basis der deutschen Daten keine Einteilung in Häufigkeitskategorien erfolgen. Um dennoch einen Vergleich zu haben, wurde eine EU-weite Betrachtung vorgenommen. Diese Betrachtung ergab, dass der Schadstoff Cr und Verbindungen der Kategorie "sehr häufig" zugeordnet werden kann, der Kategorie "häufig" wird kein Schadstoff zugeteilt, "mittelhäufig" kommen die Schadstoffe Summe-Stickstoff sowie TOC vor. Alle anderen Schadstoffe wurden entweder "selten" oder gar nicht gemeldet.

Prozent der Betriebe (QK 6.3.), die diesen Schadstoff gemeldet haben

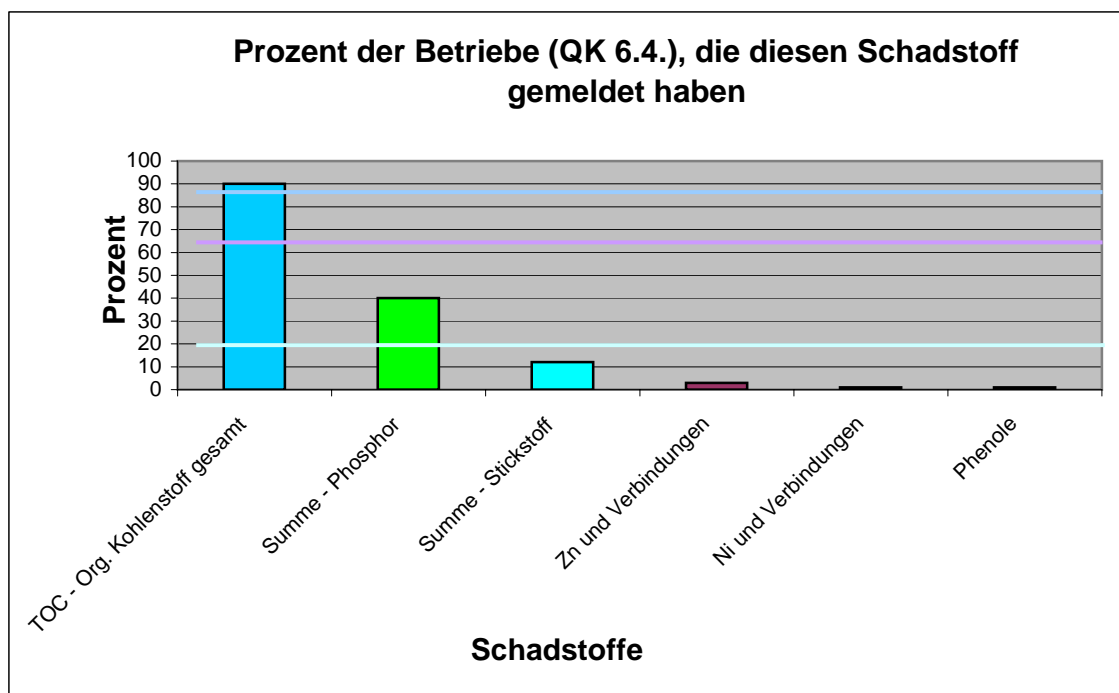


Häufigkeit der gemeldeten Schadstoffe von Betrieben
der Quellenkategorie 6.4. Schlachthöfe, Milch, tierische oder pflanzlichen
Rohstoffe
Medium: Wasser indirekt

Gesamtzahl der Betriebe der QK 6.4. (Medium: Wasser indirekt): 103

Schadstoffe, die von keinem der Betriebe der QK 6.4. gemeldet wurden, sind in der Darstellung nicht enthalten

| | Prozent der Betriebe (QK 6.4.), die diesen Schadstoff gemeldet haben | Anzahl der Betriebe (QK 6.4.), die diesen Schadstoff gemeldet haben | Einstufung in Häufigkeits- kategorie |
|-------------------------------|---|--|---|
| Ni und Verbindungen | 1 | 1 | selten |
| Phenole | 1 | 1 | selten |
| Summe - Phosphor | 40 | 41 | mittelhäufig |
| Summe - Stickstoff | 12 | 12 | selten |
| TOC - Org. Kohlenstoff gesamt | 90 | 93 | sehr häufig |
| Zn und Verbindungen | 3 | 3 | selten |

