

Antwort

der Bundesregierung

auf die Kleine Anfrage der Abgeordneten Peter Meiwald, Annalena Baerbock, Steffi Lemke, weiterer Abgeordneter und der Fraktion BÜNDNIS 90/DIE GRÜNEN – Drucksache 18/4868 –

Quecksilberbelastung von Gewässern in Deutschland

Vorbemerkung der Fragesteller

Kohlekraftwerke emittieren Unmengen an Schadstoffen, die sich negativ auf die Umwelt und die Gesundheit des Menschen auswirken. Einer der schädlichsten Stoffe, für dessen Ausstoß Kohlekraftwerke maßgeblich verantwortlich sind, ist Quecksilber. Bei Quecksilber wird zwischen anorganischen und organischen Verbindungen unterschieden. Anorganische Verbindungen können bei einer Aufnahme zu akuten Vergiftungen mit Todesfolge führen. Organische Verbindungen sind mehr als hundertmal so giftig. Besonders problematisch ist dabei Methylquecksilber, das in großen Mengen auf Emissionen aus Kohlekraftwerken zurückzuführen ist (siehe „Kohlekraftwerke im Fokus der Quecksilberstrategie“, Beckers, Heidemeier, Hilliges). Der Schadstoff findet sich in der Luft, auf Äckern und in Gewässern wieder. Über Nahrungsmittel, wie z. B. Fisch oder bestimmte Pilzsorten, wird das Gift schließlich in den Körper aufgenommen und kann damit der Gesundheit erheblich schaden.

Quecksilberemissionen aus Kohlekraftwerken können nach Aussage der Bundesregierung um 80 Prozent reduziert werden („Kohlekraftwerke im Fokus der Quecksilberstrategie“, Umweltbundesamt, April 2015). Allerdings geht der Trend dahin, dass seit dem Jahr 2010 laut „Online Datenbank“ des Umweltbundesamtes wieder mehr giftiges Quecksilber in die Umwelt gelangt (siehe <http://iir-de.wikidot.com/heavy-metals>).

1. Was sind nach Ansicht der Bundesregierung die Ursachen, dass seit dem Jahr 2010 der Trend hin zu einem wachsenden Quecksilberausstoß geht?

Aus den der Bundesregierung vorliegenden Daten lässt sich seit dem Jahr 2010 kein Trend zu einem wachsenden Quecksilberausstoß ableiten. Quecksilberemissionen werden erst seit wenigen Jahren in einigen Anlagen kontinuierlich gemessen, weil Probennahme und Analytik schwierig sind. Für viele Anlagen liegen nur Einzelmessungen vor. Bei der Interpretation der Daten, sowohl des nationalen Inventars als auch des Schadstoffemissionsregisters (Pollutant Re-

lease Transfer Register – PRTR), sind die jeweils zugrundeliegende Methodik und die damit verbundenen Unsicherheiten zu berücksichtigen.

Beim nationalen Inventar werden statistische Daten (z. B. Brennstoffeinsätze) mit extern ermittelten Emissionsfaktoren verrechnet und daraus die Gesamtemissionen ermittelt. Die Emissionsfaktoren werden i. d. R. aus langfristigen Mittelwerten ausgesuchter repräsentativer Anlagen ermittelt.

Im Inventar stellt sich die Situation wie folgt dar (Zentrales System Emissionen – ZSE) Datenbank – UBA):

Entwicklung der Emissionen in Deutschland seit 1990 - Quecksilber - (Angaben in Tonnen)												
Quellgruppen	1990	1995	2000	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013
Gesamtemissionen	32,25	17,44	16,34	13,03	12,69	12,17	10,82	9,86	10,25	10,25	10,33	10,28
1. Energie	25,68	8,91	8,18	8,20	8,35	8,50	8,05	7,53	7,89	7,87	8,01	8,09
A. Verbrennung fossiler Brennstoffe	25,68	8,91	8,18	8,20	8,35	8,50	8,05	7,53	7,89	7,87	8,01	8,09
1. Energiewirtschaft	19,04	7,22	6,94	7,11	7,19	7,35	6,87	6,46	6,67	6,64	6,93	6,96
2. Verarbeitendes Gewerbe	5,23	0,73	0,38	0,32	0,35	0,34	0,35	0,28	0,33	0,34	0,33	0,36
3. Verkehr	0,45	0,49	0,50	0,45	0,45	0,45	0,44	0,43	0,43	0,44	0,43	0,44
4. Übrige Feuerungsanlagen	0,95	0,46	0,37	0,31	0,35	0,36	0,38	0,35	0,45	0,45	0,31	0,33
5. Sonstige Feuerungsanlagen	0,01	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
B. Diffuse Emissionen aus Brennstoffen												
2. Industrie	6,55	8,50	8,13	4,80	4,31	3,64	2,73	2,30	2,32	2,34	2,28	2,13
A. Mineralische Industrie	0,83	0,72	0,79	0,74	0,77	0,82	0,75	0,67	0,65	0,69	0,66	0,61
B. Chemische Industrie	3,01	2,94	1,85	1,14	1,08	0,95	0,79	0,71	0,60	0,51	0,51	0,43
C. Herstellung von Metall	2,71	4,84	5,49	2,91	2,45	1,87	1,18	0,91	1,07	1,14	1,10	1,08
D. Nichtenergetische Produkte aus Brennstoffen												
G. Andere Produktherstellung und -verwendungen	0,01	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
3. Landwirtschaft												
5. Abfall	0,02	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04

Bei Kraftwerken ist damit eine im Wesentlichen unveränderte Situation der Emissionen gegeben. Allerdings sind aufgrund von Minderungsmaßnahmen die Quecksilberemissionen im Mitteldeutschen Revier in den letzten Jahren gesenkt worden, was bisher im Inventar noch nicht abgebildet werden konnte.

Demgegenüber ist das PRTR ein Emissionsregister, in das die Meldungen der berichtspflichtigen Betreiber einfließen. Berichtspflichtig sind diejenigen Betreiber, die eine berichtspflichtige Tätigkeit ausführen und deren Emissionen oberhalb bestimmter Schwellenwerte (hier 1 bis 10 kg/a für Quecksilber je nach Umweltmedium) liegen. Unsicherheiten entstehen bei Auswertung des PRTR dadurch, dass nur ein Teil der Betreiber berichtspflichtig ist und zudem die Emissionen eines Standortes in Gänze der angegebenen Haupttätigkeit zugeordnet werden.

Im PRTR stellt sich die Situation wie folgt dar:

PRTR-Zeitreihen: Quecksilber-Luftemissionen des Energiesektors von 2007 bis 2013 (Angaben als Summenfracht in kg/a; Schwellenwert Luft 10 kg/a). (PRTR Deutschland, UBA)

Berichtsjahr	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013
alle PRTR-Branchen	7.950	7.490	7.000	7.540	7.060	7.330	6.940
Energiesektor	5.350	5.390	5.040	5.280	4.950	5.190	5.040
Wärme- kraftwerke und andere Verbren- nungsanlagen mit einer FWL von > 50 MW	5.250	5.320	4.980	5.220	4.910	5.140	5.000

2. Wie lässt sich dieser Trend nach Ansicht der Bundesregierung mit dem von der Wasserrahmenrichtlinie vorgeschriebenen Phase-out-Ansatz vereinbaren?

