Umweltforschungsplan

des Bundesministeriums für Umwelt,

Naturschutz und Reaktorsicherheit

Fachbereich II 2.2

Stoffhaushalt Gewässer

Förderkennzeichen (UFOPLAN) 203 19 237

Zwischenbericht

Nationale Umsetzung Pollutant Release and Transfer Register (PRTR) einschließlich fachlicher Vorarbeiten zur Novellierung der 11. BImSchV

Von

Dr. Barbara Rathmer, Sabine Grimm, Heidi Hottenroth, Dr. Gabriel Striegel

Landesanstalt für Umwelt, Messungen und Naturschutz Baden-Württemberg

SG 31.2 Industrielle Stoffströme, Industrieabwasser

In Zusammenarbeit mit

Ecologic gGmbH, Berlin (Dora Schaffrin, Dr. Barbara Rathmer, Sabine Grimm)

IM AUFTRAG

DES UMWELTBUNDESAMTES

November 2006

Inhaltsverzeichnis

Inhaltsverzeichnis ..... **III**
Abbildungsverzeichnis ..... **X**
Tabellenverzeichnis ..... **XIII**
1 Einführung **1**
2 Aufgabe und Ziele des Vorhabens **3**
2.1 Ziele **3**
2.2 Aufgaben **4**
3 Erkenntnisstand bei Vorhabensbeginn **5**
3.1 UN-ECE PRTR-Protokoll **5**
3.1.1 Historie 5
3.1.2 Inhalt 6
3.2 Umsetzung des PRTR-Protokolls auf EU-Ebene **7**
3.3 Erkenntnisse der ersten EPER-Berichterstattung **8**
4 Durchgeführte Arbeiten in den einzelnen Teilvorhaben und Ergebnisse **10**
4.1 Konzipierung eines deutschen PRTR **10**
4.1.1 Erstellung eines PRTR-Konzeptes für einzelbetriebliche Daten auf Basis des EPER 10
4.1.1.1 Nationales PER – EPER-Datenabfrage 10
4.1.1.2 Erweiterung des Datenmodells und der Datenabfrage um PRTR-relevante Felder 11
4.1.2 Erstellung eines PRTR-Konzeptes für Daten zu Emissionen aus diffusen Quellen 12
4.1.2.1 Anforderungen an Emissionen aus diffusen Quellen im PRTR 12
4.1.2.2 Datenverfügbarkeit 13
4.1.2.3 Systematik der diffusen Quellen: 14
4.1.2.4 Vorgehen in Deutschland 14
4.1.2.5 Vergleich mit der Darstellung von Emissionen aus diffusen Quellen der EU-Kommission 15
4.1.3 Konzeption der Erhebung, Überprüfung und Zusammenführung der Daten zu Betriebseinrichtungen 15
4.1.3.1 Gemeinsame Softwareentwicklung 17
4.1.3.2 Zusammenführung der Daten 19

4.1.3.3 Überprüfung der PRTR-Daten ... 20
4.1.3.3.1 Qualitätssicherung der Daten im PRTR ... 21
4.1.3.3.2 Qualitätssicherung durch den Betreiber ... 21
4.1.3.3.3 Qualitätsprüfung durch die zuständige Behörde ... 22
4.1.3.3.4 Möglichkeiten der Qualitätssicherung / Datenüberprüfung durch die zuständigen Behörden in Deutschland ... 23
4.1.4 Konzeption der Erschließung, Auswertung und Bereitstellung von Daten zu Emissionen aus diffusen Quellen ... 25
4.1.4.1 Erschließung, Auswertung und Bereitstellung - wasserseitig ... 25
4.1.4.2 Erschließung, Auswertung und Bereitstellung - luftseitig ... 25
4.1.4.2.1 Auswahl der Quellenkategorien ... 26
4.1.4.2.2 Datenabfrage ... 29
4.1.4.2.3 Darstellung der Abfrageergebnisse ... 29
4.1.4.2.4 Nutzerführung ... 30
4.1.4.3 Weitere Datenquellen ... 30
4.1.4.4 Prototyp diffuse Quellen ... 32
4.1.5 Konzeption der Beteiligung der Öffentlichkeit an der PRTR-Einführung gemäß den Anforderungen des PRTR-Protokolls ... 34
4.1.5.1 Anforderungen an die Beteiligung der Öffentlichkeit ... 34
4.1.5.1.1 § 47 GGO ... 35
4.1.5.1.2 Art. 13 PRTR-Protokoll ... 35
4.1.5.1.3 Art. 8 Aarhus-Konvention ... 35
4.1.5.2 Konzept zur Öffentlichkeitsbeteiligung ... 36
4.1.5.3 Umsetzung der Öffentlichkeitsbeteiligung ... 36
4.1.5.3.1 Internetauftritt ... 37
4.1.5.3.2 Nutzerbefragung zum Internetauftritt www.eper.de ... 38
4.1.5.3.3 Newsletter ... 41
4.1.5.3.4 Workshop ... 42
4.1.5.3.5 Presseinformationen ... 42
4.1.6 Workshop und Fachgespräche zur Vorstellung und Diskussion des PRTR-Konzepts für Deutschland ... 43
4.1.6.1 Workshop „Vom EPER zum PRTR“ ... 43
4.1.6.2 Fachgespräche ... 44
4.1.7 Beispielhafte Erhebung von Daten an ausgewählten Verwaltungseinrichtungen; Sichtung der betroffenen Betriebe und Bewertung verfügbarer Daten ... 45
4.1.8 Vollzugsunterstützung durch Handlungsanleitungen, Musterlösungsbögen etc.; frühzeitiges Erkennen und Lösen fachlicher und organisatorischer Probleme ... 45
4.1.8.1 Praxishandbuch ... 46
4.1.8.2 Synopse ... 46

4.1.8.3 Qualitätssicherungspapier ... 47
4.1.8.4 Leitfaden und Schnittstellenbeschreibung der XML-Schemadatei) ... 48
4.1.8.5 Öffentlicher Zugang zum Register ... 48
4.1.8.6 Vollzugsunterstützung zur Geheimhaltung ... 49
4.1.9 Nationaler und Internationaler Informationsaustausch und Kontakt zu Fachleuten und -gremien aus den Bereichen EPER, PRTR, TRI und anderer Emissionskataster ... 51
4.1.9.1 Nationaler Informationsaustausch ... 52
4.1.9.2 Internationaler Informationsaustausch ... 52
4.1.10 Fachlich-technische Begleitung und Unterstützung des Informationsaustauschs Bund - Länder und Verwaltung - Industrie(-verbände) und Moderation des Abstimmungsprozesses ... 53
4.1.10.1 Veröffentlichung des Vorgehens zur Erfassung diffuser Emissionen aus Deponien für EPER 2 ... 54
4.1.10.2 Veröffentlichung des Vorgehens zur Erfassung diffuser Emissionen aus Deponien für das E-PRTR ... 55
4.1.10.3 Veröffentlichung der speziell für die zweite EPER-Berichterstattung angepassten EPER-Software Version 1.321, Schnittstellenbeschreibung und Anwender-Handbuch zur Version 1.321 ... 55
4.1.10.4 Referenzlisten für die Schnittstelle und Datentransfer ... 56
4.1.10.5 Anpassung der EPER-Software im XML-Exportbereich ... 56
4.1.10.6 Inhaltliche Überarbeitung der EPER-Seiten ... 57
4.1.11 Zusammenführung und Konzentration auftretender Fragen und Probleme zu EPER und PRTR, Verteilung und Abstimmung mit Fachgremien, Zusammenstellung und Bereitstellung von Lösungen ... 57
4.1.12 Abstimmung von Bestimmungsmethoden (z. B. E-Faktoren) für ein einheitliches Vorgehen bei EPER und PRTR ... 58
4.1.12.1 Koordinierung und Veröffentlichung der überarbeiteten Empfehlung für die Berechnung von Siedlungsabfall und Sonderabfallverbrennung mit Emissionsfaktoren für CO_2 ... 59
4.1.12.2 Koordinierung und Veröffentlichung der überarbeiteten Empfehlung für die Nachberechnung von CO_2 aus fossilen Brennstoffen und Industrieprozessen mittels Emissionsfaktoren ... 59
4.1.12.3 Veröffentlichung von Emissionsfaktoren zu NH_3 und N_2O aus der Intensivtierhaltung aus dem E-Faktorenhandbuch der UMEG ... 59

4.2 Begleitung der Umsetzung auf EU-Ebene ... 60

4.2.1 Unterstützung des Verhandlungsprozesses auf EU-Ebene ... 60
4.2.1.1 Darstellung des Gesamtprozesses im Überblick ... 60
4.2.1.2 Die Verhandlungen über die E-PRTR-VO aus deutscher Sicht ... 60
4.2.1.2.1 Bestimmungen über die Berichtspflichten zu Schadstofffreisetzungen und -verbringungen ... 61
4.2.1.2.1.1 Verwendung international anerkannter Methoden ... 61
4.2.1.2.1.2 Stärkere Regelungsdichte ... 61

4.2.1.2.1.3 Freisetzung von Schadstoffen aus diffusen Quellen 62
4.2.1.2.1.4 Schadstoffe und Schwellenwerte 62
4.2.1.2.1.5 Freisetzung in den Boden 63
4.2.1.2.1.6 Allgemein 64
4.2.1.2.2 Bestimmungen über den Vollzug 64
4.2.1.2.3 Bestimmungen über die Vollzugskontrolle 64
4.2.1.2.4 Bestimmungen über die Weiterentwicklung des PRTR-Regelwerks 65
4.2.1.3 Geschäftsordnung des Ausschusses nach Artikel 19 E-PRTR-VO 66
4.2.2 Aufbereitung fachlich-technischer Aspekte 66
4.2.3 Aufbereitung rechtlicher Aspekte 68
4.2.4 Abstimmung mit anderen Berichtspflichten 68

4.3 Rechtliche Umsetzung des PRTR in Deutschland 68

4.3.1 Unterstützung bei der Schaffung der juristischen Voraussetzungen (Bundes- und Länderebene) unter Berücksichtigung der Umsetzung auf EU-Ebene 69
4.3.1.1 Regelungsbedarf 69
4.3.1.1.1 Grundlagen des Regelungsbedarfs im Zusammenhang mit der Errichtung eines PRTR durch die EG 70
4.3.1.1.2 Grundlagen des Regelungsbedarfs im Zusammenhang mit der Errichtung eines PRTR durch Deutschland 71
4.3.1.1.3 Regelungsbedarf und Regelungsermessen im Einzelnen: Ausgangslage und Umsetzung 72
4.3.1.1.3.1 Inhalt 72
4.3.1.1.3.2 Übermittlung und Veröffentlichung von Informationen 72
4.3.1.1.3.3 Regelungen über die vertrauliche Behandlung von Informationen 72
4.3.1.1.3.4 Vollzugszuständigkeiten 73
4.3.1.1.3.5 Fristen 74
4.3.1.1.3.6 Sanktionen 74
4.3.1.1.3.7 Informantenschutz 74
4.3.1.1.3.8 Aufhebung der Bestimmungen über das EPER 74
4.3.1.1.3.9 Keine Berichtspflichten 74
4.3.1.1.3.10 Kein Ausschluss der Abweichungsbefugnis der Länder 74
4.3.1.2 Regelungsinstrument 75
4.3.1.2.1 Notwendigkeit gesetzlicher Bestimmungen 75
4.3.1.2.2 Kompetenzrechtliche Zulässigkeit einer bundesgesetzlichen Regelung 75
4.3.1.2.3 Regelungsstandort: ein eigenständiges Gesetz 76
4.3.2 Fachlich-technische und rechtliche Unterstützung bei der Novellierung der 11. BImSchV zur Anpassung an PRTR-Anforderungen 76
4.3.3 Fachlich-technische Unterstützung und Moderation der Anpassung der Länder VO Abwasser zu EPER an PRTR 77

4.3.4 Fachlich-technische Unterstützung bei der Anpassung der Deponieverordnung ... 77

4.4 Schrittweiser Aufbau eines PRTR für Deutschland ... 77

4.4.1 Unterstützung der Bundesländer bei der Aufarbeitung der Defizite der ersten EPER-Meldung und der Umsetzung der zusätzlichen PRTR-Anforderungen ... 78

4.4.1.1 Aufarbeitung der Defizite der ersten EPER-Berichterstattung ... 78

4.4.1.2 Umsetzung der zusätzlichen PRTR-Anforderungen ... 78

4.4.1.2.1 Neue (E-)PRTR-Tätigkeiten ... 79

4.4.1.2.2 Neue (E-)PRTR-Schadstoffe ... 79

4.4.1.2.3 Identifizierung zusätzlicher Problembereiche ... 81

4.4.1.2.3.1 Identifizierung berichtspflichtiger Betriebe im Abfallsektor ... 81

4.4.1.2.3.2 Kommunale Abwasserbehandlungsanlagen mit einer Leistung von 100.000 Einwohnergleichwerten (E-PRTR-Tätigkeit 5f) ... 82

4.4.1.2.3.3 Bergbautätigkeiten (E-PRTR-Tätigkeiten 3a und 3b) ... 82

4.4.1.2.3.4 Berichterstattung von Abfallmengen – Plausibilisierung ... 83

4.4.1.2.3.5 Freisetzungen in den Boden ... 85

4.4.2 Unterstützung und Begleitung der Datenerhebung der Länder bei der zweiten EPER-Berichterstattung ... 85

4.4.2.1 Ablauf der Berichterstattung ... 86

4.4.2.2 Zeitplan ... 86

4.4.2.3 Problembereiche der zweiten Berichterstattung ... 87

4.4.2.3.1 Koordinaten-Abgleich und –anpassung ... 87

4.4.2.3.2 Abgleich der Betriebs-ID-Nummer (National Identification Code – NIC) ... 88

4.4.2.3.3 Nachweis unter Bestimmungsgrenze ... 89

4.4.2.3.4 Ausgewählte Optimierungsvorschläge für die Berichterstattung für E-PRTR89

4.4.3 Zusammenführung, Prüfung und Auswertung der Länderdaten und Entwurf des zweiten EPER-Berichts ... 90

4.4.3.1 Prüfung der Länderdaten ... 90

4.4.3.2 Spezielle Datenüberprüfung im Wasserbereich ... 91

4.4.3.3 Bericht an die EU-Kommission und die Europäische Umweltagentur (EEA – European Environment Agency) ... 91

4.4.3.4 Auswertung der EPER-2-Daten ... 91

4.4.4 Erstellung eines Datenmodells auf Basis des EPER-Datenmodells und Weiterentwicklung der EPER-Software zur Erfassung der Daten ... 91

4.4.4.1 Fach- und Datenmodell, Relationslisten ... 92

4.4.4.2 Schnittstellendefinition ... 94

4.4.5 Weiterentwicklung des nationalen PER und schrittweiser Aufbau eines PRTR-Registers für Deutschland: Einzelbetriebliche Daten aus EPER und Daten zu diffusen Quellen ... 94

4.4.6 Konzeptionelle Weiterentwicklung und Ausbau der Internetpräsenz (eper.de; prtr.de); Präsentation (u. a. kartografische Darstellung) und Abfragemöglichkeiten zu einzelbetrieblichen Daten und Daten zu diffusen Quellen 96