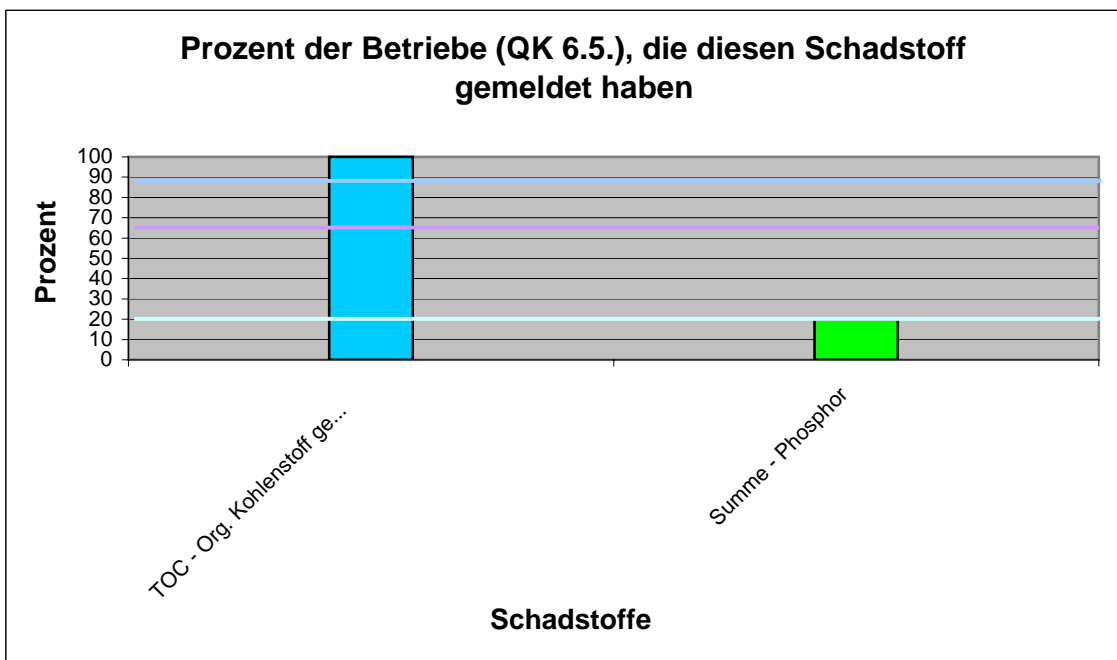


Häufigkeit der gemeldeten Schadstoffe von Betrieben
der Quellenkategorie 6.5. Beseitigung oder Verwertung von Tierkörpern und
tierischen Abfällen
Medium: Wasser indirekt

Gesamtzahl der Betriebe der QK 6.5. (Medium: Wasser indirekt): 5

Schadstoffe, die von keinem der Betriebe der QK 6.5. gemeldet wurden, sind in der Darstellung nicht

| | Prozent der Betriebe (QK 6.5.), die diesen Schadstoff gemeldet haben | Anzahl der Betriebe (QK 6.5.), die diesen Schadstoff gemeldet haben | Einstufung in Häufigkeits- kategorie |
|-------------------------------|---|--|---|
| Summe - Phosphor | 20 | 1 | selten |
| TOC - Org. Kohlenstoff gesamt | 100 | 5 | sehr häufig |



Häufigkeit der gemeldeten Schadstoffe von Betrieben
der Quellenkategorie 6.6. Zucht Geflügel, Schweine, Zuchtsäue
Medium: Wasser indirekt

Gesamtzahl der Betriebe der QK 6.6. (Medium: Wasser indirekt): **Kein Betrieb in
Deutschland**