Derzeit besteht keine Phase-out-Verpflichtung für Quecksilber nach Artikel 4 Absatz 1 Buchstabe a Nummer i i. V. m. Artikel 16 Absatz 6 und 8 der Wasserrahmenrichtlinie. Der Grund ist, dass die dort geregelten Vorgaben nicht erfüllt sind. Die Europäische Kommission hat bisher auch keine entsprechenden Vorschläge vorgelegt, die auf EU-Ebene hätten beschlossen werden können.

3. Wie hat sich nach Kenntnis der Bundesregierung das Messstellennetz für Grund- und Oberflächengewässerkörper in Deutschland seit dem Abschluss der ersten Bestandsaufnahme im Jahr 2004 gemäß der Wasserrahmenrichtlinie entwickelt (bitte nach Jahr, Anzahl der Messstellen, Bundesland sowie Typ des Wasserkörpers aufschlüsseln)?

Die Messnetze haben die Bundesländer aufgrund ihrer Zuständigkeit konzipiert. Das Oberflächengewässer-Messstellennetz hat sich in Deutschland seit dem Jahr 2004 insgesamt positiv entwickelt. Die nachfolgende Tabelle (Tabelle 1) zeigt die Anzahl der berichteten Messstellen für Oberflächengewässer des ersten Bewirtschaftungsplans (Stand: März 2010) und die Anzahl der Messstellen in den Entwürfen des zweiten Bewirtschaftungsplans (Stand: Februar 2015). Die Messstellenanzahl in den einzelnen Bundesländern hat sich teils erhöht, teils verringert, was auf die unterschiedliche Ausrichtung der Messnetze (Überblicksüberwachung, operative Überwachung und Messungen zu Ermittlungszwecken) zurückzuführen ist. Während zur Überblicksüberwachung ein festes Messnetz eingerichtet wird, werden die Messnetze zur operativen Überwachung und zu Ermittlungszwecken variabler, je nach Bedarf, gestaltet. Insgesamt haben sich die Messstellenanzahlen erhöht.

Tabelle 1

Oberflächengewässer-Messtellen

Gewässerkategorie	BB	BE	BW	BY	HB	HE	HH	MV	NI	NW	RP	SH	SL	SN	ST	TH	Gesamt
Fließgewässermesstellen 2010	1489	24	210	960	24	1300	23	164	1830	650	919	258	32	601	466	384	9334
Fließgewässermesstellen 2015	462	23	1303	1333	24	1178	24	855	1800	2267	919	935	37	1146	1275	490	14071
Küstengewässermesstellen 2010								40	44			33					117
Küstengewässermesstellen 2015								40	86			33					159
Standgewässermesstellen 2010	189	12	10	54	7	2	2	73	36	21	6	73		23	23	25	554
Standgewässermesstellen 2015	194	12	10	52	12	2	2	203	32	43	6	73		49	188	28	904
Übergangsgewässermesstellen 2010									21			3					24
Übergangsgewässermesstellen 2015									50			5					55

Vergleichbares gilt auch für die Entwicklung des Grundwassernetzes, wie nachfolgende Tabelle zeigt:

Grundwassermesstellen

	BB	BE	BW	BY	HB	HE	HH	MV	NI	NW	RP	SH	SL	SN	ST	TH	Gesamt
2010	455	121	200	504	27	420	20	221	1037	1669	274	289	50	569	440	250	6546
2015	607	121	254	542	27	428	25	267	1085	1660	274	318	56	660	504	349	7177

4. Wie haben sich nach Kenntnis der Bundesregierung die Messintervalle des Messstellennetzes in Deutschland entwickelt, und erachtet sie diese als umweltpolitisch ausreichend, um insbesondere Belastungsspitzen zuverlässig erfassen zu können?

Nach den Vorgaben der EG-Wasserrahmenrichtlinie sind die Messstellen des Überblicksüberwachungsmessnetzes mindestens einmal innerhalb eines Bewirtschaftungsplans, d. h. einmal in sechs Jahren zu untersuchen. Die operativen Messstellen sind bei Bedarf mindestens einmal alle drei Jahre zu untersuchen. Quecksilber muss als „prioritärer Stoff“ bei Eintrag mindestens zwölfmal im Jahr gemessen werden. Die in der Verordnung zum Schutz der Oberflächengewässer (OGewV) vom 20. Juli 2011 vorgeschriebenen Messintervalle wurden von den Bundesländern nach Kenntnis der Bundesregierung eingehalten. Sie sind ausreichend, da sowohl die Überwachungsfrequenzen als auch die Überwachungsintervalle so gewählt werden, dass ein hinreichender Grad der Zuverlässigkeit und Genauigkeit der Bewertung des Zustands sowie der langfristigen Veränderungen erreicht wird.

5. In welchen Oberflächenwasserkörpern und Grundwasserkörpern im Sinne des Wasserhaushaltsgesetzes werden nach Kenntnis der Bundesregierung die Quecksilberwerte der Umweltqualitätsnorm für Biota dauerhaft eingehalten (bitte nach gemessenem Wert und Wasserkörper aufschlüsseln)?
 - a) Welche Rolle spielen dabei nach Kenntnis der Bundesregierung historisch bedingte Belastungen?
 - b) Wenn die Bundesregierung keine Kenntnisse zu den historisch bedingten Belastungen hat, sind diesbezüglich Untersuchungen geplant, und bis wann liegen die Ergebnisse frühestens und spätestens vor?

Zu den Ergebnissen von Biota-Untersuchungen in Oberflächengewässern verweist die Bundesregierung zunächst auf die einschlägigen Untersuchungen der Bundesländer.

Der Bundesregierung liegen zudem die Ergebnisse aus der Umweltprobenbank des Bundes vor. Hierin werden seit den 90er-Jahren Fischproben gesammelt, archiviert und auf Schadstoffe untersucht. Die Umweltqualitätsnorm für Quecksilber ist in Fischen der Umweltprobenbankstellen an Rhein, Saar, Elbe, Mulde, Saale und Donau dauerhaft und flächendeckend um das etwa Fünf- bis 15-fache überschritten. In den letzten zehn Jahren verringerte sich die Belastung in Fischen aus dem Oberlauf der Elbe. Alle Messdaten der Umweltprobenbank sind online unter www.umweltprobenbank.de verfügbar.

Historisch bedingte Belastungen werden im Rahmen der Sedimentmanagementpläne, z. B. der Internationalen Kommission zum Schutz des Rheins (IKSR) oder der Internationalen Kommission zum Schutz der Elbe (IKSE) untersucht und, soweit möglich, durch geeignete Maßnahmen vermindert. Informationen können den entsprechenden Publikationen (z. B. www.iksr.org/fileadmin/user_upload/Dokumente_de/Berichte/Bericht_Nr_175d.pdf oder www.fgg-elbe.de/tl_files/Downloads/News/Sedimentmanagementkonzept/sedimentmanagementkonzept_fgg_final.pdf) entnommen werden.