4.4.7 Vorbereitung eines vollständigen PRTR-Prototyps gemäß Anforderungen des PRTR-Protokolls 99

4.4.8 Exemplarischer Probelauf 103

4.5 Vorbereitung der ersten Vertragsstaatenkonferenz des PRTR-Protokolls 103

4.6 Projektabstimmung und Ergebnispräsentation 104

5 Zusammenfassende Auswertung der 2. EPER-Berichterstattung 105

5.1 EPER-Daten Deutschland 105

5.1.1 Ergebnisse der zweiten EPER-Berichterstattung 106

5.1.1.1 EPER Deutschland 107

5.1.1.2 Auswertung nach Bundesländern (EPER 1+2) 108

5.1.1.3 Auswertung nach IVU-Quellenkategorien (EPER 1+2) 109

5.1.1.4 Auswertung nach IVU-Quellenkategorien für Luft (EPER 1+2) 110

5.1.1.5 Auswertung nach IVU-Quellenkategorien bei Direkteinleitung (EPER 1+2)112

5.1.1.6 Auswertung nach IVU-Quellenkategorien bei Indirekteinleitung in Wasser (EPER 1+2) 113

5.1.1.7 Häufigkeiten von Schadstoffmeldungen (EPER 1+2) 114

5.1.1.7.1 Häufigkeiten von Schadstoffmeldungen Luft (EPER 1+2) 114

5.1.1.7.2 Häufigkeiten der Schadstoffmeldungen bei Direkteinleiter in Wasser (EPER 1+2) 116

5.1.1.7.3 Häufigkeiten der Schadstoffmeldungen bei Indirekteinleitung in Wasser (EPER 1+2) 117

5.1.1.8 Auswertung von Emissionsdaten ausgewählter Schadstoffe – Luft (EPER 1+2) 118

5.1.1.8.1 EPER-Luftschadstoff NH_3 (EPER 1+2) 118

5.1.1.8.2 EPER-Luftschadstoff CO_2 (EPER 1+2) 120

5.1.1.9 Auswertung von Emissionsdaten ausgewählter Schadstoffe – Wasser (EPER 1+2) 122

5.1.1.9.1 EPER-Wasserschadstoff TOC bei Direkteinleitung (EPER 1+2) 122

5.1.1.9.2 EPER-Wasserschadstoff TOC bei Indirekteinleitung (EPER 1+2) 123

5.1.1.10 Auswertung nach Bestimmungsmethoden 125

5.1.1.10.1 Bestimmungsmethoden für Emissionen in Luft (EPER 1+2) 126

5.1.1.10.2 Bestimmungsmethoden für Abwasseremissionen bei Direkteinleitung (EPER 1+2) 128

5.1.1.10.3 Bestimmungsmethoden für Abwasseremissionen bei Indirekteinleitung (EPER 1+2) 130
5.1.2 Analyse hinsichtlich der Schwellenwertfestlegung (90%) 132
5.1.2.1 Vergleich mit Daten aus Emissionskataster für Baden-Württemberg 132
5.1.2.2 Vergleich mit Daten aus Emissionskataster für Nordrhein-Westfalen 135
5.1.3 Fluktuation der EPER-Betriebe 2001 und 2004 bundesweit 138

5.2 Vergleich der EPER-Daten D und EU 141
6 ZUSAMMENFASSUNG 142
7 LITERATURVERZEICHNIS 143
8 ABKÜRZUNGEN 146

8.1 Bundesländer 146

8.2 IVU-Quellenkategorien gemäß Anhang A3 der EPER-Entscheidung 146

8.3 Weitere Abkürzungen 148
9 ANHANG 150

Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1: Fristen für die Übermittlung der für das E-PRTR berichtspflichtigen Daten 20

Abbildung 2: Prüfschema zur Qualitätssicherung der PRTR-Daten bei den zuständigen Behörden.....24

Abbildung 3: Bildschirmdarstellung der Datenabfrage zu luftseitigen Emissionen aus diffusen Quellen der deutschen Emissionsberichterstattung.....29

Abbildung 4: Bildschirmdarstellung der Abfrage nach CO_2-Emissionen aus diffusen Quellen nach Hauptkategorien mit Visualisierung des Ergebnisses 30

Abbildung 5: Startseite der „Emissionen aus diffusen Quellen“ (Teil I) 33

Abbildung 6: Startseite der „Emissionen aus diffusen Quellen“ (Teil II) 34

Abbildung 7: Auswertung der Nutzerguppen von www.eper.de.....39

Abbildung 8: Auswertung nach Nutzen der EPER-Informationen 39

Abbildung 9: Auswertung nach Präferenzen 40

Abbildung 10: Anzahl der Zugriffe pro Woche auf die Internetportale EPER und PRTR von Oktober 2000 bis November 2006 41

Abbildung 11: Zeitplan EPER 1+2.....87

Abbildung 12: Gemeinsame Startseite von PRTR und EPER 99

Abbildung 13: Aufbau des Abfragetools „Detailabfrage EPER-Daten 2001“.....101

Abbildung 14: Ergebnisaufbereitung einer Datenabfrage zu PRTR mit Cadenza Web 102

Abbildung 15: Beispiel einer Ergebnisaufbereitung nach einer gezielten Abfrage zu einem „Schadstoff nach Branchen“ in Form einer Grafik.....102

Abbildung 16: Beispiel einer automatischen Generierung eines Reports nach einer gezielten Datenabfrage zu EPER-Branchen 103

Abbildung 17: EPER-2 Betriebe Deutschland.....107

Abbildung 18: EPER 1+2 Betriebe Deutschland 108

Abbildung 19: EPER 1+2 Betriebe nach Bundesländern 109

Abbildung 20: EPER 1+2 Betriebe nach IVU-Quellenkategorien.....110

Abbildung 21: Auswertung nach IVU-Quellenkategorien und nach Luft (EPER 1+2) 111

Abbildung 22: Auswertung nach IVU-Quellenkategorien und bei Direkteinleitern in Wasser (EPER 1+2) 112

Abbildung 23: Auswertung nach IVU-Quellenkategorien und bei Indirekteinleitern in Wasser (EPER 1+2) 113

Abbildung 24: EPER 1+2 Häufigkeit der Schadstoffmeldungen in Luft für EPER 1+2 115

Abbildung 25: Häufigkeit der Schadstoffmeldungen bei Direkteinleitung in Wasser für EPER 1+2 116

Abbildung 26: Häufigkeit der Schadstoffmeldungen bei Indirekteinleitung in Wasser für EPER 1+2 118

Abbildung 27 Verteilung der Jahresfrachten in t/a für NH_3 nach IVU-Quellenkategorien für EPER 1+2 119

Abbildung 28: Verteilung der Jahresfrachten in Mio t/a für CO_2 nach IVU-Quellenkategorien für EPER 1+2 121

Abbildung 29: Verteilung der Jahresfrachten für TOC bei Direkteinleitung nach IVU-Quellenkategorien für EPER 1+2 123

Abbildung 30: Verteilung der Jahresfrachten für TOC bei Indirekteinleitung nach IVU-Quellenkategorien für EPER 1+2 124

Abbildung 31: Bestimmungsmethoden für Luftemissionen für EPER-1 127

Abbildung 32: Bestimmungsmethoden für Luftemissionen für EPER-2 127

Abbildung 33: Bestimmungsmethoden für Abwasseremissionen bei Direkteinleitung für EPER-1 129

Abbildung 34: Bestimmungsmethoden für Abwasseremissionen bei Direkteinleitung für EPER-2 129

Abbildung 35: Bestimmungsmethoden für Abwasseremissionen bei Indirekteinleitung für EPER-1 131

Abbildung 36: Bestimmungsmethoden für Abwasseremissionen bei Indirekteinleitung für EPER-2 131

Abbildung 37: Anteile der berichtspflichtigen Emissionen nach EPER in Baden-Württemberg für die Luftschadstoffe CH_4, CO_2, N_2O und fluorierte Stoffe nach Kyoto 133

Abbildung 38: Anteile der berichtspflichtigen Emissionen nach EPER für die Luftschadstoffe SO_x, NO_x, NMVOC und PM10 134

Abbildung 39: Fluktuation EPER-Betriebe in den Berichtsjahren 2003 (EPER-1) und 2004 (EPER-2) bundesweit.....138

Abbildung 40: Fluktuation der EPER-1+2 Betriebe im Bezug auf die IVU-Quellenkategorien 140

Abbildung 41: EPER-Daten EU-weit für EPER 1+2 141

Tabellenverzeichnis

Tabelle 1: Überblick über den „two-track-approach“ 6

Tabelle 2: Erweiterungsbedarf der Datenabfrage für PRTR 12

Tabelle 3: Erfassungssysteme der Bundesländer für die zweite EPER-Berichterstattung..... 16

Tabelle 4: Pflichten der Betreiber zur Qualitätssicherung ([12], Kap. 1.1.12, S. 46) 21

Tabelle 5: EDV-technische Elemente und Funktionsweise der Datenabfrage zu Emissionen aus diffusen Quellen 26

Tabelle 6: Presseinformationen im Rahmen des Forschungsvorhabens 42

Tabelle 7: Verbindungen zwischen Anhang I E-PRTR-VO und 4. BImSchV – Abfall (noch in Diskussion)..... 47

Tabelle 8: Abweichungen der NACE-Kodes EPER-1 und EPER-2 56

Tabelle 9: Zusätzliche Schadstoffe und abgesenkte Schwellenwerte für E-PRTR 63

Tabelle 10: Zusätzliche berichtspflichtige Tätigkeiten des E-PRTR 79

Tabelle 11: Neu dazugekommene Schadstoffe gemäß Annex II des PRTR-Protokolls 80

Tabelle 12: Anforderungen an den PRTR-Prototyp unter Berücksichtigung bestehender Nachteile 95

Tabelle 13: Gegenüberstellung der Verteilung der Jahresfrachten und Anzahl der EPER-Betriebe bezogen auf IVU-Quellenkategorien für Luftschadstoff NH_3 für EPER 1+2 ... 120

Tabelle 14: Gegenüberstellung der Verteilung der Jahresfrachten und Anzahl der EPER-Betriebe bezogen auf IVU-Quellenkategorien für Luftschadstoff CO_2 für EPER 1+2 .. 121

Tabelle 15: Gegenüberstellung der Verteilung der Jahresfrachten und Anzahl der EPER-Betriebe bezogen auf IVU-Quellenkategorien für Wasserschadstoff TOC bei Direkteinleitung für EPER 1+2 123

Tabelle 16: Gegenüberstellung der Verteilung der Jahresfrachten und Anzahl der EPER-Betriebe bezogen auf IVU-Quellenkategorien für Wasserschadstoff TOC bei Indirekteinleitung für EPER 1+2 125

Tabelle 17: Bestimmungsmethoden für Emissionen der drei Emissionspfade 126

Tabelle 18: Bestimmungsmethoden für Emissionen in Luft 126

Tabelle 19: Bestimmungsmethoden für Abwasseremissionen bei Direkteinleitung 128

Tabelle 20: Bestimmungsmethoden für Abwasseremissionen bei Indirekteinleitung für EPER 1+2 130

Tabelle 21: Vergleich der Anteile der berichtspflichtigen Emissionen nach EPER in Baden-Württemberg für die Luftschadstoffe CH_4, CO_2, N_2O und fluorierte Stoffe nach Kyoto für EPER1+2 133

Tabelle 22: Vergleich der Anteile (in %) der berichtspflichtigen Emissionen nach EPER in Baden-Württemberg für die Luftschadstoffe SO_x, NO_x, NMVOC und PM10 für EPER1+2 135

Tabelle 23: Vergleich der EPER-Daten 1+2 mit Daten aus Emissionskataster für Nordrhein-Westfalen (1+2) 137

Tabelle 24: Fluktuation der EPER-1+2 Betriebe nach Bundesländern 139

Tabelle 25: Fluktuation der EPER-1+2 Betriebe bei Direkteinleitung in Gewässer 140

1 Einführung

In diesem **Zwischenbericht** werden die Aufgaben und die Ziele, das konkrete Vorgehen und der **aktuelle Stand der Ergebnisse** des UFOPLAN-Vorhabens Nr. 203 19 237 „Nationale Umsetzung Pollutant Release and Transfer Register (PRTR) einschließlich fachlicher Vorarbeiten zur Novellierung der 11. BImSchV“ beschrieben und vorgestellt.

Das Forschungs- und Entwicklungs- (F/E) Vorhaben, das von der LUBW Landesanstalt für Umwelt, Messungen und Naturschutz Baden-Württemberg (bis 31.12.05 Landesanstalt für Umweltschutz (LfU)) im Auftrag des Umweltbundesamtes (UBA) durchgeführt wird, lief ursprünglich vom 01.12.2003 bis 30.11.2006 (Abschnitt 1) und wurde schließlich bis zum 31.7.2009 (Abschnitt 2) verlängert. Die hier vorgestellten Ergebnisse des Abschnitts 1 haben somit z. T. vorläufigen Charakter.

Diese lange Laufzeit des Projektes und die Tatsache, dass mit dem Jahr 2007 als erstes Berichtsjahr für das PRTR bereits zum jetzigen Zeitpunkt ein großer Informationsbedarf der betroffenen berichtspflichtigen Industriebetriebe und Behörden besteht, lässt es notwendig erscheinen, den in diesem Zwischenbericht zusammengestellten aktuellen Stand der Ergebnisse des Abschnitts 1 bereits jetzt zu veröffentlichen. Die Arbeiten im Forschungsprojekt gehen weiter und bauen auf den hier im Folgenden dargestellten Ergebnissen auf.

Während des gesamten Prozesses zur Umsetzung des PRTR in Deutschland war eine fachliche Unterstützung und Begleitung des Umweltbundesamtes (UBA) gegeben. Daneben begleitete und unterstützte das F/E-Vorhaben die Bundesländer bei der Datenerhebung für die zweite EPER-Berichterstattung an die EU-Kommission, führte die bundeslandspezifischen Daten gemäß EPER-Entscheidung [2] zusammen und erstellte auf dieser Basis ein nationales PER (Pollutant Emission Register). Dieses im Rahmen zweier Vorgängerforschungsprojekte (UFOPLAN FKZ 201 44 217 „Erste Durchführung der Berichterstattung zum Europäischen Schadstoffemissionsregister (EPER) in Deutschland nach Art. 15 (3) IVU-Richtlinie“ und 201 19 265 „Vorbereitung eines PRTR für Deutschland“) errichtete nationale Register dient als Ausgangsbasis für das PRTR in Deutschland.

Das Forschungsprojekt wird unter Federführung der LUBW gemeinsam mit verschiedenen Partnern durchgeführt: Die rechtliche Unterstützung und Begleitung erfolgt durch die Firma Ecologic gGmbH – Institut für Internationale und Europäische Umweltpolitik, ab 1.9.06 wurden von Ecologic auch die zu diesem Zeitpunkt noch anstehenden fachlich-technischen Arbeiten übernommen.

Unterauftragnehmer für Vorarbeiten zur Entwicklung einer gemeinsamen PRTR-Software war die Firma RISA Sicherheitsanalysen GmbH, Berlin.

Die Weiterentwicklung und der Ausbau der PRTR- und EPER-Domains sowie die Realisierung der Internetpräsentation für die Darstellung der deutschen EPER Daten und der Emissionen aus diffusen Quellen oblag im Unterauftrag der ki-werkstatt Karlsruhe.

Weitere Unterauftragnehmer im Zusammenhang mit der Darstellung der deutschen EPER-Daten waren die Fa. AHK – Gesellschaft für angewandte Hydrologie, Freiburg - in Zusammenarbeit mit dem Informationstechnischen Zentrum (ITZ) der LUBW.

Wesentliche Ergebnisse zum jetzigen Zeitpunkt des Vorhabens waren die fristgerechte Erstellung des zweiten nationalen Berichtes zu EPER für Deutschland und die Überlieferung der EPER-Daten an die EU-Kommission. Parallel wurde zur Information der Öffentlichkeit die Internetpräsentation der deutschen EPER Daten aktualisiert und um die EPER-2-Daten ergänzt.