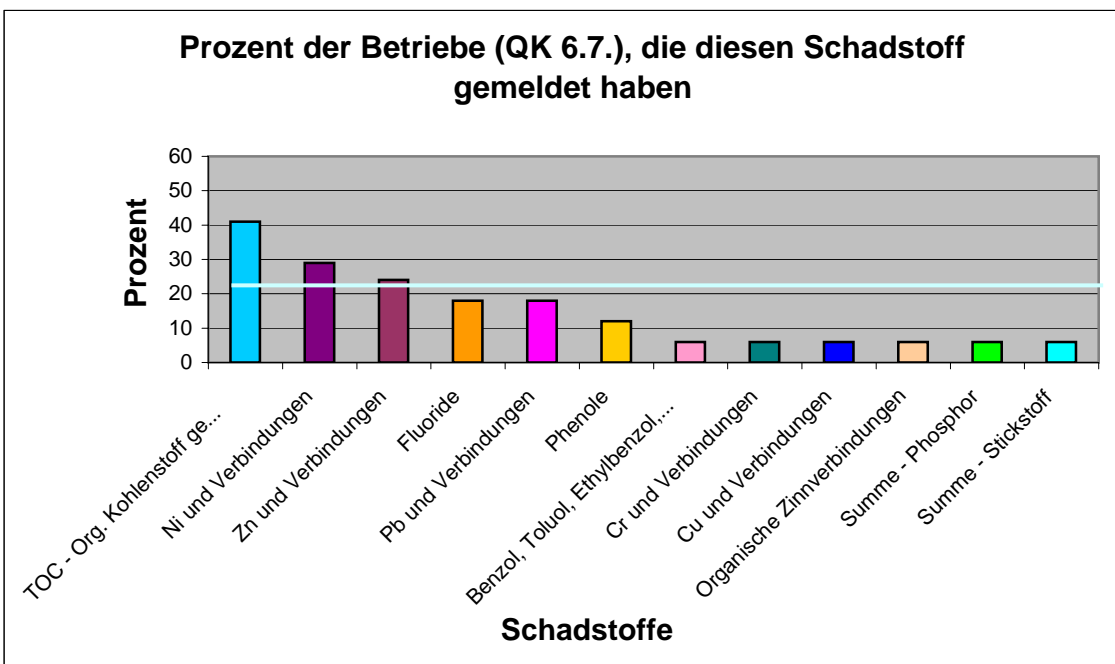
In Deutschland hat kein Betrieb der QK 6.6. Schadstoffe für das Medium Wasser indirekt angegeben. Auch EU-weit hat nur 1 Betrieb (dieser QK) zwei Schadstoffe (Summe - Stickstoff, TOC) gemeldet, so dass keine sinnvolle Zuordnung zu den Häufigkeitskategorien erfolgen kann.

Häufigkeit der gemeldeten Schadstoffe von Betrieben
der Quellenkategorie 6.7. Behandlung von Oberflächen mit org. Lösungsmitteln
Medium: Wasser indirekt

Gesamtzahl der Betriebe der QK 6.7. (Medium: Wasser indirekt): 17

Schadstoffe, die von keinem der Betriebe der QK 6.7. gemeldet wurden, sind in der Darstellung nicht enthalten

| | Prozent der Betriebe (QK 6.7.), die diesen Schadstoff gemeldet haben | Anzahl der Betriebe (QK 6.7.), die diesen Schadstoff gemeldet haben | Einstufung in Häufigkeits- kategorie |
|---------------------------------------|---|--|---|
| Benzol, Toluol, Ethylbenzol, Xylol | 6 | 1 | selten |
| Cr und Verbindungen | 6 | 1 | selten |
| Cu und Verbindungen | 6 | 1 | selten |
| Fluoride | 18 | 3 | selten |
| Ni und Verbindungen | 29 | 5 | mittelhäufig |
| Organische Zinnverbindungen | 6 | 1 | selten |
| Pb und Verbindungen | 18 | 3 | selten |
| Phenole | 12 | 2 | selten |
| Summe - Phosphor | 6 | 1 | selten |
| Summe - Stickstoff | 6 | 1 | selten |
| TOC - Org. Kohlenstoff gesamt | 41 | 7 | mittelhäufig |
| Zn und Verbindungen | 24 | 4 | mittelhäufig |



Häufigkeit der gemeldeten Schadstoffe von Betrieben
der Quellenkategorie 6.8. Anlagen zur Herstellung von Kohlenstoff und Graphit
Medium: Wasser indirekt

Gesamtzahl der Betriebe der QK 6.8. (Medium: Wasser indirekt): **Kein Betrieb in
Deutschland**

In Deutschland hat kein Betrieb der QK 6.8. Schadstoffe für das Medium Wasser indirekt angegeben.
Auch EU-weit hat kein Betrieb dieser QK einen Schadstoff gemeldet.