Es liegen der Bundesregierung dagegen keine grundwasserkörperbezogenen Daten über Quecksilberwerte in Biota vor. Diese sind auch nicht erforderlich, da Biota-Daten in Oberflächengewässern, nicht aber im Grundwasser zu ermitteln sind.

6. Welche Kenntnis hat die Bundesregierung hinsichtlich des höchsten gemessenen Quecksilberwertes je Wasserkörper in den letzten fünf Jahren (bitte nach Jahr, gemessenen Wert und Wasserkörper aufschlüsseln)?

Folgende Maximalwerte der letzten fünf Jahre (2010 bis 2014) wurden für Brassen (*Abramis brama*, Konzentrationen im Filet, Frischgewicht) in Proben der Umweltprobenbank des Bundes gemessen:

Flussgebiet	Maximalwert der letzten fünf Jahre	Jahr, Probenahmeort (Flusskilometer)	signifikanter Anstieg/Abnahme der Belastung im 10 Jahres-Trend
Saar	128 µg/kg	2014, km 54	nein
Rhein	213 µg/kg	2010, km 334	nein
Elbe	316 µg/kg	2012, km 470	nein
Mulde	270 µg/kg	2012, km 7	nein
Donau	321 µg/kg	2010, km 2210	nein

7. Welche Bedeutung haben nach Kenntnis der Bundesregierung Einträge über Niederschlagswasser, das Quecksilber-Depositionen von versiegelten Flächen in die Gewässer einträgt?

Sollten der Bundesregierung keine Kenntnisse vorliegen, sind diesbezüglich Untersuchungen geplant?

Wenn nicht, mit welcher Begründung?

Eine Abschätzung des niederschlagsbedingten Eintrages von Quecksilber ist über Modellrechnungen möglich. Einer aktuellen Berechnung des Karlsruher Instituts für Technologie mit dem Modell MoRE zufolge wurden im Mittel der Jahre 2006 bis 2011 über urbane Systeme 0,23 t Quecksilber in die Oberflächengewässer eingetragen. Das entspricht ca. 14 Prozent der berechneten Gesamteinträge. Allerdings sind aufgrund des komplexen chemischen Verhaltens und der problematischen Analytik eine Reihe der Eingangsdaten für diese Modellberechnungen mit größeren Unsicherheiten behaftet.

Als eine Schlussfolgerung aus der ersten Bestandsaufnahme der Emissionen, Einleitungen und Verluste prioritärer Stoffe nach Artikel 5 der EG-Richtlinie 2008/105/EG bzw. § 4 Absatz 2 OGeV in Deutschland läuft zurzeit eine Finanzierungsabfrage bei den Bundesländern zur Durchführung der zweiten Stufe eines koordinierten harmonisierten Monitoringvorhabens von prioritären Stoffen in kommunalen Abwasserbehandlungsanlagen. In diesem Vorhaben sollen auch verbesserte Daten zur Abschätzung der niederschlagsbedingten Einträge gewonnen werden.

8. Welche Kenntnisse hat die Bundesregierung über die Auswirkungen von Quecksilberemissionen aus Kohlekraftwerken auf die Luft und Gewässerkörper, und wie hängen diese mit den regionalen Depositionen in den Flüssen zusammen?

Auf die Antwort der Bundesregierung zu Frage 8 der Kleinen Anfrage der Fraktion BÜNDNIS 90/DIE GRÜNEN auf Bundestagsdrucksache 18/4311 wird verwiesen.

9. Inwieweit besteht nach Kenntnis der Bundesregierung eine unterschiedliche Quecksilberbelastung von Oberflächengewässern in einem Radius von 30 Kilometern um Kohlekraftwerke und weiter entfernten Oberflächengewässern?

Die Bundesregierung hat keine Kenntnis über unterschiedliche Quecksilberbelastungen in Oberflächengewässern im Umkreis von Kohlekraftwerken und weiter entfernten Gewässern.

10. Gilt nach Ansicht der Bundesregierung der Phase-out-Ansatz nach Artikel 4 Absatz 1 Buchstabe a Nummer IV der Wasserrahmenrichtlinie für den prioritär gefährlichen Stoff Quecksilber unmittelbar, ohne dass es weiterer nationaler Rechtsakte bedarf?

Sollte dies nicht der Fall sein, welche konkreten nationalen Rechtsakte befinden sich in Planung, um dieser Regelung zur Durchsetzung zu verhelfen?

Eine Phase-out-Verpflichtung für Quecksilber würde nicht unmittelbar gelten, sondern müsste in nationales Recht umgesetzt werden. Bisher liegen die Voraussetzungen für eine solche Verpflichtung nicht vor. Auf die Antwort zu Frage 2 wird insoweit verwiesen.

11. Welche Schritte plant die Bundesregierung, um den Phase-out-Ansatz für Quecksilber zu erreichen, und welche Planungen sind ihr insgesamt dazu bekannt?

Welche Konsequenzen ergeben sich aus dem Phase-out-Ansatz nach Ansicht der Bundesregierung für Kohlekraftwerke und deren Betrieb?

Die Bundesregierung plant aufgrund fehlender EU-Regelungen derzeit keine Schritte zum Phase-out für Quecksilber aufgrund der Wasserrahmenrichtlinie. Daher ergeben sich aus diesem Phase-out-Ansatz auch keine Konsequenzen für Kohlekraftwerke. Auf die Antwort zu Frage 2 wird verwiesen.

In Bezug auf Planungen auf EU-Ebene wird auf die Mitteilung der Kommission an den Rat und das Europäische Parlament vom 28. Januar 2005 zur Gemeinschaftsstrategie für Quecksilber verwiesen sowie die Mitteilung der Kommission an den Rat und das Europäische Parlament vom 7. Dezember 2010 zur Überprüfung dieser Strategie. Weiterhin wird auf die Minamata-Konvention hingewiesen, die im Oktober 2013 von über 90 Staaten – darunter Deutschland – sowie der Europäischen Union unterzeichnet wurde. Ziel dieses weltweiten Übereinkommens ist es, den Ausstoß von Quecksilber weltweit einzudämmen. Dies umfasst auch Emissionen aus Kohlekraftwerken. Das Übereinkommen ist noch nicht in Kraft.

Die Richtlinie 2013/39/EU setzt Umweltqualitätsnormen für Quecksilber fest, wie bereits die Richtlinie 2008/105/EG. Quecksilber ist vorrangig in Biota zu messen. Die Richtlinie 2013/39/EU wird derzeit in deutsches Recht umgesetzt.

Die Einhaltung von Umweltqualitätsnormen ist kein Phase-out. Die Umweltqualitätsnorm in Höhe von 20 µg/kg Quecksilber im Frischgewicht wird derzeit in Fischen europaweit nicht eingehalten.

12. Welche Schlüsse zieht die Bundesregierung aus dem Phase-out-Ansatz für Quecksilber hinsichtlich der Weiterentwicklung des Emissionsvermeidungsregimes des Bundesimmissionsschutzgesetzes (BImSchG)?

Auf die Antworten zu den Fragen 2, 10 und 11 wird verwiesen.

13. Hält es die Bundesregierung für sinnvoll, den PRTR-Berichtsschwellenwert von derzeit 1 kg Hg/a für die Quecksilberfreisetzung in Gewässern durch die Abwasserreinigung herabzusetzen?