Bis zu diesem Zeitpunkt beanspruchte die Unterstützung und Begleitung der Umsetzung des PRTR auf EU-Ebene und in Deutschland einen wesentlichen Anteil dieses Forschungsvorhabens. So konnte die E-PRTR-VO der EU in wichtigen Aspekten beeinflusst werden. Besonders die Entwürfe des Aus- und Durchführungsgesetzes sowie des Ratifikationsgesetzes entstanden unter maßgeblichen Beiträgen des Forschungsprojekts.

Ein maßgeblicher Schritt in Richtung eines vollständigen PRTR ist die Aufnahme von Emissionen aus diffusen Quellen in das Register, die im Rahmen des Forschungsvorhabens konzipiert, aufbereitet und veröffentlicht wurden. Die Konzeption eines vollständigen PRTRs inkl. der Erstellung von Daten- und Fachmodellen sowie von Schnittstellen und deren Beschreibung erfolgte im Rahmen des Forschungsvorhabens.

Die Zusammenlegung der Internetnetpräsenzen www.prtr.de und www.eper.de wurde mit der Einführung der gemeinsamen Startseite, die von beiden „alten“ Adressen erreicht wird, begonnen. Damit wird nun auch nach außen der Weg vom EPER zum PRTR dokumentiert.

2 Aufgabe und Ziele des Vorhabens

2.1 Ziele

Ziel ist der schrittweise Aufbau eines deutschen PRTR, das die Anforderungen des PRTR-Protokolls erfüllt und mit dem PRTR der EU kompatibel ist. Um Zusatzaufwand für die Industrie und die Verwaltung zu vermeiden ist eine 1:1-Umsetzung der Europäischen Anforderungen sicherzustellen. Dabei sollte die deutsche Seite im Verhandlungsprozess zum Europäischen PRTR fachlich-technisch und rechtlich unterstützt werden.

Im Rahmen des Vorhabens sollte ein detailliertes Konzept für die inhaltliche Ausgestaltung, die organisatorische Abwicklung und die konkrete Einführung eines deutschen PRTR erstellt werden.

Während des gesamten Vorhabens war die Öffentlichkeit in angemessener Weise an der Errichtung eines PRTR für Deutschland zu beteiligen und die Nutzeranforderungen der verschiedenen Zielgruppen (z.B. Interessierter Bürger, Industrie, Verwaltung) zu berücksichtigen.

Weiter sollte im Rahmen des Vorhabens die rechtliche Umsetzung des PRTR in Deutschland unterstützt werden und die Schaffung der juristischen Voraussetzungen für die Einführung eines PRTR auf Bundes- und Länderebene begleitet werden.

Schließlich sollte im Rahmen des Vorhabens schrittweise ein deutsches PRTR aufgebaut werden, wobei das im Rahmen der beiden Vorgängervorhaben zu EPER und PRTR erstellte nationale Emissionsregister als Kern des deutschen PRTR genutzt und schrittweise ausgebaut werden sollte. Hierzu waren Daten zu Emissionen aus diffusen Quellen aufzunehmen sowie die Art der Präsentation und die Funktionalitäten der Abfragewerkzeuge in Hinblick auf die Wünsche unterschiedlicher Nutzergruppen weiter zu entwickeln.

Der Datenbestand zu den Einzelbetrieben sollte um die Daten der zweiten EPER-Berichterstattung in 2006 erweitert und hinsichtlich der Defizite des ersten EPER-Berichts verbessert werden.

Nicht zuletzt sollen die für ein funktionsfähiges PRTR notwendigen software-technischen Voraussetzungen und Instrumente erarbeitet vorbereitet werden. Hierfür sind geeignete Lösungen für die Datenerfassung und den Datenaustausch zwischen Betrieben und Behörden bzw. Bundesländern und dem Bund sowie für die Datenpräsentation und gezielte Datenabfrage im Internet notwendig.

2.2 Aufgaben

Die Aufgabenstellung umfasst die Schwerpunkte

- schrittweiser Aufbau eines PRTR in Deutschland
- Beratung bei der Schaffung der rechtlichen Voraussetzungen für ein deutsches PRTR,
- Unterstützung der deutschen Seite bei den Verhandlungen zur Ausgestaltung und Umsetzung eines PRTR auf EU-Ebene sowie
- Die Erstellung des zweiten EPER-Berichts an die EU-Kommission und die dazugehörigen unterstützenden Arbeiten sowie die Auswertung der Daten der zweiten EPER-Berichterstattung.

3 Erkenntnisstand bei Vorhabensbeginn

3.1 UN-ECE PRTR-Protokoll

Die Aarhus Konvention [23] sieht in Art. 5 Abs. 9 den schrittweisen Aufbau eines zusammenhängenden, landesweiten Systems von Verzeichnissen oder Registern zur Erfassung der Umweltverschmutzung in Form einer öffentlich zugänglichen Datenbank vor (Pollutant Release and Transfer Register – PRTR). Im Rahmen eines internationalen Abstimmungsprozesses konnten Ende Januar 2003 in der PRTR Working Group die Verhandlungen zum PRTR-Protokoll [20] erfolgreich abgeschlossen werden. Ende Mai 2003 wurde auf der 5. Umweltministerkonferenz „Umwelt für Europa“ in Kiew das PRTR-Protokoll durch alle EU-Mitgliedstaaten sowie durch die EU selbst gezeichnet. Insgesamt zeichneten 36 Staaten und die EU das Protokoll.

3.1.1 Historie

Nachfolgend wird die Historie des PRTR-Protokolls kurz dargestellt.

Juni1998:	Aarhus Konferenz der UN-ECE (Wirtschaftskommission der Vereinten Nationen für Europa)
April 1999:	1. Treffen der Signatarstaaten in Chisinau, Republic of Moldova; u.a. Einrichtung einer Task Force PRTR
21.-23.02.2000:	1. Treffen der Task Force PRTR in Prag
03.-05.07.2000:	2. Treffen der Signatarstaaten in Cavtat, Dubrovnik, Croatia. Ablösung der Task Force durch eine zwischenstaatliche Arbeitsgruppe („Working Group on PRTRs“), die bis Kiew 2003 einen Vorschlag für ein rechtsverbindliches Instrument erarbeiten soll
30.10.2001:	Aarhus Konvention in Kraft getreten.
Feb. 01 – Jan. 03:	8 Treffen der PRTR Working Group zur Ausgestaltung des PRTR-Protokolls; Treffen verschiedener technischer und rechtlicher Unterarbeitsgruppen (Technical Working Group, Contact Group, etc.)
Ende Jan. 2003:	Verhandlungen zum PRTR-Protokoll erfolgreich abgeschlossen
21.5.2003:	Zeichnung des PRTR-Protokolls durch alle EU-Mitgliedstaaten und die EU auf der 5. Umweltministerkonferenz „Umwelt für Europa“ in Kiew

3.1.2 Inhalt

Das PRTR-Protokoll [20] dient der Umsetzung des in der Aarhus-Konvention verankerten Rechts auf Zugang zu Umweltinformationen im Bereich der Freisetzung von Schadstoffen und der Abfallverbringung im Rahmen industrieller Tätigkeiten. Es wird erwartet, dass dieses Instrument einen Beitrag zur Emissionsminderung leisten wird. Zum einen, indem es die Betreiber dazu animiert, ihr so dokumentiertes Emissionsverhalten zu überdenken, zum anderen dadurch, dass den Bürgern die notwendigen Informationen zur Verfügung stehen, um Druck auf stark umweltverschmutzende Betriebe auszuüben.

Das Protokoll gliedert sich in einen Hauptteil und vier Annexe, die die Tätigkeiten (Annex I), und die Schadstoffe (Annex II) sowie die dazugehörigen Schwellenwerte auflisten und die Verwertungs- und Beseitigungsverfahren (R- und D-Codes) (Annex III) sowie Bestimmungen zum Schiedsverfahren (Annex IV) enthalten. Der Hauptteil gliedert sich in zwei Teile: Die inhaltlichen Bestimmungen (Art. 1-16) und die technischen Vorschriften zu den internationalen Vertragsangelegenheiten (Art. 17-30).

Technisch gesehen stellt das Protokoll drei mögliche PRTR Optionen zur Verfügung; diese sind in Tabelle 1 dargestellt.

Tabelle 1: Überblick über den „two-track-approach“

	Option 1	Option 2a	Option 2b
Identifizierung von berichtspflichtigen Betrieben	Aktivität nach Annex I und Überschreitung des Kapazitätsschwellenwertes (Annex I, Spalte 1)	Aktivität nach Annex I und Überschreitung des Kapazitätsschwellenwertes (Annex I, Spalte 1)	Aktivität nach Annex I und Überschreitung des Beschäftigtenschwellenwerts (Annex I, Spalte 2)
Identifizierung von berichtspflichtigen Schadstoffen	Schadstoff nach Annex II und Überschreitung der Emissionsschwellenwerte (Annex II, Spalte 1a-c)	Schadstoff nach Annex II und Überschreitung der Emissionsschwellenwerte (Annex II, Spalte 1a-c)	Schadstoff nach Annex II und Überschreitung des MPU-Schwellenwertes (Annex II, Spalte 3)

	Option 1	Option 2a	Option 2b
Handhabung der Verbringungen von Abfällen außerhalb des Standortes	Berichterstattung von Gesamtabfallmengen für gefährliche Abfälle (> 2 t/a) und andere Abfälle (> 2000 t/a) sowie Schadstofffrachten beim Transfer von Abwasser zu Abwasserbehandlungsanlagen	Berichterstattung von Schadstofffrachten im Abfall und im Abwasser gemäß Annex II, Spalte 2 und Spalte 1b (MPU-Schwellenwerte)	Berichterstattung von Schadstofffrachten im Abfall, wenn obige Kriterien erfüllt sind

Ausführlich wird auf das PRTR-Protokoll und die verschiedenen Möglichkeiten der Berichterstattung im Forschungsendbericht zum Vorgängervorhaben [19**]** eingegangen.

Bei der Umsetzung des PRTR-Protokolls haben sich sowohl die EU als auch für Deutschland entsprechend ihrer Verhandlungsposition für die Option 1 der obigen Tabelle entschieden (Kapazitätsschwellenwerte, Emissionsschwellenwerte für Freisetzungen und Mengenschwellen für die Verbringung von Abfällen), die anderen beiden Optionen haben demnach hierfür keine Relevanz.

3.2 Umsetzung des PRTR-Protokolls auf EU-Ebene

Nachfolgend wird die Historie der Umsetzung des PRTR-Protokolls auf EU-Ebene kurz dargestellt, bevor auf den Stand zu Beginn des Forschungsvorhabens eingegangen wird:

25./26.11.2003 EPER Art. 19-Ausschussitzung und erstes Treffen der „Ad-hoc Working Group on the development of a European Pollutant Release and Transfer Register (E-PRTR)“ unter Beteiligung von Nichtregierungsorganisationen. Vorstellung der Rechtsstudie des Forschungsnehmers der Kommission zur Umsetzung des PRTR-Protokolls [20].

23.2.04 „Launch Event“ für die EPER-Daten bei der EEA in Kopenhagen. Vorgestellt wird die Internetabfrage der EPER-Daten der EU.

Oktober 2004 Abschließender Kommissionsentwurf zur E-PRTR-Verordnung

2004/2005 Verhandlungen zur E-PRTR-VO mit Europäischem Rat, EU-Parlament und EU-Kommission.

24.2.2006 Verordnung (EG) Nr. 166/2006 des Europäischen Parlaments und des Rates vom 18. Januar 2006 über die Schaffung eines Europäischen Schadstofffreisetzungs- und –verbringungsregisters und zur Änderung der Richtlinien 91/689/EWG und 96/61/EG des Rates

31.5.2006 Endversion des Guidance-Dokuments zum E-PRTR in englischer Sprache

Sept. 2006 10 weitere Sprachfassungen des E-PRTR Guidance-Dokuments stehen zur Verfügung

2007 1. Berichtsjahr für das E-PRTR (gemäß Verordnung (EG) Nr. 166/2006)

Bereits im Rahmen des Vorgängerforschungsvorhabens erfolgten grundsätzliche Überlegungen zur Umsetzung des PRTR-Protokolls auf EU-Ebene (siehe Abschnitt 5.1 [19**]**).

Im folgenden Verlauf, zu Beginn des aktuellen Forschungsvorhabens (im Dez. 2003) gab die KOM zwei Studien eines Forschungsnehmers heraus ([9] und [10]), die die Untersuchung der möglichen Umsetzungsmöglichkeiten des PRTR-Protokolls auf EU-Ebene zum Thema hatten. Die möglichen Lösungen werden im Folgenden kurz vorgestellt:

- Änderung der IVU-Richtlinie: Die Änderung der EPER-Entscheidung und der IVU-Richtlinie wäre bzgl. der Änderung einzelner Aspekte relativ unproblematisch (Tätigkeiten, Schadstoffe, Schwellenwerte), würde jedoch andererseits wegen der engen Bindung des EPER an das IVU-Genehmigungssystem weiterreichende Konsequenzen haben, über die vermutlich kein Konsens unter den MS zu erzielen wäre
- Richtlinie: Würde eine Harmonisierung der Berichtspflicht bis zu einem gewissen Grad erreichen, wäre jedoch auf die Umsetzung in den Mitgliedstaaten angewiesen.
- Verordnung: Eine Verordnung wäre für die Mitgliedstaaten unmittelbar geltendes Recht und würde prinzipiell keiner Umsetzung bedürfen. Im Vergleich zur Richtlinie besteht für die Mitgliedstaaten kein Spielraum bei der Umsetzung.

Die Tendenz der Kommission und der meisten Mitgliedsstaaten ging relativ schnell in Richtung einer Verordnung – auch für Deutschland hatte dieser Lösungsansatz Vorteile.

Der erste Verordnungsentwurf der EU-Kommission wurde am 26.2.04 den Mitgliedstaaten vorgelegt. Im Rahmen des Forschungsvorhabens wurden die ersten Entwürfe der KOM sowie deren Forschungsnehmer [10] intensiv kommentiert. Die Entwicklung vom Kommissionsentwurf zur endgültigen Verordnung ist in Abschnitt 4.2.1.1 dargestellt.

3.3 Erkenntnisse der ersten EPER-Berichterstattung

Gemäß Artikel 15(3) der IVU-Richtlinie [17] und der Entscheidung der Kommission vom 17. Juli 2000 über den Aufbau eines Europäischen Schadstoffemissionsregisters EPER (European Pollutant Emission Register) (2000/479/EG) (sog. EPER-Entscheidung) [7] sind berichtspflichtige Betriebseinrichtungen, d.h. Betriebseinrichtungen, die eine oder mehrere Tätigkeiten nach Anhang I der IVU-Richtlinie ausführen, dazu verpflichtet, ihre Emissionen in Luft und Wasser (direkt in Gewässer und indirekt über Abwasserbehandlungsanlagen) alle drei Jahre an die EU-Kommission zu berichten. Zu berichten sind die Emissionen für 50 Schadstoffe, wenn sie über einem bestimmten Emissionsschwellenwert (Anhang A1 der

EPER-Entscheidung) [7] liegen. Die Emissionen sind von der EU-Kommission im Internet öffentlich zugänglich zu machen. Das erste Berichtsjahr war das Jahr 2001 (abweichend davon waren auch die Jahre 2000 und 2002 möglich), das zweite Berichtsjahr das Jahr 2004. Hierzu waren die Daten zum 30.6.03 bzw. zum 30.6.06 von Deutschland und den übrigen EU-Mitgliedstaaten an die EU-Kommission zu berichten.