Wenn nein, warum nicht?

Wenn ja, welche konkreten Planungen sind der Bundesregierung dazu bekannt?

Der Schwellenwert ist durch die EU-Verordnung 166/2006/EU festgelegt. Planungen der Europäischen Kommission, eine Änderung dieses Wertes vorzuschlagen, sind nicht bekannt.

Es hat sich in den letzten Jahren gezeigt, dass die Einträge von Quecksilber mit dem Abwasser deutlich überschätzt wurden. Neuere Analysenergebnisse, die mit ausreichend empfindlichen Messverfahren durchgeführt wurden, ergaben, dass die Einträge aus dem Abwasserpfad etwa um einen Faktor 10 bis 100 niedriger liegen als ursprünglich berechnet. Aufgrund dieser Erkenntnisse liegt die aktuelle Schätzung der Einträge aller Kläranlagen bei etwa 17 kg/a. Demgegenüber weisen die alten Daten, basierend auf dem PRTR-Meldestand, Werte von etwas mehr als 200 kg nur für die Kläranlagen größer 100 000 Einwohnerwert (EW) aus, welche etwa 50 Prozent der Abwassermenge in Deutschland behandeln.

14. Hält es die Bundesregierung für sinnvoll, den PRTR-Berichtsschwellenwert auf Quecksilberfreisetzungen aus der Ableitung von Kühlturmabwässern auszuweiten?

Wenn nein, warum nicht?

Wenn ja, welche konkreten Planungen sind der Bundesregierung dazu bekannt?

Der Berichtsschwellenwert bezieht sich auf die Quecksilberfreisetzungen der gesamten Betriebseinrichtung (Standort), also wären alle Freisetzungen zu berichten. Allerdings liegen zu möglichen Quecksilberfreisetzungen aus der Ableitung von Kühlturmabwasser (Anhang 31 der Abwasserverordnung) derzeit keine Kenntnisse vor. Weder das PRTR noch das beste verfügbare Technik (BVT)-Merkblatt Großfeuerungsanlagen enthalten Daten oder Angaben hierzu.

15. Welche Maßnahmen hat die Bundesregierung seit dem Jahr 2010 veranlasst, um ihre Bemühungen darauf zu richten, nachhaltig und medienübergreifend wirksame Maßnahmen zur Begrenzung von Quecksilbereinträgen in die Medien (Wasser, Luft, Boden) und die Stoffkreisläufe (Produkte) zu fördern und zu veranlassen, und welche Maßnahmen in

welchem Umfang (bitte in Euro angeben und nach Haushaltsjahr aufschlüsseln) wurden hierfür gefördert?

Um welche Maßnahmen handelt es sich genau?

Durch hohe globale Quecksilberemissionen in der Vergangenheit, der grenzüberschreitenden Lufteinträge von Quecksilber und der Langlebigkeit der Umweltdépôts in den Böden und den Sedimenten sind Quecksilbereinträge in die Umwelt ein globales Umweltproblem. Eine Verringerung der Quecksilbereinträge muss global erreicht werden.

Im Rahmen der nachhaltigen Minderung der Quecksilbereinträge hat die Bundesregierung daher folgende Maßnahmen ergriffen bzw. sich daran beteiligt:

- Deutschland hat sich an den Verhandlungen zur internationalen Minamata-Konvention über Quecksilber aktiv beteiligt und die Konvention im Oktober 2013 gezeichnet. Derzeit wird die Ratifikation durch Deutschland, zusammen mit der EU, vorbereitet. Des Weiteren beteiligt sich Deutschland als Repräsentant für die EU bei der Erarbeitung des Leitfadens zu Emissionen in die Luft aus prioritären industriellen Quellen;
- ferner erfolgte ein Abschluss der Verhandlungen des Schwermetallprotokolls (Quecksilber, Blei und Cadmium) der Luftreinhaltekonvention der Wirtschaftskommission für Europa der Vereinten Nationen (UNECE) im Jahr 2012, das eine Minderung der Emissionen durch neue Standards vorsieht. Zur Implementierung der Protokolle der Luftreinhaltekonvention wurden von Deutschland Workshops mit osteuropäischen und mittelasiatischen Staaten insbesondere zum revidierten Schwermetallprotokoll durchgeführt. In Kooperation mit Russland, Weißrussland und Kasachstan wurde ein Forschungs- und Entwicklungsprojekt zur Implementierung der Protokolle unter der Luftreinhaltekonvention durchgeführt (Laufzeit 1. September 2010 bis 31. Dezember 2012, Zuwendungssumme 198 845 Euro);
- des Weiteren wurden Merkblätter zu besten verfügbaren Techniken im Rahmen der Industrieemissions-Richtlinie der EU erarbeitet, die mit Bezug zu Quecksilber die Industrie-sektoren Großfeuerungsanlagen, Abfallverbrennung, Eisen- und Stahlherstellung, Kalk- und Zementherstellung sowie Chloralkalielektrolyse regeln;
- die Langzeitlagerung metallischer Quecksilberabfälle wurde in § 23 Absatz 2 bis 5 i. V. m. Anhang 6 der Deponieverordnung geregelt.

16. Sieht die Bundesregierung im Netzausbau (z. B. Projekt Sued.Link) einen geeigneten Ansatz, um Quecksilberemissionen und den Ausstoß anderer Schwermetalle, wie Blei und Cadmium, zu reduzieren?

Die Ermittlung des Netzausbaubedarfs bis hin zu konkreten Vorhaben mit entsprechenden Anfangs- und Endpunkten erfolgt gemäß den §§ 12a bis 12e des Energiewirtschaftsgesetzes auf Basis von Szenarien, welche die Bandbreite wahrscheinlicher Entwicklungen im Rahmen der mittel- und langfristigen energiepolitischen Ziele der Bundesregierung abdecken. Die Reduzierung von Quecksilberemissionen und des Ausstoßes anderer Schwermetalle wie Blei und Cadmium ist allerdings kein Kriterium bei Entscheidungen im Zusammenhang mit dem Netzausbau.

17. Wann ist mit den Ergebnissen der in der Antwort zu Frage 3b der Kleinen Anfrage auf Bundestagsdrucksache 18/4393 angesprochenen Auswertung, bezogen auf die Schadstoffe Dioxin/Furan, Benzol, Blei und Quecksilber, frühestens und spätestens zu rechnen?

Der Bericht der zweiten Bodenzustandserhebung Wald (BZE II) soll vom Thünen-Institut in Zusammenarbeit mit allen Partnern im Jahr 2016 fertiggestellt werden. Daten zur Quecksilberbelastung wurden in Absprache mit den Ländern fakultativ erhoben und liegen daher nicht flächendeckend vor.

18. Hält die Bundesregierung eine Absenkung der in der 13. Bundesimmissionsschutzverordnung vorgeschriebenen Grenzwerte für Quecksilberemissionen aus Kohlekraftwerken, insbesondere sofern nach Kenntnis der Bundesregierung nicht beurteilbare Auswirkungen solcher Emissionen auf Kinder möglich sind, aus Vorsorgegründen für notwendig?

Wenn nein, welche Erkenntnisse hat die Bundesregierung, die es rechtfertigen, die Belastung von Kindern durch Quecksilber weiter unvermindert in Kauf zu nehmen?

Jeder Umwelteintrag von Quecksilber in die Umwelt sollte so gering wie möglich sein. Für die Belastung von Schwangeren und Kindern sind die Emissionen aus Kohlekraftwerken aber nur indirekt relevant. Aus Studien zur inneren Exposition von Erwachsenen und Kindern (Umweltsurvey, Geres) weiß die Bundesregierung, dass nicht die Nähe zu Kohlekraftwerken ausschlaggebend für die Quecksilberbelastung des Organismus ist, sondern zum einen die Belastung aus Seefisch.

Diese Belastung hängt mit der Umweltbelastung zusammen. Quecksilber reichert sich in der Nahrungskette an und kann besonders bei großen und alten Seefischen hohe Konzentrationen erreichen. Aus diesem Grund ist jeder Eintrag von Quecksilber in die Umwelt und damit in die Meere möglichst gering zu halten. In wieweit eine Absenkung der vorgeschriebenen Grenzwerte der 13. Bundesimmissionsschutzverordnung einen relevanten Beitrag für eine Reduzierung der inneren Exposition der Bevölkerung liefern würde, ist allerdings vor allem aufgrund der grenzüberschreitenden Lufteinträge nicht prognostizierbar. Quecksilbereinträge in die Umwelt sind ein globales Umweltproblem.

Zum anderen stammt die Belastung aus Amalgamzahnfüllungen.

19. Welche Kenntnisse liegen der Bundesregierung bezüglich der Quecksilberbelastung wild lebender Tiere vor (bitte zwischen Vögeln, Süßwasserorganismen und Meerestieren unterscheiden)?

Quecksilber in Biota wird in den Monitoringprogrammen des Übereinkommens zum Schutz des Nordostatlantiks (OSPAR) und des Übereinkommens zum Schutz der Ostsee (HELCOM) gemessen.

Der OSPAR-Qualitätszustandsbericht 2010 (Quality Status Report) bewertete, dass die Biotakonzentrationen (Fisch und/oder Muschel) an der deutschen Nordseeküste unter den Höchstgehalten für Lebensmittel (Fisch und Muschel) der Verordnung (EG) Nr. 1881/2006 liegen.

Im Jahr 2010 bewertete HELCOM die Belastung der Ostsee mit gefährlichen Stoffen (Hazardous substances in the Baltic Sea an integrated thematic assessment of hazardous substances in the Baltic Sea, HELCOM 2010). Die ermittelten Quecksilber-Konzentrationen in Fischen lagen an der deutschen Ostseeküste zwischen 0,035 und 2 mg/kg (Nassgewicht).

Weitere Ergebnisse liegen in der Umweltprobenbank des Bundes für Küstentische und -vögel vor. Die höchsten gemessenen Quecksilberwerte der letzten fünf Jahre für den Küstentisch Aalmutter liegen im Bereich von 100 µg/kg Quecksilber an den Probenahme­flächen der Nordsee (Jadebusen, Meldorfer Bucht) sowie bei etwa 40 µg/kg in den Proben der Ostsee. Im Zehn-Jahres-Trend gibt es keine signifikanten Änderungen. Die Zehn-Jahres-Mittelwerte liegen für Nord- und Ostsee bei etwa 90 bzw. 30 µg/kg.

Die Maximalwerte für Silbermöwen der Nordseeküste (Vogelschutzinseln Mellum, Trischen) sowie des Kubitzer Boddens an der Ostsee lagen in den letzten fünf Jahren bei etwa 400 bzw. 250 µg/kg Frischgewicht Vogelei. Im Zehn-Jahrestrend gibt es keine signifikanten Änderungen. Die Zehn-Jahres-Mittelwerte liegen für Nord- und Ostsee bei 160 bis 320 bzw. 190 µg/kg.

Alle Messdaten der Umweltprobenbank sind online unter www.umweltprobenbank.de verfügbar.

Zu Quecksilberbelastung von Süßwasserorganismen wird auf die Antwort zu Frage 6 verwiesen.

20. Welche Quecksilberbelastungen wurden nach Kenntnis der Bundesregierung bei Meeresraufischen in den letzten Jahren gemessen, und welche bei Kegelrobben (bitte nach Jahr und gemessenem Wert aufschlüsseln)?

Es existieren bundesweite Monitoring-Programme zur Untersuchung von Quecksilber in Meeresraufischen, die vom Bundesamt für Verbraucherschutz und Lebensmittelsicherheit (BVL) koordiniert werden. Ziel dieser Monitoring-Programme ist es, repräsentative Daten über das Vorkommen von gesundheitlich nicht erwünschten Stoffen in auf dem deutschen Markt erhältlichen Lebensmitteln zu erlangen, um eventuelle Gefährdungspotenziale durch diese Stoffe frühzeitig zu erkennen und eine ausreichende Datengrundlage zur gesundheitlichen Bewertung der Verbraucherexposition zu schaffen.

In den vergangenen Jahren wurden mehrere Meeresraufischarten im Lebensmittel-Monitoring wiederholt untersucht, darunter Buttermakrele bzw. Butterfisch in den Jahren 2001 und 2009, Hai in den Jahren 2001 und 2006, Heilbutt im Jahr 1998, Rotbarsch im Jahr 2001, Schwertfisch im Jahr 2006 und Thunfisch in den Jahren 2006 und 2011.

Die Untersuchungsergebnisse und die daraus gewonnenen Erkenntnisse wurden in der jährlichen Berichterstattung zum bundesweiten Monitoring dokumentiert. Die entsprechenden Berichte sind auf der Internetseite des BVL abrufbar (www.bvl.bund.de).

Die Ergebnisse des Lebensmittel-Monitorings erlauben allerdings keine repräsentative Aussage zur Belastung von Umwelt und Biota insgesamt.

Aktuelle Studien für Kegelrobben liegen der Bundesregierung nicht vor. Die Vermarktung von Robbenerzeugnissen ist in der Europäischen Union seit August 2010 nicht mehr zulässig.

21. Welche Hinweise, Empfehlungen und Warnungen für den Verzehr bestimmter Arten in Bezug auf Quecksilberbelastungen gibt es aktuell vonseiten der dafür zuständigen Behörden (bitte nach Hinweis, Empfehlung und Warnung aufschlüsseln)?
- a) Auf welche Personengruppen (insbesondere Schwangere und Säuglinge) beziehen sich diese Hinweise, Empfehlungen und Warnungen (bitte nach Art, Art des Eingriffs und Personengruppe aufschlüsseln)?

Auf der Internetseite des Bundesministeriums für Umwelt, Naturschutz, Bau und Reaktorsicherheit (BMUB) wurden auf Grundlage einer gesundheitlichen Risikobewertung des Bundesinstitutes für Risikobewertung (BfR) Verzehrempfehlungen für den Fischverzehr von Schwangeren und Stillenden veröffentlicht, die sich auf die möglicherweise hohen Quecksilbergehalte bei bestimmten Raubfischarten beziehen. Das in Fischen vorkommende organisch gebundene Methylquecksilber ist besonders toxisch für das Nervensystem und das sich entwickelnde Gehirn. Deshalb gelten Embryonen, Föten sowie Neugeborene als die empfindlichsten Risikogruppen für neurotoxische Wirkungen von Methylquecksilber, wenn regelmäßig bestimmte Fische oder größere Mengen bestimmter Fische von den Müttern verzehrt werden.