Nach der erfolgreichen Durchführung der ersten EPER-Berichterstattung für Deutschland im Rahmen eines Vorgängerforschungsvorhabens [14] wurden die dort berichteten EPER-Daten ebenfalls im Rahmen von [14] auch in einem nationalen PER (Pollutant Emission Register) im Internet veröffentlicht (http://www.daten.eper.de) und stellen nun den Ausgangspunkt für ein nationales PRTR dar.

Im Rahmen des o.g. Vorgängerforschungsvorhabens [14] wurden Betreiber sowie Verwaltung bei der Berichterstattung intensiv unterstützt und schließlich die Daten der Bundesländer zu einem nationalen Datensatz zusammengefasst, an die EU-Kommission berichtet und für das nationale Register aufbereitet. Für die erste EPER-Berichterstattung waren insgesamt 1836 EPER-Betriebseinrichtungen berichtspflichtig. Ausführlich sind die Ergebnisse der ersten EPER-Berichterstattung im Internet unter http://www.eper.de/eper1/ergebnisse/ dargestellt.

4 Durchgeführte Arbeiten in den einzelnen Teilvorhaben und Ergebnisse

In den folgenden Abschnitten werden die durchgeführten Arbeiten und die jeweiligen Ergebnisse ausführlich dargestellt. Einzelne Arbeiten und Ergebnisse lassen sich mehreren Unterabschnitten zuordnen, auf die jeweils verwiesen wird.

4.1 Konzipierung eines deutschen PRTR

Im Folgenden wird die detaillierte Konzeption des deutschen PRTR bezüglich der Einbindung und Erfassung von Daten (Freisetzungen und Verbringungen) aus Einzelbetrieben sowie zu diffusen Quellen vorgestellt. Ziel ist die Erstellung eines eigenen deutschen PRTR, in das regelmäßig Daten zu Betrieben (Freisetzungen und Verbringungen) und zu diffusen Quellen berichtet werden.

4.1.1 Erstellung eines PRTR-Konzeptes für einzelbetriebliche Daten auf Basis des EPER

Das PRTR ist so zu konzipieren, dass es hinsichtlich der Daten zu Einzelbetrieben dem PRTR-Protokoll und der Ausgestaltung der PRTR-Berichtsanforderungen der EU entspricht. Die einzelbetrieblichen Daten gemäß EPER sind um die durch die E-PRTR-VO der EU neu hinzugekommenen Bereiche wie zusätzliche Schadstoffe und Tätigkeiten, Emissionen in den Boden, die Verbringung von Abfall und gefährlichem Abfall zu erweitern.

4.1.1.1 Nationales PER – EPER-Datenabfrage

Bereits im Verlauf des Vorgängerforschungsvorhabens zu PRTR [19] wurde festgelegt, dass die Basis für das deutsche PRTR die deutsche EPER-Datenabfrage unter http://www.eper.de/eper1/deutschlandkarte/karte.php sein wird. Diese Datenabfrage für die EPER-Daten wurde im Rahmen des Vorgängerforschungsvorhabens zu EPER [14] als PRTR-Ausgangspunkt eingerichtet. Mittlerweile ist diese Datenabfrage sehr etabliert und enthält neben den Daten der ersten EPER-Berichterstattung in 2003 auch die Daten, die im Rahmen dieses Forschungsvorhabens zur zweiten EPER-Berichterstattung in 2006 zu erheben waren (siehe besonders Abschnitte 4.4.2, 4.4.3, 5). Ausführlich ist die EPER-Datenabfrage im Endbericht zum EPER-Forschungsvorhaben dokumentiert, hier wird im Folgenden nur ein Überblick über die wichtigsten Funktionalitäten gegeben.

- Kartenauswahl: Über einen interaktiven Kartenservice können die EPER-Betriebseinrichtungen nach verschiedenen Kriterien ausgewählt werden. Eine Verbindung zu den einzelbetrieblichen Daten (Detailansicht) besteht.
- Betriebseinrichtungen: EPER-Betriebseinrichtungen können nach zahlreichen Kriterien abgefragt werden und tabellarisch oder als Einzelbetrieb (Detailansicht) dargestellt werden.
- Schadstoffe: Die Abfrage liefert Summenergebnisse zu Schadstoffen für verschiedene Bundesländer.
- Industrielle Tätigkeiten: Die Abfrage liefert Summenergebnisse zu industriellen Tätigkeiten für verschiedene Bundesländer.
- Expertenabfrage: Kombination aus Schadstoff- und Industrielle Tätigkeiten Abfrage – ermöglicht differenzierte Auswertungen.
- Glossar allgemein: Beschreibung zahlreicher EPER- und IVU-Fachbegriffe zur Erläuterung und Hintergrundwissen.
- Glossar Schadstoffe: Informationen und Hintergrundwissen zu den EPER-Schadstoffen.

Die EPER-Datenabfrage umfasst derzeit zwei Berichtsjahre. In einem ersten Schritt ist es möglich, in der Detailansicht der Betriebseinrichtungen zwischen den beiden Berichtsjahren 2001 und 2004 zu wechseln und sie in einer vergleichenden Darstellung nebeneinander zu stellen. Bei den übrigen Abfragen (Schadstoffe, industrielle Tätigkeiten, Experten) besteht diese Möglichkeit noch nicht.

4.1.1.2 Erweiterung des Datenmodells und der Datenabfrage um PRTR-relevante Felder

Wie in Abschnitt 4.4.4 beschrieben wird, war ein Fachmodell/Datenmodell für PRTR zu erstellen. Analog zu diesem Fachmodell ist die bestehende EPER-Datenbankabfrage für das PRTR zu einem vollständigen PRTR zu erweitern. Die folgende Tabelle 2 stellt den Erweiterungsbedarf dar.

Tabelle 2: Erweiterungsbedarf der Datenabfrage für PRTR

Erweiterungsgrund	Vorzunehmende Änderungen
Jährliche Aktualisierung der Daten	Darstellung von Zeitreihen für alle Abfragemodi muss möglich sein; Erweiterung der Zeitreihendarstellung der Detaildarstellung.
41 zusätzliche Schadstoffe, 9 zusätzliche Tätigkeiten	Ergänzung, Erweiterung und Änderung der Auswahllisten.
Berichte zu Verbringungen von Abfällen und gefährlichen Abfällen außerhalb des Standorts der Betriebseinrichtung (ausführlich siehe Fachmodell Abschnitt 4.4.4)	Schaffung von Abfragemöglichkeiten für die Verbringung von Abfall und gefährlichem Abfall, Angabe ob Verwertung oder Beseitigung, evtl. (bei grenzüberschreitenden Verbringungen gefährlicher Abfälle) Angabe der Verwerter/Beseitiger und des tatsächlichen Verwertungs-/Beseitigungsort. Hinterlegung der entsprechenden Auswahllisten.
Freisetzungen in den Boden	Erweiterung der Abfragemöglichkeiten
Zahlreiche zusätzliche PRTR-Fachbegriffe und Schadstoffe	Erweiterung und Anpassung des allgemeinen Glossars sowie des Schadstoffglossars
Ansprechpartner für Anfragen u. Anträge der Öffentlichkeit	Erweiterung der Abfrage bzw. der Internetseite um ein entsprechendes Feld

4.1.2 Erstellung eines PRTR-Konzeptes für Daten zu Emissionen aus diffusen Quellen

Die Erstellung eines Konzeptes zur Darstellung von Daten zu Emissionen aus diffusen Quellen entstand in Zusammenarbeit mit dem UBA und unter Berücksichtigung von Vorgaben durch die Umsetzung auf EU-Ebene.

4.1.2.1 Anforderungen an Emissionen aus diffusen Quellen im PRTR

Die Anforderungen bezüglich der Aufnahme von Emissionen aus diffusen Quellen ergeben sich aus dem PRTR-Protokoll, dem PRTR Guidance Document der UN-ECE, der E-PRTR-VO der EU sowie dem E-PRTR-Guidance der EU. Weder im UN-ECE-Guidance noch im EU-Guidance wird eine Auswahl diffuser Quellen vorgegeben, folglich kann die Ausgestaltung nach nationalen Kriterien erfolgen.

Unter diffusen Quellen versteht man per Definition kleine oder verteilte Quellen, die Schadstoffe in Boden, Luft und Wasser freisetzen können, deren kombinierte Wirkung auf diese Medien erheblich sein kann und für die es nicht praktikabel ist, einen Bericht zu jeder einzelnen Quelle einzuholen (Art. 2, Nr. 9, PRTR-Protokoll). Die Vorgaben im PRTR-Protokoll (Art. 7, Nr. 7) sind relativ weich: Aufzunehmen sind bei Behörden verfügbare Daten in „adäquater räumlicher Auflösung, die praktikabler Weise aufgenommen werden können; sofern Daten noch nicht verfügbar sind, sind nach nationalen Prioritäten Maßnahmen in die Wege zu leiten, diese aufzunehmen."

Zukünftig können sich auch durch das E-PRTR der EU Verpflichtungen ergeben, weitere diffuse Quellen aufzunehmen: Gemäß E-PRTR-Verordnung (Art. 8 (1)) nimmt die EU-Kommission Daten zu Emissionen aus diffusen Quellen, die im Rahmen anderer Berichtspflichten an die EU berichtet wurden, in ihr EU-PRTR auf. Wenn es um die Aufnahme von noch nicht vorhandenen Daten geht, soll im Rahmen des Art. 19 Komitologieverfahrens über die Aufnahme verhandelt werden (Art. 8 (2)).

Daten zu den Emissionen aus diffusen Quellen müssen gemäß Art. 5, Nr. 2 des PRTR-Protokolls nach denjenigen diffusen Quellen gesucht und lokalisiert werden können, die im Register geführt werden.

Gemäß PRTR-Protokoll besteht die Möglichkeit, neben eigenen Internetseiten auch direkt auf bestehende Angebote zu verlinken.

Bezüglich des Aktualisierungsrhythmus für Emissionen aus diffusen Quellen macht das PRTR-Protokoll keine Aussage. Eine jährliche Aktualisierung der Daten ist bei diffusen Quellen nicht generell sinnvoll, da in der Regel eine Reihe von Annahmen zu Grunde liegen, die mehrjährige Durchschnittswerte (z.B. Jahresabflüsse, etc.) darstellen. Der Aktualisierungsrhythmus kann für die einzelnen Quellenbereiche unterschiedlich sein. Sichergestellt werden muss nur, dass die jeweiligen Bezugszeiträume deutlich kenntlich gemacht werden.

Ziel für die Umsetzung in einem nationalen PRTR war, (zunächst) mit Daten auszukommen, die auf Bundesebene (z.B. UBA) verfügbar sind, ohne bei den Bundesländern Daten einholen zu müssen. Separate Erhebungen zu diffusen Quellen für ein deutsches PRTR waren zu vermeiden.

4.1.2.2 Datenverfügbarkeit

Bisher waren in Deutschland nur inselhaft Daten im Internet zugänglich, eine systematische Zusammenstellung existierte nicht. Die vorhandenen Daten sind entweder hoch aggregiert oder sehr detailliert und unübersichtlich dargestellt und enthalten teilweise für Laien schwer verständliche Erläuterungen.

4.1.2.3 Systematik der diffusen Quellen:

Vorgaben für die Strukturierung von Quellenkategorien für Emissionen aus diffusen Quellen zur Aufnahme in nationale Register lagen weder von Seiten der UN/ECE noch der EU vor.

Im Oktober 2006 hat die EU-Kommission im Rahmen des E-PRTRs bereits eine Internetseite zu Emissionen aus diffusen Quellen veröffentlicht [11].

Luftseitig differenziert die Kommission dabei nach:

- Road transport
- Shipping
- Aviation
- Railway
- Small consumer fuel combustion
- Military
- Fossil fuel distribution of natural gas
- Roofing and road paving with asphalt
- Solvent use
- Agriculture

Wasserseitig nach:

- Total diffuse
- Natural background losses
- Agriculture
- Anthropogenic diffuse sources
- Scattered dwellings

Für die Aufnahme von Emissionen aus diffusen Quellen in das deutsche PRTR ist zu berücksichtigen, dass die Emissionsquellenkategorien je nach Medium und Schadstoff unterschieden werden müssen, d.h. dass für Luft und Wasser z. T. eine andere Strukturierung sinnvoll und verschiedene Quellenbereiche relevant sind.

4.1.2.4 Vorgehen in Deutschland

Für die Veröffentlichung von Emissionen aus diffusen Quellen in Deutschland ist ein gestuftes Vorgehen geplant: In einem ersten Schritt wurde eine Internetseite eingerichtet, die Informationen zu Emissionen aus diffusen Quellen enthält, zu bestehenden Internetangeboten

verlinkt und für einen Teilbereich (z. B. Luftemissionen der Emissionsberichterstattung) öffentlichkeitstauglich abfragbar zur Verfügung stellt. In einer nächsten Stufe kann diese Internetseite um Abfragewerkzeuge zu ausgewählten Quellen (Verkehr, Landwirtschaft) ergänzt werden. Hinsichtlich der Wasseremissionen wurde bereits im ersten Schritt auf zwei bestehenden Internetabfragen (http://osiris.uba.de/gisudienste/Herata/npbilanz/ und http://osiris.uba.de/gisudienste/Herata/hmetal/) verwiesen (siehe auch [13]).

Bei diesem gesamten Vorgehen war zu berücksichtigen, dass die angebotenen Daten und Informationen öffentlichkeitsfreundlich aufbereitet und dargestellt werden.

4.1.2.5 Vergleich mit der Darstellung von Emissionen aus diffusen Quellen der EU-Kommission

Seit September 2006 hat die EU-Kommission ihre Internetseite zu Emissionen aus diffusen Quellen freigeschaltet (http://www.bipro.de/__prtr/index.htm). Auch diese Seite untergliedert sich in luft- und wasserseitige Emissionen. Luftseitig können die Emissionen nach verschiedenen Kriterien abgefragt werden, nach Schadstoffen, Quellenkategorien und Mitgliedstaaten; wasserseitig auch noch nach Flusseinzugsgebieten und Eintragspfaden.

Im Unterschied zur deutschen Internetseite zu Emissionen aus diffusen Quellen stellt die KOM nur Quellenkategorien dar, die ausschließlich diffuse Quellen sind und nimmt dafür in kauf, dass mit der Einführung einer „neuen“ Quellenkategorieklassifizierung (vgl. Abschnitt 4.1.2.3) der Bezug zu bekannten NFR- (New Format on Reporting) und CRF- (Common Reporting Format) Kategorien der Emissionsberichterstattung der Mitgliedstaaten für UNFCCC (United Nations Framework Convention on Climate Change) und EMEP (European Monitoring and Evaluation Programme) verloren geht. Immerhin wird mittlerweile auf die entsprechenden CRF- und NFR-Kategorien verwiesen und somit ein Bezug ermöglicht. Die Darstellung der Abfrageergebnisse geschieht mittels vorbereiteter Excel-Dateien, die relativ groß und unübersichtlich sind.

4.1.3 Konzeption der Erhebung, Überprüfung und Zusammenführung der Daten zu Betriebseinrichtungen

Bereits die Entwicklung bei der Erfassung der Daten für die zweite EPER-Berichterstattung in Deutschland hat gezeigt, dass die meisten Bundesländer vermehrt auf eine elektronische Erfassung der EPER-Daten zurückgreifen; teilweise nur für einzelne Medien, größtenteils gemeinsam für Luft und Wasser (siehe Tabelle 3, Bundesländer, die über die Systeme EE-

Online[1] und AIS-I[2] die Daten erfasst haben). Die hierzu verwendeten Werkzeuge waren mit einer anderen Meldepflicht der Betriebe verknüpft, der Erhebung der Daten für die Emissionserklärung (11.BImSchV).

Tabelle 3: Erfassungssysteme der Bundesländer für die zweite EPER-Berichterstattung

EE-Online	AIS-I	Andere
Bayern (Luft + Wasser)	Brandenburg (Luft + Wasser)	Baden-Württemberg: BW eigenes Erfassungssystem
Bremen (Luft + Wasser)	Hessen (Luft + Wasser)	Berlin: ISA-Win
Hamburg (Luft + Wasser)	Mecklenburg-Vorpommern (Luft + Wasser)	
Sachsen-Anhalt (Luft + Wasser)	Niedersachsen (Luft + Wasser)	
Nordrhein-Westfalen (Luft + Wasser)	Rheinland-Pfalz (Luft + Wasser)	
Saarland (Luft + Wasser)	Sachsen (Luft + Wasser)	
	Schleswig-Holstein (Luft + Wasser)	
	Thüringen (Luft + Wasser)	

Im Entwurf des PRTR-Gesetzes für Deutschland ist die elektronische Übermittlung der Daten für das E-PRTR und das nationale PRTR vorgesehen: §3 Abs. 1 „Der Betreiber übermittelt die in Artikel 5 der Verordnung (EG) Nr. 166/2006 genannten Informationen […] in elektronischer Form […]. Die nach Landesrecht zuständige Behörde kann vorschreiben, dass der Betreiber das von ihr festgelegte Format der elektronischen Form zu benutzen hat.“

Die Erhebung der PRTR-Daten hat folglich in elektronischer Form zu erfolgen. Durch die enge Zusammenarbeit der Bundesländer untereinander und mit dem Bund bereits beim EPER hat sich die Option einer gemeinsamen Softwareentwicklung für die PRTR-Datenerfassung gestellt.

[1] Onlineerfassung Emissionserklärung

[2] Anlageninformationssystem Immissionsschutz

4.1.3.1 Gemeinsame Softwareentwicklung

Für die Berichterstattung zum E-PRTR sind neben einem nationalen Datensatz auch Berichte zu erstellen und an die EU-Kommission zu melden. Die berichteten Daten müssen via Internet jeweils auf nationaler und europäischer Ebene der Öffentlichkeit zugänglich gemacht werden. Dazu sind Erfassungssysteme von der Datenerfassung, über Plausibilisierungsinstrumente bis zur Ergebnispräsentation der nationalen PRTR-Daten zu entwickeln. Als Entwicklungsziele für die Erstellung einer Software wurden von den Fachbehörden und dem Verband der Chemischen Industrie VCI folgende genannt:

- Bundeseinheitliche Software
- Online Erfassung von Emissionsdaten durch den Betreiber
- Integrierte Berichterstattung zu allen Bereichen (Luft, Wasser, Boden, Abfall)
- Modularer Aufbau
- Module für Plausibilitäts- Qualitätskontrolle
- Module für Auswertungs- und Abfragemöglichkeiten
- Modul für Datentransfer an die EU-Kommssion, Schnittstelle im XML-Format
- Modul für Internetpräsentation
- Weitere Module (z.B. 11. BImSchV, 13.BIMSchV möglich)

In seiner Sitzung am 22. Februar 2006 hat der Lenkungsausschusses VKoopUIS auf seiner Sitzung das vorgeschlagene Projekt „PRTR-Erfassungs- und Berichtssystem“ in die Projektliste aufgenommen und befürwortet. Das Projekt unter Federführung des Umweltbundesamtes sah zunächst eine Konzeptstudie in der Phase I vor. Am 11.5. 2006 fand in Karlsruhe die erste Sitzung zu diesem Projekt statt, an dem insbesondere Teilnahme an der Kooperation, Umfang, Zeitplan und Organisation einer Vorstudie besprochen wurden.

Konsens der Teilnehmer aus 13 Bundesländern und zuständigen Fachbehörden war eine bundesweite, über das Internet zugängliche Software „PRTR“ zu entwickeln mit der Option der leichten Integrierbarkeit der 11.BImSchV und anderer Berichtpflichten. Die Entwicklung des Erfassungssystemes soll unter aktiver und finanzieller Beteilung der Länder durchgeführt werden; die Kostenverteilung Bund-Länder wird bei 50:50 liegen mit einer Länderbeteiligung gemäß dem Königsteiner-Schlüssel.

Ein detailliertes Strategiepapier („BUBE-Online“ - Betriebliche Umweltdatenberichterstattung) mit Empfehlungen aus Sicht des luftseitigen Fachbereiches zur PRTR-Datenerfassung wurde vom Fachgespräch „Emissionskataster“ vorgelegt. Grundlage eines neuen PRTR-Erfassungssystems soll die bereits existierende Web-Software EE-Online, mit welcher be-

reits 6 Bundesländer (BY, HB, HH, NRW, SL, ST) die Daten zur zweiten EPER-Berichterstattung online erhoben haben.

Gleichzeitig erstellte LUBW/Ecologic in Zusammenarbeit mit RISA Sicherheitsanalysen GmbH ein Datenmodell und eine XML-Schnittstellbeschreibung als XML-Schema (xsd-Datei) für das PRTR. Zur sicheren Übertragung von Daten zwischen verschiedenen Anwendungen wird aufgrund vielfältiger Vorteile hauptsächliche das XML-Format eingesetzt. Als Grundlage für das XML-Schema dient ein erstelltes Fachmodell, das die konkreten Anforderungen der E-PRTR-Verordnung und die deutschen Anforderungen aus dem Entwurf zum Aus-und Durchführungsgesetz [3] enthält; relevant hieraus sind für das Fachmodell lediglich die Vorgaben hinsichtlich der Handhabung der Vertraulichkeit von Informationen. Für das entwickelte XML-Schema ist eine fachlich-orientierte Schnittstellenbeschreibung erarbeitet worden, die Aufbau und Strukturen des XML-Schemas erläutert. Das Strategiepapier („BUBE-Online“), das Fachmodell und das XML-Schema sowie ein Papier zur Kostenabschätzung wurden im Rahmen eines weiteren Bund-Länder Treffen am 23.10.2006 in Essen (VKOOP UIS Projekttreffen PRTR) mit Vertretern aus dem BMU, UBA, verschiedenen Fachkreisen (Z.B. ATA) und 13 Ländervertretern diskutiert und weiterentwickelt. Für den reibungslosen Informationsaustausch wurde auf der PRTR-Internetseite (www.home.prtr.de) ein passwortgeschützter Bereich „Software-Entwicklung“ für Teilnehmer eingerichtet, in welchem alle wichtigen Dokumente und Informationen hinterlegt sind.

Die Bundesländer ihrerseits haben alle betroffenen Bereiche (Abfall, Kommunale Kläranlagen etc.) in die Abstimmung eingebunden und entsprechende Arbeitsgruppen gebildet. Konsens der Bundesländer war, dass die XML-Schnittstelle alle Anforderungen aus den verschiedenen Bereichen (Luft, Wasser, Abfall) abdecken soll. Die vom Auftragnehmer erstellte XML-Schnittstelle und die XML-Schemadatei erfüllen die notwendigen Anforderungen für das PRTR, wie sie für den Datentransfer Länder > Bund und Bund > EU erforderlich sind.

Fazit des Projektreffens war im Folgenden:

- Einigung der Bundesländer auf die einheitliche Verwendung der web-basierten Erfassungssoftware EE-Online („BUBE-Online“) als Basis für eine PRTR-Erfassungssoftware;
- Eventuell zu erwartende Anpassung der XML-Schnittstelle an die EU-Anforderungen (von der EU nicht vor Ende 2008 zu erwarten);
- Bereitstellung der umfangreichen PRTR-Listen (durch den Forschungsnehmer) für das BUBE-Online;

- Sammeln und Einstellen der offenen, fachlichen Fragen zu PRTR im Internet unter http://www.home.prtr.de/;
- Erstellung eines Datensicherheitskonzeptes;
- Durchführen von Struktur- und Risikoanalyse gemäß den IT-Grundschutzvorgaben des BSI (Bundesamt für Sicherheit in der Informationstechnik);
- Bildung einer operativen Arbeitsgruppe mit Vertretern von UBA, LUBW (F/E Vorhaben), EE-Online, AIS-I, B-L AKs Wasser, Abfall und Luft, FG-Emissionskataster;
- Anfrage des BMU an die Bundesländer zur Beteiligung der Finanzierung der Erfassungsoftware inklusive Kostenbeteiligung durch den Bund;

Ausführlich werden das Daten- und Fachmodell sowie die Schnittstelle in Abschnitt 4.4.4 beschrieben.

4.1.3.2 Zusammenführung der Daten

Die Zusammenführung der Daten wird für das PRTR im Vergleich zum EPER grundlegend anders erfolgen. Ziel ist es die betriebliche Datenerhebung und Datenzusammenführung durch Einsatz einer web-basierten Erfassungssoftware elektronisch und automatisiert abzuwickeln.

Die bundeseinheitliche, umfassende Erfassungssoftware soll eine Online-Erfassung über das Internet direkt durch den berichtspflichtigen Betreiber ermöglichen. Im Gegensatz dazu erfolgte der Einsatz der EPER-Software erst auf Ebene der zuständigen Behörden der Länder für EPER-1 bzw. für einzelne Länder erst auf Bundesebene für EPER-2.

Die zuständigen Behörden können innerhalb ihres Bundeslandes die Daten ihrer berichtspflichtigen Betreiber online abrufen und einer Plausibilitätsprüfung auf Syntax, Vollständigkeit, Konsistenz und Richtigkeit unterziehen; nach erfolgter Plausibilisierung wird ein bundeslandspezifischer Datensatz vom Hauptverantwortlichen für die Zusammenführung der PRTR-Daten für Luft-, Abwasser, (Boden) Emissionen und Abfallmenge erstellt und an die nationale Behörde gemeldet.

Diese führt eine abschließende Plausibilitätsprüfung sämtlicher PRTR-Daten auf Syntax, Vollständigkeit, Konsistenz und Richtigkeit durch. Danach erfolgt die Zusammenführung aller PRTR-Daten zu einem nationalen Datenbestand. Über ein voraussichtlich von der EU bereitgestelltes „Validation Tool“ wird der nationale Datenbestand nochmals auf Syntax, Konsistenz und Vollständigkeit geprüft. Dann erfolgt fristgerecht die Meldung des nationalen Datenbestandes an die EU-Kommission.

Das „Validation Tool“ der EU wird jedoch laut Auskunft auf der 2. Art. 19-Sitzung der E-PRTR-Verordnung am 28.9.06 in Brüssel voraussichtlich erst Ende 2008, d. h. kurz vor der ersten PRTR-Berichterstattung von einem Consultant der EU-Kommission erstellt und den Mitgliedstaaten zur Verfügung gestellt.

Die folgende gibt einen Überblick über die Fristen für das E-PRTR. Die Fristen sind vorläufig insoweit sie dem Entwurf des deutschen Aus- und Durchführungsgesetz entnommen sind.

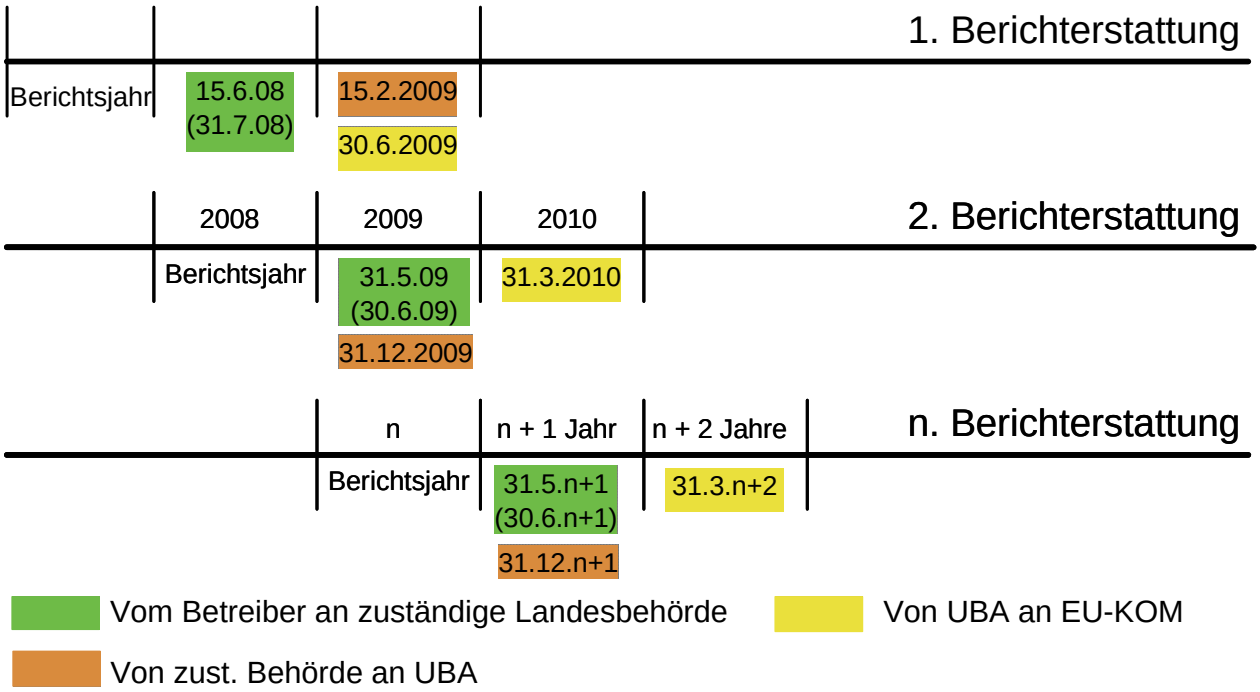


Abbildung 1: Fristen für die Übermittlung der für das E-PRTR berichtspflichtigen Daten

4.1.3.3 Überprüfung der PRTR-Daten

Gemäß Art. 9 (Qualitätssicherung und Qualitätsbewertung) Absatz 1 und 2 der E-PRTR-VO [22] sind die Betreiber und die zuständigen Behörden in unterschiedlicher Weise in die Qualitätssicherung und -bewertung eingebunden. Gemäß Art 9, Absatz 1 „[müssen] Die Betreiber […] für jede Betriebseinrichtung, die den Meldepflichten gemäß Artikel 5 unterliegt, die Qualität der übermittelten Informationen gewährleisten.“.

Absatz 2 richtet sich an die zuständigen Behörden: „Die zuständigen Behörden prüfen die Qualität der von den in Absatz 1 genannten Betreibern übermittelten Daten insbesondere im Hinblick auf Vollständigkeit, Kohärenz und Glaubwürdigkeit.“

Diese Vorschriften werden im PRTR Guidance Document (GD) in den Abschnitten 1.1.12 und 1.2.3 etwas näher ausgeführt und im Folgenden erläutert [12].

Im folgenden werden die Anforderungen der E-PRTR-VO und des dazugehörigen Leitfadens an die Betreiber und Behörden hinsichtlich der Qualitätssicherung der berichteten PRTR-Daten dargestellt und Möglichkeiten der Qualitätssicherung und Datenüberprüfung aufgezeigt. Für die Tiefe der Qualitätssicherung sind in Deutschland die Bundesländer und deren zuständige Behörden verantwortlich.