Schwangeren und Stillenden wird empfohlen, bezüglich ihres Fischverzehrs hauptsächlich auf Fischarten zurückzugreifen, die in der Regel vergleichsweise geringe Gehalte an Quecksilber enthalten, so z. B. die in Deutschland bevorzugt verzehrten Fische wie Seelachs, Lachs, Hering, Forelle und Karpfen. Der Verzehr von potenziell höher mit Quecksilber belasteten Raubfischarten wie beispielsweise Thunfisch, Schwertfisch oder Haifisch (und Erzeugnisse daraus) soll vermieden werden (www.bmub.bund.de/P534/).

- b) Hält die Bundesregierung die bestehenden Hinweise, Empfehlungen und Warnungen für ausreichend und verhältnismäßig?

Eine kürzliche Prüfung der unter Buchstabe a genannten Verzehrempfehlung des BMUB durch das BfR im Lichte des jüngst publizierten toxikologischen Gutachtens der EFSA „Statement on the benefits of fish/seafood consumption compared to the risks of methylmercury in fish/seafood“ (EFSA 2015) kommt zu dem Schluss, dass die BMUB-Verzehrempfehlung „Bei Schwangerschaft und in der Stillperiode auf Fischarten mit vergleichsweise geringen Gehalten an Quecksilber zurückgreifen“ weiterhin Gültigkeit hat.

Die aktuellen Verbraucherempfehlungen in Verbindung mit den derzeit geltenden Höchstgehaltregelungen für Schwermetalle in bestimmten Fischarten in der EU-Kontaminanten-Verordnung VO (EG) Nr. 1881/2006 stellen das hohe Niveau des gesundheitlichen Verbraucherschutzes in Deutschland sicher.

Darüber hinaus hält es die Bundesregierung nicht für notwendig, Verzehrempfehlungen für Durchschnittsverzehrer oder Vielverzehrer weiterer Bevölkerungsgruppen bezüglich des Fischverzehrs unter singulärer Betrachtung der Quecksilberbelastung zu geben. Insoweit wird verwiesen auf die Antwort der Bundesregierung auf Bundestagsdrucksache 17/8776 zu Frage 5 der Kleinen Anfrage der Fraktion BÜNDNIS 90/DIE GRÜNEN zum Thema „Quecksilberbelastung für Mensch und Umwelt“. Diese Stellungnahme behält weiterhin ihre Gültigkeit.

22. Wird sich die Bundesregierung im laufenden Sevilla-Prozess für eine Verschärfung der Quecksilbergrenzwerte für Stein- und Braunkohlekraftwerke einsetzen?

Wenn nein, warum nicht?

Bei der aktuellen Überarbeitung des BVT-Merkblattes Großfeuerungsanlagen wird sich die Bundesregierung auf der Grundlage von belastbaren Daten dafür einsetzen, dass die aus den europäischen Referenzanlagen abgeleiteten Vorschläge des Entwurfs von Juni 2013 EU-weit verbindlich werden. Aus EU-Sicht wäre dies ein Meilenstein, da damit erstmals EU-weite Vorgaben zur Emissionsminderung wie auch zur Überwachung von Quecksilberemissionen festgelegt würden.

23. Welche Werte der im aktuellen BVT-Draft (BVT – beste verfügbare Techniken) vorgeschlagenen Bandbreiten hält die Bundesregierung für eine nationale Umsetzung für notwendig und wirtschaftlich zumutbar?

Sollte der Positionierungsprozess der Bundesregierung diesbezüglich noch nicht abgeschlossen sein, bis wann ist eine solche Festlegung frühestens und spätestens zu erwarten?

Die Arbeiten im European IPPC Bureau (EIPPCB) in Sevilla zur Überarbeitung des BVT-Merkblattes für Großfeuerungsanlagen sind noch nicht abgeschlossen. Eine verbindliche nationale Umsetzung der aus dem BVT-Merkblatt abgeleiteten BVT-Schlussfolgerungen ist erst nach dem Durchführungsbeschluss der Europäischen Kommission möglich, der erst Anfang 2016 zu erwarten ist. Die anschließende Umsetzung wird so erfolgen, dass sichergestellt ist, dass die sich künftig ergebenden Betriebswerte sicher im Bereich der BVT-Emissionsbandbreiten liegen werden.

24. Wie hoch schätzt die Bundesregierung die Kosten für die Nachrüstung mit den im aktuellen BVT-Draft aufgeführten Techniken zur Reduzierung der Quecksilberemissionen ein, um den jeweils unteren Wert der dort vorgeschlagenen Bandbreiten in deutschen Stein- und Braunkohlekraftwerken erreichen zu können?

Soweit die aufgeführten Techniken auf Komponenten der etablierten Abgasreinigung basieren, fallen nach Kenntnis der Bundesregierung in diesem Bereich keine oder keine nennenswerten zusätzlichen Kosten an. Soweit quecksilberspezifische Techniken zur Anwendung kommen, dürften die zu erwartenden zusätzlichen Kosten verhältnismäßig sein. Lediglich im Falle der Eindüsung von Aktivkohle in den Abgasstrom sind allerdings höhere zusätzliche Kosten zu erwarten.

25. Welche Datenbanken und Statistiken mit welchen Inhalten werden allgemein im Umweltbundesamt geführt?

Die folgende Übersicht (Tabelle 2) zeigt die im Umweltbundesamt (UBA) geführten Datenbanken und Statistiken mit Umweltschutzbezug, die grundsätzlich öffentlich zugänglich sind; intern-administrative Datenbanken und Statistiken wie die Personalstatistik des UBA sind nicht aufgeführt.

Darüber hinaus stellt das UBA über sein Webportal unter dem Link www.umweltbundesamt.de/daten umfassende Daten zur Umwelt zur Verfügung. Die dort versammelten Daten wurden aus Umwelt-Messprogrammen, statistischen Erhebungen, eigenen Berechnungen und Forschungsvorhaben zusammengetra-

gen; sie beruhen teilweise auch auf Datenbanken und Statistiken Dritter, z. B. der Landesumweltämter oder des Statistischen Bundesamtes. Damit trägt das UBA zur aktiven und systematischen Unterrichtung der Öffentlichkeit über die Umwelt bei, wie sie das Umweltinformationsgesetz (UIG) in der Fassung vom 22. Dezember 2004 fordert (§ 10 UIG).

Einige webgestützte Datenbanken des UBA mit eigenem Internetportal sind auch über die Zusammenstellung weiterer Onlineangebote des UBA zu erschließen: www.umweltbundesamt.de/service/weitere-online-angebote-des-umweltbundesamt.