4.1.3.3.1 Qualitätssicherung der Daten im PRTR

Für die Qualitätssicherung ist im PRTR primär der Betreiber, aber auch die zuständige Behörde zuständig.

Neben der Qualitätsprüfung durch die Behörden baut das PRTR auf die „Überprüfung“ durch die Öffentlichkeit in dem Sinne, dass die Daten der Betriebseinrichtungen im Internet für jeden öffentlich einsehbar sind. Die Motivation für die Betreiber, korrekte Daten zu liefern dürfte von daher gegeben sein.

4.1.3.3.2 Qualitätssicherung durch den Betreiber

Wie oben (Artikel 9, Absatz 1) bereits erwähnt, ist der Betreiber einer berichtspflichtigen Betriebseinrichtung dazu verpflichtet, die Qualität der berichteten Daten sicherzustellen. Im EU-Guidance wird dies präzisiert: „In Übereinstimmung mit Artikel 9 Absatz 2 der E-PRTR-Verordnung sollen die seitens der Betreiber übermittelten Daten über eine hohe Qualität insbesondere in Bezug auf Vollständigkeit, Kohärenz und Glaubwürdigkeit […] verfügen.” Die nachfolgende Tabelle 4 fasst diese Präzisierungen zusammen:

Tabelle 4: Pflichten der Betreiber zur Qualitätssicherung ([12], Kap. 1.1.12, S. 46)

Qualitätskriterium	Betreiberpflicht
Vollständigkeit	Alle Releases und off-site Transfers aller Schadstoffe und Abfälle, alle Anh. I-Tätigkeiten, die über dem Schwellenwert liegen, alle verlangten zusätzlichen Informationen (Stammdaten etc.)
Kohärenz	Berichterstattung auf Basis eindeutiger, einheitlicher Definitionen und Quellenidentifizierung sowie verlässlicher Methoden zur Gewährleistung der Vergleichbarkeit der Daten einer Zeitreihe sowie im nat. und internat. Vergleich. Kohärente Anwendung der NIC (Nationalen Identifikationsnummer).

Qualitätskriterium	Betreiberpflicht
Glaubwürdigkeit	Bezieht sich auf Vertrauenswürdigkeit, Authentizität, Verlässlichkeit, nat. und int. Vergleichbarkeit und Transparenz (z.B. Kenntnis der Bestimmungsmethoden).

Dies bedeutet, dass primär der Betreiber einer berichtspflichtigen Betriebseinrichtung die Qualität der berichteten Daten anhand der in der o.g. Tabelle dargestellten Kriterien sicherstellen muss.

Unterstützung durch den Mitgliedstaat sollte dabei dahingehend erfolgen, dass die Voraussetzungen für die Berichterstattung auf Basis einheitlicher Definitionen und Methoden etc. zur Verfügung gestellt werden.

4.1.3.3.3 Qualitätsprüfung durch die zuständige Behörde

In Artikel 9, Absatz 2 der E-PRTR-VO [12] steht, dass die zuständigen Behörden die Qualität der von den Betreibern übermittelten Daten prüfen, und zwar insbesondere im Hinblick auf Vollständigkeit, Kohärenz und Glaubwürdigkeit. Im E-PRTR Guidance Document der EU wird dies in Kapitel 1.2.3 „Qualitätsbewertung“ näher erläutert:

Konkret wird im E-PRTR-Guidance vorgeschlagen, die Datenprüfung, soweit angemessen, mit Informationen, die bereits vorliegen, durchzuführen; als Beispiel wird dabei angegeben:

- die bei der zuständigen Behörde im Rahmen von Genehmigungsverfahren und Überwachung vorliegenden Daten,
- die von den Betriebseinrichtungen an die zuständigen Behörden übermittelten Daten aus der Eigenüberwachung,
- Informationen, die durch das EMAS vorliegen.

Daraus ergibt sich, dass die Art und Weise der Überprüfung nicht konkret vorgegeben wird. Eine Überprüfung kann, muss aber nicht immer anhand der oben angegebenen Vergleichsgrößen erfolgen, wenn es eine angemessene andere Überprüfung gibt. Im Einzelfall kann es z.B. unpraktikabel sein, sich auf Genehmigungsunterlagen zu beziehen, da diese z.B. aufgrund ihrer Historie bei versch. Behörden vorliegen und nicht in angemessener Zeit bearbeitet werden können.

Weiter wird im E-PRTR-Guidance aufgeführt, dass in den Fällen, in denen es Abweichungen, Unsicherheiten oder Zweifel gibt, von den zuständigen Behörden Klärung und Richtigstellung von den Betriebseinrichtungen verlangt werden kann. Dabei sollen auch die von den Betreibern gemäß Art. 5(5) gespeicherten Daten, die die Information zu den gemeldeten Daten und die verwendeten Methoden enthalten, untersucht werden.

Dies bedeutet, dass die zuständigen Behörden die berichteten Daten hinsichtlich ihrer Qualität prüfen. Diese Qualitätsprüfung erfolgt anhand der ihnen bereits vorliegenden Informationen, im Einzelnen werden keine bestimmten vorzunehmenden Prüfungen vorgeschrieben.

Bei Abweichungen, Unsicherheiten und Zweifeln bzgl. der geprüften Daten kann Klärung durch den Betreiber verlangt werden.

4.1.3.3.4 Möglichkeiten der Qualitätssicherung / Datenüberprüfung durch die zuständigen Behörden in Deutschland

Als generelle Möglichkeiten der Plausibilisierung und Überprüfung bei den zuständigen Behörden werden gesehen:

- Prüfung des Umfangs (alle Betriebe, die unter Anhang I, E-PRTR-VO fallen),
- Aktive Fehlanzeige von Betrieben aus Anhang I, die unter dem Schwellenwert liegen,
- Vollständigkeit der auszufüllenden Felder,
- Vollständigkeit der Tätigkeiten,
- Vergleich mit den Daten des Vorjahres (bzw. der letzten Berichterstattung von EPER/PRTR),
- Vergleich der Daten untereinander und Ermittlung der Extreme,
- Vergleich mit den Daten der 11. BImSchV,
- Wasser: Abgleich mit der behördlichen Überwachung und Eigenkontrolle,
- Vollständigkeit der berichteten Schadstoffe (und Höhe der Emissionsmassenströme),
- Teilprüfung der berichteten Abfallmengen und Entsorgungswege.

Die E-PRTR-Verordnung verlangt keine ausdrückliche Einzelfallprüfung aller Betriebe. Es ist daher möglich, verschiedene Kriterien anzulegen, nach denen eine Stichprobenauswahl im jeweiligen Berichtsjahr erfolgt. Die Auswahl der Kriterien und die Tiefe der Qualitätssicherung sind in Deutschland die Bundesländer und deren zuständige Behörden verantwortlich. Mögliche Kriterien sind:

- Auswahl einzelner Tätigkeiten (z.B. im Jahr x alle Betriebe der Tätigkeit xy)
- Festlegung eines Emissionsanteils (z.B. alle Betriebe, die x% zu den Emissionen der jeweiligen Schadstoffe beitragen)
- Festlegung der Überprüfung aller Betriebe in einem bestimmten Zeitraum (z.B. innerhalb von x Jahren wurden alle Betriebe mindestens einmal überprüft)
- etc.

Die nachfolgende Abbildung 2 stellt ein mögliches Prüfschema für die Qualitätsprüfung der von den Betreibern gelieferten Daten dar.

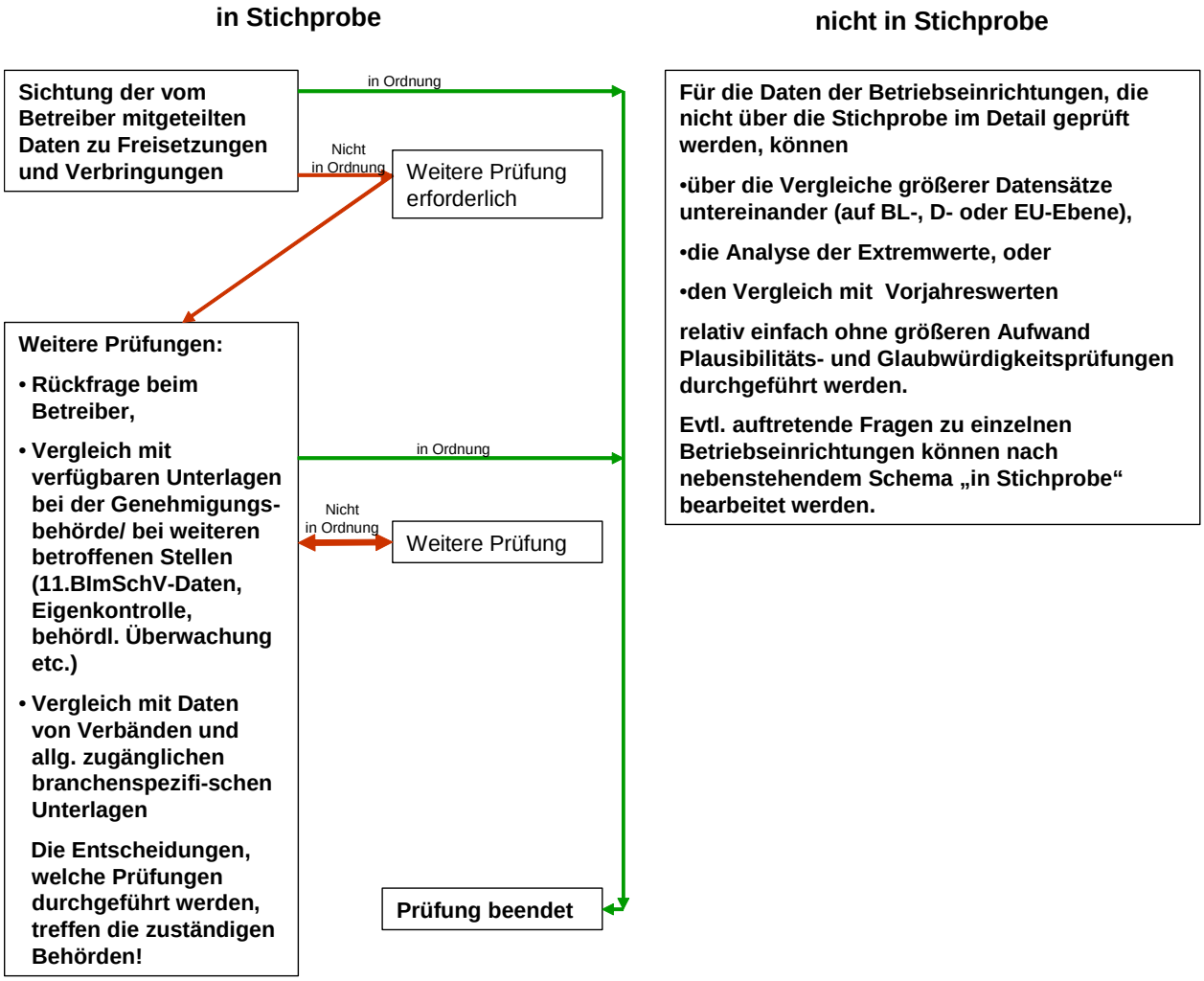


Abbildung 2: Prüfschema zur Qualitätssicherung der PRTR-Daten bei den zuständigen Behörden

Dieses Schema unterscheidet prinzipiell in die Betriebseinrichtungen, die in der Stichprobe für die Detailprüfung sind („in Stichprobe“) und diejenigen, die nicht in der Stichprobe sind. Art und Weise sowie Auswahl und Reihenfolge der Prüfungen, die für die Betriebseinrichtungen mit Detailprüfung durchgeführt werden, treffen die zuständigen Behörden. Die Betriebseinrichtungen, die nicht in der Stichprobe sind, können z. B. über Vergleiche untereinander, die Analyse der Extremwerte und den Vergleich mit Vorjahreswerten geprüft werden. Eine Information des Betreibers über die durchgeführte Prüfung seiner Daten und die Ergebnisse dieser Prüfung ist nur erforderlich, wenn Klärungsbedarf besteht.

4.1.4 Konzeption der Erschließung, Auswertung und Bereitstellung von Daten zu Emissionen aus diffusen Quellen

Im Rahmen des Forschungsvorhabens wurde ein Prototyp für Emissionen aus diffusen Quellen entwickelt, der unter http://www.diffuse-quellen.prtr.de/ zur Verfügung steht. Im Folgenden wird die Konzeption sowie der Prototyp selbst vorgestellt.

Wie bereits unter Abschnitt 4.1.2 dargestellt, stehen für Emissionen aus diffusen Quellen unterschiedliche Datenquellen zur Verfügung. Luftseitig liegen zahlreiche qualitativ hochwertige Daten aus der Emissionsberichterstattung von Deutschland (Berichterstattung zu CLRTAP (Convention on Long Range Transboundary Air Pollution) und UNFCCC (United Nations Framework Convention on Climate Change)) vor. Wasserseitig kann bezüglich der Nährstoffe Stickstoff (N) und Phosphor (P) sowie der Schwermetalle Cadmium, Blei Zink, Chrom, Kupfer, Nickel, Quecksilber, Arsen sowie Lindan auf zwei Forschungsprojekte zurückgegriffen werden.

Mit der Freischaltung des Prototyps Ende November 2006 erfüllt Deutschland seine Verpflichtung gemäß PRTR-Protokoll Art. 7 Absatz 7, für das PRTR auch Emissionen aus diffusen Quellen in sein Register aufzunehmen. Ein Ausbau und eventuelle Anpassungen des die Emissionen aus diffusen Quellen betreffenden Teils des nationalen PRTR ist zukünftig möglich und notwendig, z.B. wenn im Rahmen des Artikel 8, Abs. 2 der E-PRTR-VO weitere Quellen aufgenommen werden sollen.

4.1.4.1 Erschließung, Auswertung und Bereitstellung - wasserseitig

Die wasserseitigen Daten sind bereits im Rahmen zweier UBA-Forschungsvorhaben öffentlich über das Internet zugänglich: http://osiris.uba.de/gisudienste/Herata/npbilanz/ und http://osiris.uba.de/gisudienste/Herata/hmetal/ [13]. Eine weitere Aufbereitung im Rahmen von PRTR ist in einem ersten Schritt nicht notwendig und daher nicht erfolgt.

4.1.4.2 Erschließung, Auswertung und Bereitstellung - luftseitig

Die oben erwähnten luftseitigen Daten aus der Emissionsberichterstattung wurden im Rahmen des Forschungsvorhabens so aufbereitet, dass sie für die Öffentlichkeit verständlich sind. Die ausgewählten Quellenkategorien wurden zur einfachen Bearbeitung und Datenweitergabe durch das Umweltbundesamt auf die dort jeweils gültige Auswahl beschränkt. Für das PRTR sollte kein größerer zusätzlicher Aufwand entstehen. Das bedeutet auch, dass sich die ausgewählten Quellenkategorien von Jahr zu Jahr ändern können. Ebenso können sich die Emissionen für die einzelnen Jahre ändern, da diese im aktuellen Berichtsjahr jeweils nach den aktuellsten Erkenntnissen nachberechnet werden. Ab April eines Jahres ste-

hen die Daten für das vorletzte Kalenderjahr zur Verfügung. (Bspl.: Ab April 2006 Daten bis einschließlich 2004). Die Daten stehen ab dem Jahr 1990 zu Verfügung.

Eine Konsequenz aus der Tatsache, dass sich sowohl die Quellenkategorien, als auch die Schadstoffe von Jahr zu Jahr partiell ändern können war, dass der Unterauftragnehmer kiwerkstatt® eine flexible Datenbank und Datenbankabfrage eingerichtet hat, die es mit geringem Aufwand ermöglicht, die Daten und die dazugehörigen Abfragen zu aktualisieren.

Die folgende Tabelle stellt die Grundlagen der Datenabfrage zu Emissionen aus diffusen Quellen in Deutschland dar (Tabelle 5).

Tabelle 5: EDV-technische Elemente und Funktionsweise der Datenabfrage zu Emissionen aus diffusen Quellen

Element	Funktionsweise
Relationale Datenbank	Tabellen gleichen Themas erhalten die gleiche Kennung, z. B. Emissionsberichterstattung von Deutschland = 100, daher erhalten alle Tabellen für die Emissionsberichterstattung die Kennung 100, d. h z. B. 100CH4, 100CO, 100CO2, usw. ... Wird vom Nutzer das Thema „Emissionsberichterstattung von Deutschland“ angeklickt, werden alle Tabellen mit der Kennung „100“ aufgelistet.
Offenes Datenbanksystem	Beim Anklicken einer Tabelle werden die Datensatzkennungen (erste Elemente der Datensätze, bzw. Tabellenzeilen) und Attribute (Spaltenüberschriften) automatisch eingelesen und als Auswahlpunkte zur Datenabfrage angeboten; automatisch werden in die Auswahlmenüs zusätzlich die Auswahlpunkte "alle" eingefügt.
Ergänzung um fixe Elemente	Definition spezieller Abfragen (z.B. Hauptkategorien). Die gewünschten Datensatzkennungen und/oder Attribute werden als einfache Listen definiert und mit der o.g. Kennung versehen. Die Definition fixer Elemente geht auf Kosten der Offenheit des Systems kann aber für spezielle Aufgaben notwendig sein.

4.1.4.2.1 Auswahl der Quellenkategorien

Unter der Prämisse, (zunächst) mit vorhandenen Daten auszukommen (siehe auch 4.1.2.1) waren für das Berichtsjahr 2004 die nachfolgend aufgezählten Quellenkategorien (CRF-Nummer und Text) beim UBA verfügbar:

- Insgesamt

- 1. Energie
- 1. A. Verbrennung fossiler Brennstoffe
- 1.A.1. Energiewirtschaft
- 1.A.2. Verarbeitendes Gewerbe
- 1.A.3. Verkehr
- 1.A.3. b davon Straßenverkehr
- 1.A.4. Übrige Feuerungsanlagen
- 1.A.4.a davon Gewerbe, Handel, Dienstleistung
- 1.A.4.b davon Haushalte
- 1.A.5. Militär und weitere kleine Quellen
- 1.B. Diffuse Emissionen aus Brennstoffen
- 1.B.1. Feste Brennstoffe
- 1.B.2. Öl und Gas
- 2. Industrieprozesse
- 2.A. Mineralische Produkte
- 2.B. Chemische Industrie
- 2.C. Herstellung von Metall
- 2.D. Herstellung weiterer Produkte
- 2.E. Herstellung v. halogenierten Kohlenwasserstoffen & SF_6
- 2.F. Verbrauch v. halogenierten Kohlenwasserstoffen & SF_6
- 2.G. Andere
- 3. Lösemittel und andere Produktverwendung
- 4. Landwirtschaft
- 4.A. Fermentation
- 4.B. Düngerwirtschaft
- 4.C. Reisanbau
- 4.D. Landwirtschaftliche Böden
- 4.E. Brandrodung
- 4.F. Verbrennen von Ernterückständen auf der Fläche

- 4.G. Andere
- 5. Landnutzung, -sänderung und Forstwirtschaft
- 5.A. Wälder
- 5.B. Ackerland
- 5.C. Grünland
- 5.D. Wetlands
- 5.E. Siedlungen
- 5.F. Sonstiges Land
- 5.G. Andere
- 6. Abfall
- 6.A. Abfalldeponierung
- 6.B. Abwasserbehandlung
- 6.C. Thermische Abfallbehandlung
- 6.D. Andere
- 7. Andere
- 7.i davon andere
- 7.ii Umschlag staubender Güter
- 7.iii Abrieb (von Reifen, Bremsen, Straßen)Auswahl der Schadstoffe

Für das Berichtsjahr 2004 waren die nachfolgend aufgezählten Schadstoffe verfügbar:

- CH_4 (Methan)
- CO (Kohlenmonoxid)
- CO_2 (Kohlendioxid)
- HFCs (teilfluorierte Kohlenwasserstoffe)
- N_2O (Distickstoffoxid)
- NH_3 (Ammoniak)
- NMVOC (Nicht-Methan flüchtige organische Kohlenstoffe)
- NO_x (Stickstoffoxide)
- PFCs (Perfluorierte Kohlenwasserstoffe)
- PM10 (Feinstaub 10 µm)

- PM2,5 (Feinstaub 2,5 µm)
- SF_6 (Schwefelhexafluorid)
- SO_2 (Schwefeldioxid)
- Staub

4.1.4.2.2 Datenabfrage

Die Datenabfrage erfolgt zunächst unter Auswahl eines Schadstoffes. Anschließend kann im Feld „Datensatz“ zwischen „Alle“, „Nur Hauptkategorien“ oder einzelnen Kategorien gewählt werden, sowie im Feld „Attribut“ zwischen „Alle“ oder einzelnen Jahren gewählt werden.

Möglich ist auch die Auswahl mehrerer einzelner Kategorien indem man über den Link » Stellen Sie sich eine Auswahl aus Datensätzen und Attributen selbst zusammen eine benutzerdefinierte Auswahl der Kategorien und Berichtsjahre trifft.

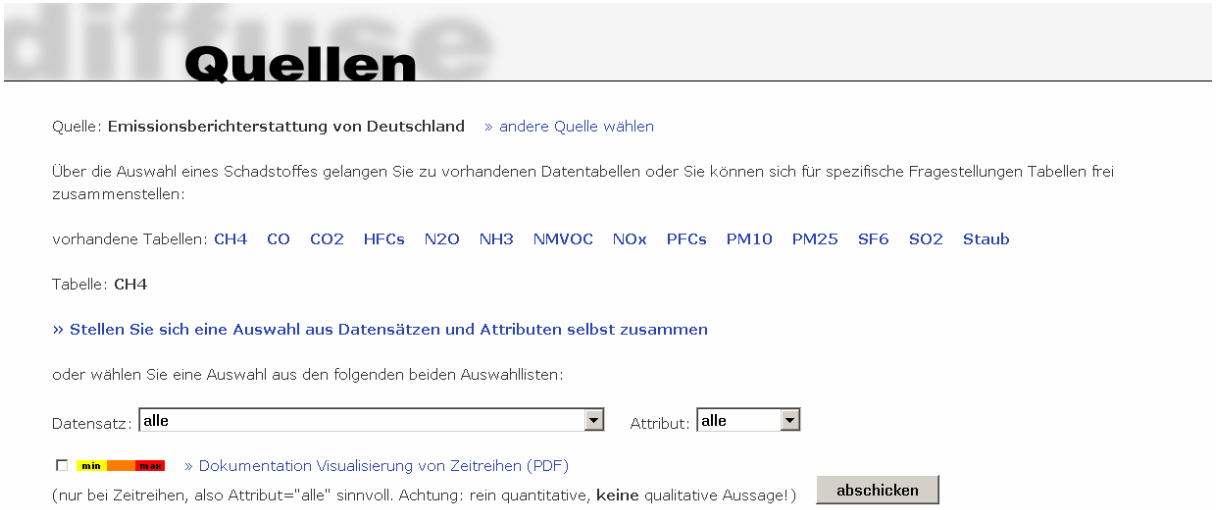


Abbildung 3: Bildschirmdarstellung der Datenabfrage zu luftseitigen Emissionen aus diffusen Quellen der deutschen Emissionsberichterstattung

4.1.4.2.3 Darstellung der Abfrageergebnisse

Die Ergebnisse werden tabellarisch ausgegeben. Über einen Link (Ergebnistabelle herunterladen) kann die Ergebnistabelle heruntergeladen, in ein Tabellenkalkulationsprogramm (z.B. MS-Excel) importiert und dann gedruckt werden.

Zur besseren Veranschaulichung der Ergebnisse in den Ergebnistabellen wurde durch den Unterauftragnehmer ki-werkstatt ® eine Methode entwickelt und eingesetzt, die eine farbliche Abstufung der Höhe der Emissionen in Bezug auf den Maximalwert der Zeitreihe vornimmt. So kann auf einen Blick ein Eindruck gewonnen werden, wie sich die Emissionen in den verschiedenen Quellenkategorien im Lauf der Zeit verändert haben.

Tabelle: CO2

» Stellen Sie sich eine Auswahl aus Datensätzen und Attributen selbst zusammen

oder wählen Sie eine Auswahl aus den folgenden beiden Auswahllisten:

Datensatz: nur Hauptkategorien Attribut: alle

min max » Dokumentation Visualisierung von Zeitreihen (PDF)

(nur bei Zeitreihen, also Attribut="alle" sinnvoll. Achtung: rein quantitative, **keine** qualitative Aussage!) abschicken

Ergebnistabelle herunterladen
(» Tipp zum Import in MS-Excel)

	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999
Insgesamt	1004189.30	966291.40	918273.00	907811.90	893131.80	888618.20	911639.90	882331.30	874045.10	848597.00
1. Energie	948297.30	915977.50	871511.10	863629.60	844415.20	839508.50	867147.40	832940.10	825974.40	803694.60
2. Industrieprozesse	84507.68	79786.08	76912.31	74815.05	79993.56	80646.42	76460.61	81760.03	80697.61	77990.38
3. Lösemittel und andere Produktverwendung	NE	NE	NE	NE	NE	NE	NE	NE	NE	NE
4. Landwirtschaft	IE	IE	IE	IE	IE	IE	IE	IE	IE	IE
5. Landnutzung, -sänderung und Forstwirtschaft	-28615.71	-29472.23	-30150.36	-30632.66	-31276.99	-31536.73	-31968.10	-32368.75	-32626.89	-33087.95
6. Abfall	NE	NE	NE	NE	NE	NE	NE	NE	NE	NE
7. Andere	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO
7. Andere	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO

Einheit: Gg (Gigagramm), 1 Gg = 1000 t
IE: (Included Elsewhere) An anderer Stelle einbezogen NE: (Not Estimated) Nicht geschätzt NO: (Not Occuring) Nicht vorkommend NA: (Not Applicable) Nicht anwendbar

Abbildung 4: Bildschirmdarstellung der Abfrage nach CO_2-Emissionen aus diffusen Quellen nach Hauptkategorien mit Visualisierung des Ergebnisses

4.1.4.2.4 Nutzerführung

Mit Hilfe so genannter „Tooltipps“, d.h. kleinen Feldern, die beim Berühren eines Begriffes mit der PC-Maus erscheinen und weiterführende Informationen zu den einzelnen Begriffen enthalten, wurde versucht, die teilweise umfangreichen Erläuterungen zu einzelnen Aspekten direkt zur Verfügung zu stellen. Besondere Anwendung finden die Tooltipps zur Erläuterung bei den Quellenkategorien.

4.1.4.3 Weitere Datenquellen

Auf weitere, nachfolgend kurz erläuterte Datenquellen wird verlinkt:

Umweltdaten Deutschland: Auf diesen Seiten präsentiert das Umweltbundesamt aktuelle Informationen zu ausgewählten Umweltthemen:

- Umweltrelevante Aktivitäten (Wirtschaft, Bevölkerung und Konsum, Energie, Verkehr, Landwirtschaft, Abfallwirtschaft, Wasserwirtschaft, Umweltschutzausgaben)
- Globale Umweltbelastungen der Erdatmosphäre
- Umweltmedien (Luft, Boden, Binnengewässer, Meere)

- Natur und biologische Vielfalt
- Gesundheit und Lebensqualität

Emissionskataster der Bundesländer: Emissionskataster sind nach § 46 BImSchG (in der Fassung vom 26. September 2002) von den zuständigen Behörden aufzustellen, soweit es zur Erfüllung von bindenden Beschlüssen der Europäischen Gemeinschaften erforderlich ist.

Zuvor sind Emissionskataster von den zuständigen Landesbehörden für die gemäß § 44 Abs. 1 BImSchG (in der Fassung vom 14.Mai 1990, BGBl. I S. 880, zuletzt geändert durch G v. 9.9.2001, BGBl. I S. 2331) ausgewiesenen Untersuchungsgebiete zu erstellen gewesen. Das Emissionskataster soll Angaben über Art, Menge, räumliche und zeitliche Verteilung und die Austrittsbedingungen von Luftverunreinigungen bestimmter Anlagen und Fahrzeuge enthalten. In der 5. allgemeinen Verwaltungsvorschrift zum Bundes-Immissionsschutzgesetz - Emissionskataster in Untersuchungsgebieten (5. BImSchVwV) sind die Grundsätze, die bei der Aufstellung von Emissionskatastern zu beachten sind, enthalten.
Zu beachten ist, dass die Bundesländer ihre Emissionskataster unterschiedlich handhaben (z. B. unterschiedliche erfasste Sektoren und Komponenten, unterschiedliche räumliche Auflösung der Daten etc.). Daher ist eine direkte Vergleichbarkeit der Daten untereinander nur schwer gegeben.

- Emissionskataster Baden-Württemberg (http://www.umeg.de/ekat/home/index.htm)
- Emissionskataster Bayern (http://interl.bayern.de/emissionskataster/php/start.php)
- Emissionskataster Berlin (http://www.stadtentwicklung.berlin.de/umwelt/luftqualitaet/de/emissionen/e-kataster_industrie.shtml)
- Emissionskataster Bremen (http://www.umwelt.bremen.de/de1/detail.php?gsid=bremen02.c.3183.de)
- Emissionskataster Hessen (http://www.hlug.de/medien/luft/emiss_wi/index.htm)
- Emissionskataster Nordrhein-Westfalen (http://www.lua.nrw.de/emikat97/start.htm)

Weitere Internetseiten der Länder:

- Digitaler Umweltatlas Berlin (http://www.stadtentwicklung.berlin.de/umwelt/umweltatlas/index.shtml)
- Umweltatlas Hessen (http://atlas.umwelt.hessen.de/)
- Umweltatlas Rheinland-Pfalz (http://www.umweltatlas.rlp.de/)
- Umweltinformationssysteme Niedersachsens (http://www.umwelt.niedersachsen.de/master/C754772_N11510_L20_D0_I589.html)

Internationale Seiten:

http://webdab.emep.int: Dieser Link führt zur 5. Auflage der UNECE/EMEP-Datenbank (United Nations Economic Commission for Europe/Co-operative programme for monitoring and evaluation of long range transmission of air pollutants in Europe), die über das Internet interaktiv genutzt werden kann. Verfügbar sind die von den Vertragsstaaten der LRTAP-Konvention offiziell berichteten Emissionen der Hauptschadstoffe, Schwermetalle, POPs und Staub sowohl für einzelne Sektoren oder als Gesamtemission sowie als Rasterdaten. Die Datenbank enthält die offiziell berichteten Daten für die Jahre 1980 bis 2003 und Projektionen für 2000, 2005, 2010, 2015 und 2020.

http://webdab.emep.int/official.html: Link zur interaktiven Datenabfrage

http://ghg.unfccc.int: In Übereinstimmung mit den Artikel 4 und 12 der Klimarahmenkonvention (UNFCCC – United Nations Framework Convention on Climate Change) und den relevanten Entscheidungen der Vertragsstaatenkonferenz übermitteln die Vertragsstaaten ihre nationalen Treibhausgasinventare an das Climate Change Sekretariat. Diese Inventardaten basieren auf den in der Konvention festgelegten nationalen Datenübermittlungen der sog. Anhang I- und Nicht-Anhang I-Staaten.