	<p>oder sich noch in der Umsetzung befinden.</p> <p>- in Deutsch verfügbar</p> <p>anpassung/datenbank</p>	
Kraftwerkliste des Umweltbundesamtes (Auszug von Anlagen über 10 MW und ausgewählten Merkmalen wird als Excel-liste veröffentlicht)	<p>Daten des Statistischen Bundesamtes, der BNetzA und weiterer Datenlieferanten werden vom FG I 2.5 kontinuierlich/ regelmäßig abgefragt oder verlässlich geliefert (Verwaltungsvereinbarung mit dem Statistischen Bundesamt) und durch Zusammenführung, Disaggregation und Umrechnung zum Zwecke der Klimaschutz- und Energie-Berichterstattung verwendet.</p> <p>Folgende Berichtspflichten werden erfüllt:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Klimarahmenkonvention - Kyoto-Protokoll - EU- Verordnung 525/2013 Verordnung (Monitoring Mechanism Verordnung - MMR) - Erneuerbare Energienrichtlinie 2009/28/EG - Energiestatistik-Verordnung (EG) Nr. 1099/2008 des Europäischen Parlaments und des Rates vom 22. Oktober 2008 über die Energiestatistik 	<p>diese Daten werden in internen Datenbanken des UBA auch kontinuierlich als Zeitreihe vorgehalten</p>
Zentrales System Emissionen (ZSE)	<p>Die Datenbank ZSE des UBA ist die zentrale, nationale Datenbank zur Emissionsberechnung und –berichterstattung unter der Klimarahmenkonvention und der Genfer Luftreinhaltekonvention.</p>	<p>Datenabfrage bei der Nationalen Koordinierungsstelle Emissionsberichterstattung (FG I 2.6)</p>
Datenbank „Großfeuerungsanlagen“ (GFA)	<p>Datenbank der jährlichen Berichterstattung der Anlagenbetreiber von Feuerungsanlagen größer als 50 Megawatt über Emissionsfrachten der Anlagen von Gesamtstaub, Schwefeldioxid und Stickstoffoxiden zur Erfüllung europäischer Berichtspflichten.</p>	<p>Datenabfrage bei der Nationalen Koordinierungsstelle Emissionsberichterstattung (FG I 2.6)</p>
Handbuch für Emissionsfaktoren des Verkehrs	<p>In dieser Datenbank werden für die einzelnen landbezogenen Verkehrsträger die Schadstoff- und Klimagasemissionen abgebildet</p>	<p>öffentlich über INFRAS beziebar (http://www.infras.ch/dl/projekt_e/displayprojectitem.php?id=624)</p>
Zunahme der Siedlungs- und Verkehrsfläche durch Wohnungsbau [Hektar pro Tag]; jährliche Fortschreibung	<p>Multiplikation der Anzahl der fertiggestellten Wohnungen in neuen Wohngebäuden (Einfamilienhäuser, Zweifamilienhäuser, Mehrfamilienhäuser, Datenquelle Destatis) mit der typischen Grundstücksgröße derartiger Bauwerke. Die typische Grundstücksgröße basiert auch der Wohnungs- und Gebäudezählung 1986.</p>	<p>http://www.umweltbundesamt.de/daten/flaechennutzungs/siedlungsflaechenbelegung-der-privaten-haushalte</p>

Flächenverbrauch durch inländische Entnahme von Rohstoffen im Tagebau [Hektar pro Tag]; jährliche Fortschreibung	Multiplikation der Menge der geförderten Rohstoffe (Datenquelle: Destatis UGR) mit der typischen Fläche Abbau pro geförderte Tonne (Datenquelle: BGR).	http://www.umweltbundesamt.de/daten/flaechennutzung/flaechenverbrauch-fuer-rohstoffabbau
Umweltprobenbank des Bundes (UPB)	Informationen und Ergebnisse der Umweltprobenbank des Bundes (UPB) zur Belastung des Menschen und seiner Umwelt durch Chemikalien in verschiedenen Lebensräumen. Seit 1981 werden hierzu jährlich Umwelt- und Humanproben gesammelt, auf umweltrelevante Stoffe analysiert und dauerhaft eingelagert.	http://www.umweltprobenbank.de
Statistiken/Ergebnisse der Deutschen Umweltstudie zur Gesundheit (GerES)	Zahlreiche Ergebnisberichte inkl. bevölkerungsrepräsentative Referenzwerten zur Schadstoffbelastung der deutschen Bevölkerung (bspw. Quecksilber im Urin)	www.uba.de/geres Die epidemiologischen Datensätze sind – unter Berücksichtigung von Datenschutzaufgaben – auf Anfrage auch für die (Fach-)Öffentlichkeit verfügbar.
Anpassungsaktivitäten Klimawandel und Gesundheit in Deutschland	Übersicht zu beendeten, laufenden und geplanten Anpassungsaktivitäten in Deutschland sowie zu Strategien des Bundes und der Länder. Zusammengetragen hat diese das Nationale Aktionsprogramm „Umwelt und Gesundheit“ (APUG) mit einer Online-Umfrage im Jahr 2014.	http://www.apug.de/umwelteinfluesse/klimawandel/index.htm
Datenbank „RefXP“ für Expositionsfaktoren und Expositionsstandards in Deutschland	Die Datenbank RefXP enthält derzeit gut 700 Datensätze mit personenbezogenen Modellvariablen (Expositionsfaktoren) zur bevölkerungsbezogenen Expositionsschätzung. Dazu zählen anthropometrische Daten (Körperhöhe, Körpergewicht, Körperoberfläche und der body mass index (BMI)) ebenso wie Daten zum Zeitbudget, zum Trinkwasser- und Nahrungsverzehr, zur Inhalation und zur Aufnahme von Staub- und Bodenpartikeln (Bodenimmissionen).	http://www.umweltbundesamt.de/www.uba.de/xprob
Grundwasserdatenbank	Grundwasserzustandsdaten zu ausgewählten Parametern (u. a. N, Schwermetalle, Organika), die die Bundesländer messen und dem UBA gemäß Verwaltungsvereinbarung zur Verfügung stellen. Quecksilber gehört nicht zu den Parametern, die in der Verwaltungsvereinbarung genannt sind.	auf Anfrage
HELCOM Pollution Load Compilation (PLC)	Compilation of information on the waterborne inputs of important pollutants (primarily nitrogen and phosphorus) + airborne input of nitrogen entering the Baltic Sea and from different sources in the Baltic Sea catchment area on the basis of harmonised monitoring methods.	http://helcom.fi/action-areas/monitoring-and-assessment
OSPAR Riverine Input and Direct Discharges	Monitoring and reporting of input via the rivers Elbe, Weser, Ems and Jade and Eider.	http://ospar.org/

(RID)	
PRTR Deutschland	Schadstofffreisetzungen und –verbringungen von großen Industriebetrieben www.thru.de
Kommunale Kläranlagen > 2000 EW in Deutschland	Informationen zu Standorten, Größen und Verfahrenstechnik von kommunalen Kläranlagen (Berichte an die EU-Kommission) auf Anfrage
Schad- und Nährstoffeinträge in die Gewässer in Deutschland	Ergebnisse der Berechnungen mit dem Modell MoRE auf Anfrage
MUDAB (Meeresumweltdaten-bank)	Die Meeresumwelt-Datenbank ist die nationale Datenbank für den marinen Bereich in Deutschland und enthält die wesentlichen von Bund und Küstenbundesländern erhobenen Daten zur chemischen, physikalischen und (biologischen) Gewässergüte von Nord- und Ostsee. Sie dient insbesondere der Erfüllung der internationalen Verpflichtungen zu Datenlieferungen im Rahmen der Überwachungsprogramme der Oslo- und Paris-Kommission (OSPAR), der Helsinki-Kommission (HELCOM) sowie der Berichtspflicht im Rahmen der Umsetzung der EU-Wasserrahmenrichtlinie und EU-Meeresstrategie-Rahmenrichtlinie. Mit den Daten wird auch die Europäische Umweltagentur (EUA) bedient.
QUADAWA	Zustandsdaten von Flüssen auf Anfrage
SEEDABA	Zustandsdaten von Seen auf Anfrage
STARS	Stoffdatenbank für bodenschutz- und altlastenrelevante Stoffe, Stoffeigenschaften, Hintergrundwerte und Werte der Bodenschutz-VO www.stoffdaten-stars.de
Daten der Bodendauerbeobachtung	Zusammenführung von Länderdaten zum Bodenmonitoring auf Anfrage
Daten zur Trinkwasserqualität	Zusammenstellung der Bundesländerdaten zur Trinkwasserqualität http://www.umweltbundesamt.de/publikationen/bericht-des-bundesministeriums-fuer-gesundheit-des-2
Luftqualitätsdatenbank mit Auswerte- und Auskunftssystem	Immissions- und Depositionsdaten aller deutschen Luftmessstationen (Luftmessnetze der Länder und des UBA) als hoch aufgelöste Einzelwerte. Der Datenbestand geht für einzelne Schadstoffe (z. B. SO ₂) zurück bis 1980. Der Datenbestand umfasst Gase, partikelförmige Schadstoffe, Schadstoffe in verschiedenen Staubfraktionen, Bulk-Deposition, nasse Deposition. Die Datenbank ist Grundlage für die EU-Berichterstattung zur Luftqualität (2011/850/EG) UBA-interne Anwendung, Datenbereitstellung auf Anfrage (Einzelwerte oder Statistiken), Auswertungen in diversen Berichten und auf

Datenbestand Quecksilber: 6 Stationen gesamtes gasförmiges Hg, 1 Station Hg in PM2,5, 10 Stationen Bulk-Deposition		www.umweltbundesamt.de verfügbar
Daten zur Umwelt/ Recyclingeffizienz Batterieverwertung	Recyclingeffizienzen der Verwertungsverfahren für Altbatterien in Deutschland	http://www.umweltbundesamt.de/sites/default/files/medien/38/4/bilder/dateien/3_abb_recyclingeffizienzen_2014-10-24.pdf
Daten zur Umwelt/ Sammlung Geräte- Altbatterien	Sammelquote der Gerätebatterien in Deutschland	http://www.umweltbundesamt.de/sites/default/files/medien/38/4/bilder/dateien/2_abb_gb-sammelquote_2014-10-24.pdf
Daten zur Umwelt/ Gerätebatteriemarkt	Verschiedene Daten zum Gerätebatteriemarkt in Deutschland	http://www.umweltbundesamt.de/sites/default/files/medien/38/4/bilder/dateien/4_abb_entw-in-verkehr-gebracht-geraetebatt_2014-10-24.pdf http://www.umweltbundesamt.de/sites/default/files/medien/38/4/bilder/dateien/5_abb_anteil-akkus-ueberschreitet_2014-10-24.pdf
POP-Dioxin-Portal incl. des Zugangs zur online-POP-Dioxin-Datenbank des Bundes und der Länder	Das Umweltbundesamt (UBA) betreibt in Zusammenarbeit mit dem Bundesamt für Verbraucherschutz und Lebensmittelsicherheit (BVL) und dem Bundesinstitut für Risikobewertung (BfR) die POP-Dioxin-Datenbank des Bundes und der Länder. Daten und Informationen zu der Stoffgruppe der Persistent organischen Stoffe (POPs) und deren Ersatzstoffe können online recherchiert werden.	Weitere Hintergrundinformationen, aktuelle Informationen rund um das Thema POPs finden sich unter http://www.dioximdb.de/
Gemeinsamer Stoffdatenpool Bund Länder (GSBL)	Der GSBL stellt Daten und Informationen zu chemischen Stoffen zur Verfügung. Für diese Stoffe finden Sie umfangreiche Angaben zu physikalisch-chemischen, ökotoxikologischen und toxikologischen Parametern sowie Angaben zum Vorkommen in der Umwelt. Darüber hinaus enthält das Informationssystem Angaben, die für die Belange des Umwelt-, Verbraucher-, Katastrophen- und Arbeitsschutzes von unmittelbarer Bedeutung sind. Hierzu zählen Angaben über Gefahren, die von diesen Stoffen ausgehen, Schutz- und Einsatzmaß-	www.gsbl.de

nahmen sowie die Wiedergabe der stoffrelevanten Inhalte aus rechtlichen Regelungen.

Informationssystem Ökotoxikologie und Umweltqualitätsziele (ETOX)

<http://webetox.uba.de/webETOX/index.do>

ETOX ermöglicht den Zugriff auf Wirkungsdaten zur aquatischen und terrestrischen Ökotoxikologie. ETOX enthält zusätzlich Informationen zu nationalen sowie internationalen Qualitätskriterien, -Zielen, und -Normen. Dabei liegt der Fokus auf Stoffen, die für die Erarbeitung von Umweltqualitätsnormen nach der Wasserrahmenrichtlinie 60/2000/EG relevant sind, um eine Beurteilung der Belastung von Gewässern zu ermöglichen.

ETOX beinhaltet ca. 55.000 Datensätze zur Wirkung auf aquatische Organismen, ca. 5.000 Datensätze zur Wirkung auf terrestrische Organismen sowie ca. 4.500 Datensätze zu Umweltqualitätszielen für die Medien Wasser und Boden.

Auskunfts- und Dokumentationssystem wassergefährdende Stoffe (Rigoletto)

<http://webriigoletto.uba.de/rigoletto/public/welcome.do>

Zum Schutz der Gewässer müssen Anlagen zum Umgang mit wassergefährdenden Stoffen so gebaut und betrieben werden, dass keine Verunreinigung oder nachteilige Veränderung der Gewässer zu besorgen sind. Dazu müssen die in den Anlagen verwendeten Stoffe auf ihre wassergefährdenden Eigenschaften untersucht und eingestuft werden. Die Einstufung erfolgt nach der Verwaltungsvorschrift wassergefährdender Stoffe (VwVwS). Die Kriterien, nach denen die wassergefährdenden Stoffe entsprechend ihrer Gefährlichkeit in die WGK 1, 2 oder 3 oder als nicht wassergefährdend (nwg) eingestuft werden, stehen im [Anhang 3 der VwVwS](#). Alle bisher in eine Wassergefährdungsklasse oder als nicht-wassergefährdend eingestuft Stoffe können in der online-Datenbank [Rigoletto](#) des Umweltbundesamtes recherchiert werden.

JI/CDM Projektdatenbank

https://www.jiicdm.de/hst.de/pro_mechg/pages/project1.aspx

Veröffentlichung von Informationen zu von Deutschland zugestimmten nationalen und internationalen Klimaschutzprojekten