Die Treibhausgasdatentabellen enthalten Schätzungen für CO_2 (Kohlendioxid), CH_4 (Methan), N_2O (Distickstoffoxid), PFCs (Perfluorierte Kohlenwasserstoffe), HFCs (teilfluorierte Kohlenwasserstoffe) und SF_6 (Schwefelhexafluorid).

Derzeit stehen nur vorgefertigte Abfragen und Tabellen zur Verfügung, da die interaktive Datenbankabfrage derzeit überarbeitet wird

http://ghg.unfccc.int/tables/queries.htm: Link zu den Datentabellen. Derzeit stehen nur vorgefertigte Abfragen und Tabellen zur Verfügung, da die interaktive Datenbankabfrage derzeit überarbeitet wird.

4.1.4.4 Prototyp diffuse Quellen

Die Internetseite zu den Emissionen aus diffusen Quellen ist von der gemeinsamen Startseite von EPER.de und PRTR.de, der PRTR-Seite selbst sowie von den EPER-Daten aus zu erreichen. Auf der Eingangsseite werden zunächst ausführliche Hintergrundinformationen zu Emissionen aus diffusen Quellen gegeben. Weiter unten gelangt man zu den oben beschriebenen speziellen Abfragen und Links.

Die Freischaltung des Prototyps erfolgte zeitgleich mit der Freischaltung der EPER-2-Daten für Deutschland am 23.November 2006 und wurde entsprechend in der dazugehörigen Presseinformation des UBA uns der LUBW angekündigt. Nachfolgend werden beispielhaft Bildschirmdrucke der Startseite von http://www.diffuse-quellen.prtr.de/ gezeigt.

diffuse Quellen

Emissionen aus diffusen Quellen in Luft und Wasser

Für das deutsche Schadstofffreisetzungs- und -verbringungsregister (PRTR) werden neben den einzelbetrieblichen Daten auch Daten zu Emissionen aus diffusen Quellen zur Verfügung gestellt.

Was sind diffuse Quellen?

Nach der Definition für diffuse Quellen in der EU-PRTR-Verordnung (Verordnung (EG) Nr. 166/2006 des Europäischen Parlaments und des Rates vom 18. Januar 2006 über die Schaffung eines Europäischen Schadstofffreisetzungs- und -verbringungsregisters und zur Änderung der Richtlinien 91/689/EWG und 96/61/EG des Rates) sind "diffuse Quellen" die zahlreichen kleinen oder verteilten Quellen, aus denen Schadstoffe in Boden, Luft und Wasser freigesetzt werden können, deren kombinierte Wirkung auf diese Medien erheblich sein kann und für die es nicht praktikabel ist, einen Bericht zu jeder einzelnen Quelle einzuholen.

Welche Bereiche gelten als diffuse Quellen?

Unter diffuse Quellen fallen z.B. Bereiche wie der Verkehr, die Landwirtschaft, Haushalte etc. Je nach Zweck der Zusammenstellung von Emissionsdaten werden Quellenkategorien unterschiedlich bezeichnet. Die Definitionen zu Quellenkategorien sind in den folgenden Abfragewerkzeugen integriert und unbedingt zu beachten.

Warum Daten aus diffusen Quellen?

Im EPER werden bereits seit 2004 Daten zu Emissionen in Luft und Wasser von großen Industriebetrieben betriebsbezogen berichtet, z. B. von Energieanlagen, der Metallindustrie, der Chemischen Industrie, der Abfallverbrennung, Deponien, der Papierherstellung, der Lebensmittelherstellung, der Intensivtierhaltung etc. (http://www.daten.eper.de/deutschlandkarte/karte.php). Für einzelne Schadstoffe stellen diese industriellen Emissionen auch eine Hauptemissionsquelle dar. Für andere Schadstoffe sind die diffusen Quellen gleichwertig oder sogar wichtiger. So ist der Anteil der Stickstoffoxide (NOx) aus dem Straßenverkehr/übriger Verkehr gut doppelt so hoch wie der Anteil der Industrie. Zur Einschätzung der Emissionssituation sind die Informationen zu Emissionen aus diffusen Quellen daher notwendig und hilfreich.

Woher stammen die Daten zu Emissionen aus diffusen Quellen?

Im Rahmen verschiedener internationaler Berichterstattungen und als Ergebnisse aus Forschungsprojekten stehen in Deutschland Daten zu Emissionen aus diffusen Quellen zur Verfügung. Im Rahmen des PRTR werden diese auf diesen Seiten für die Öffentlichkeit leicht zugänglich gemacht. Der Zugang zu den verschiedenen Datenangeboten ist für diesen Zweck kommentiert.

Aus welchen Daten kann ausgewählt werden?

Im Folgenden können Sie zwischen verschiedenen Datenangeboten zu Emissionen aus diffusen Quellen wählen und Informationen zu unterschiedlichen Quellenkategorien und Schadstoffen erhalten.

Emissionen aus diffusen Quellen in die Luft:

Emissionsberichterstattung von Deutschland
Umweltdaten Deutschland

Emissionskataster der Bundesländer

Emissionskataster sind nach § 46 BImSchG (in der Fassung vom 26. September 2002) von den zuständigen Behörden aufzustellen, soweit es zur Erfüllung von bindenden Beschlüssen der Europäischen Gemeinschaften erforderlich ist. Zuvor sind Emissionskataster von den zuständigen Landesbehörden für die gemäß § 44 Abs. 1 BImSchG (in der Fassung vom 14.Mai 1990, BGBl. I S. 880, zuletzt geändert durch G v. 9.9.2001, BGBl. I S. 2331) ausgewiesenen Untersuchungsgebiete zu erstellen gewesen.

Bitte beachten Sie, dass die Bundesländer ihre Emissionskataster unterschiedlich handhaben (z. B. unterschiedliche erfasste Sektoren und Komponenten, unterschiedliche räumliche Auflösung der Daten etc.). Daher ist eine direkte Vergleichbarkeit der Daten untereinander nur schwer gegeben.

Emissionskataster Baden-Württemberg
Emissionskataster Bayern
Emissionskataster Berlin
Emissionskataster Bremen
Emissionskataster Hessen
Emissionskataster Nordrhein-Westfalen

Abbildung 5: Startseite der „Emissionen aus diffusen Quellen“ (Teil I)

Weitere Internetseiten der Länder

Digitaler Umweltatlas Berlin
Umweltatlas Hessen
Umweltinformationssysteme Niedersachsens
Umweltatlas Rheinland-Pfalz

Internationale Seiten

http://webdab.emep.int
http://webdab.emep.int/official.html
http://ghg.unfccc.int
http://ghg.unfccc.int/tables/queries.htm

Emissionen aus diffusen Quellen in das Wasser:

"Quantifizierung der Schwermetalleinträge aus Deutschland zur Umsetzung der Beschlüsse der Internationalen Nordseeschutzkonferenz" (UBA-Forschungsvorhaben)
Eine Zusammenfassung der auf dieser Seite dargestellten Informationen finden Sie unter:
http://osiris.uba.de/gisudienste/Herata/hmetal/bericht/deutsch/teildokumente/4_zusammenfassung.pdf

"Quantifizierung der Nährstoffeinträge der Flussgebiete Deutschlands auf der Grundlage eines harmonisierten Vorgehens" (UBA-Forschungsvorhaben)
Eine Kurzfassung des Forschungsberichtes zu den auf dieser Seite dargestellten Informationen finden Sie unter:
http://osiris.uba.de/gisudienste/Herata/npbilanz/bericht/deutsch/kurzfassung.pdf

Umweltdaten Deutschland

Abbildung 6: Startseite der „Emissionen aus diffusen Quellen“ (Teil II)

4.1.5 Konzeption der Beteiligung der Öffentlichkeit an der PRTR-Einführung gemäß den Anforderungen des PRTR-Protokolls

Bereits zu Beginn des Forschungsvorhabens wurde vom Unterauftragnehmer Ecologic ein Konzept zur Öffentlichkeitsbeteiligung im Rahmen des PRTR-Prozesses erarbeitet, das für den gesamten PRTR-Prozess in Deutschland als Richtschnur für die Öffentlichkeitsbeteiligung fungiert. Dieses Konzept wird nachfolgend dargestellt.

Generell dient die Beteiligung der Öffentlichkeit der demokratischen Teilhabe und gibt dem einzelnen die Möglichkeit, sich zu informieren und Anregungen und Änderungswünsche zu äußern.

4.1.5.1 Anforderungen an die Beteiligung der Öffentlichkeit

Einschlägig für eine Öffentlichkeitsbeteiligung im Rahmen des Erlasses eines Bundesgesetzes ist § 47 der Gemeinsamen Geschäftsordnung der Bundesministerien (GGO), der die Beteiligung von Fachkreisen und Verbänden regelt. Darüber hinaus enthalten das PRTR-Protokoll und die Aarhus-Konvention Bestimmungen über die Beteiligung der Öffentlichkeit. Die GGO ist für die Bundesministerien verbindlich. Die in dem PRTR-Protokoll und in der

Aarhus-Konvention enthaltenen Vorschriften binden die Bundesrepublik Deutschland bislang nicht, da sie bislang weder das PRTR-Protokoll noch die Aarhus-Konvention ratifiziert hat.

4.1.5.1.1 § 47 GGO

§ 47 GGO sieht die Beteiligung von Zentral- und Gesamtverbänden sowie von Fachkreisen vor, die auf Bundesebene bestehen. Der Entwurf einer Gesetzesvorlage ist diesen Adressaten möglichst frühzeitig zuzuleiten, wenn ihre Belange berührt sind. Zeitpunkt, Umfang und Auswahl bleiben dem Ermessen des federführenden Bundesministeriums überlassen. Die Art und Weise der Beteiligung der Öffentlichkeit bleibt damit relativ unbestimmt. Eine Aussage trifft die GGO lediglich hinsichtlich der Beteiligten (Verbände und Fachkreise).

4.1.5.1.2 Art. 13 PRTR-Protokoll

Art. 13 PRTR-Protokoll regelt die Beteiligung und Information der Öffentlichkeit bei der Entwicklung der nationalen PRTRs. Das Protokoll verlangt, dass

- ein kostenloser öffentlicher Zugang zu den Informationen über die geplanten Maßnahmen zur Erstellung des nationalen Registers geschaffen wird (Art. 13 Abs. 2 Alt. 1).
- die Bevölkerung die Möglichkeit hat, Kommentare, Analysen oder Stellungnahmen abzugeben sowie Informationen einzubringen, die für den Entscheidungsprozess relevant sind (Art. 13 Abs. 2 Alt. 2).
- die betreffende Behörde die Eingaben der Öffentlichkeit in angemessener Art und Weise berücksichtigt (Art. 13 Abs. 2 Alt. 3).
- die Entscheidung sowie Informationen über die Entscheidung zum Aufbau des Registers und die zugrunde liegenden Überlegungen rechtzeitig öffentlich verfügbar gemacht werden (Art. 13 Abs. 3).

Die Anforderungen des PRTR-Protokolls gehen damit über die des § 49 GGO hinaus. Insbesondere muss der Bevölkerung und nicht nur den Fachkreisen die Möglichkeit gegeben werden, sich zu äußern.

4.1.5.1.3 Art. 8 Aarhus-Konvention

Art. 8 der Aarhus-Konvention betrifft allgemein die Beteiligung der Öffentlichkeit beim Erlass von Gesetzen und exekutiven Rechtsvorschriften. Die Anforderungen des Art. 8 Aarhus-Konvention ähneln Art. 13 PRTR-Protokoll (siehe 4.1.5.1.2).

4.1.5.2 Konzept zur Öffentlichkeitsbeteiligung

Aus den oben formulierten Anforderungen der GGO und des PRTR-Protokolls wurde ein Konzept zur Beteiligung der Öffentlichkeit entwickelt und umgesetzt.

1. Zeitplan: Die Beteiligung der Öffentlichkeit muss zu einem möglichst frühen Zeitpunkt erfolgen.

2. Art und Weise der Öffentlichkeitsbeteiligung

a) Zugang zu Informationen: Um eine Beteiligung der Öffentlichkeit sicherzustellen, muss zunächst ein kostenloser öffentlicher Zugang zu den Informationen geschaffen werden. Dies wurde im Prinzip mit den seit den Vorgänger-Forschungsvorhaben zu EPER und PRTR bestehenden Internetauftritten (www.prtr.de; www.eper.de; www.bmu.de) bereits erreicht. Um diese Internetauftritte der Öffentlichkeit bekannter zu machen, sollte zu Beginn des Prozesses – der Veröffentlichung des Kommissionsvorschlags zu einer europäischen PRTR-Verordnung – eine aktive Pressearbeit vorgesehen werden (Pressemitteilung BMU).

b) Möglichkeit zur Kommentierung: Die Bevölkerung muss die Möglichkeit haben, Kommentare, Analysen oder Stellungnahmen abzugeben sowie Informationen einzubringen, die für den Entscheidungsprozess relevant sind. Dabei ist ein ausreichender Zeitrahmen festzulegen, der für eine fachliche Kommentierung hinreichende Veröffentlichungs- und Kommentierungsfristen vorsieht. Die Möglichkeit Stellungnahmen und Kommentare abzugeben, kann ebenfalls durch den Internetauftritt gewährleistet werden, wenn man sich zu Entwürfen und allgemein zum zukünftigen deutschen PRTR innerhalb eines bestimmten Zeitrahmens per E-Mail äußern kann. Auch dazu bedarf es einer aktiven Verbreitung der Information über den Beteiligungsprozess.

c) Workshops: Zusätzlich dazu können mit den interessierten Fachkreisen und Verbänden (in erster Linie Industrie- und Umweltverbände und ggf. interessierte Forschungsinstitutionen) in einem kleinen Rahmen Experten-Workshops durchgeführt werden.

3. Berücksichtigung der Eingaben: Die Eingaben, die im Rahmen der Öffentlichkeitsbeteiligung gemacht werden, müssen den Entscheidungsträgern zur Kenntnis gebracht und von diesen berücksichtigt werden. Eine individuelle Beantwortung ist nicht erforderlich. Sinnvoll ist aber bei Eingaben über die Internetseite eine generell geartete Antwort, damit bei den Beteiligten nicht das Gefühl entsteht, dass Eingaben keine Beachtung gefunden haben.

4.1.5.3 Umsetzung der Öffentlichkeitsbeteiligung

Im Folgenden wird die Umsetzung der Öffentlichkeitsbeteiligung im Rahmen des PRTR-Prozesses in Deutschland dargestellt.

4.1.5.3.1 Internetauftritt

Beide Internetseiten (eper.de und prtr.de) sind bereits im Rahmen von Vorgängerforschungsvorhaben ausführlich dargestellt worden ([14] und [19]). Hier daher in Kürze:

- http://www.home.eper.de/: Diese Internetpräsents gliedert sich derzeit in
    - den EPER-Daten-Bereich, in dem die dt. Daten der beiden Berichterstattungen abgefragt werden können, auf die EU-Seite verwiesen wird und eine Auswertung der beiden Berichterstattungen 2001 und 2004 erfolgt sowie das Glossar als Hilfe für die Datenabfrage enthält,
    - den FAQ-Bereich (Frequently Asked Questions), der alle wichtigen Fragen zu EPER behandelt und als Fundus für umfangreiches Expertenwissen dient,
    - das Forum, dass neben der Email-Adresse mail@eper.de als Schnittstelle zur Öffentlichkeit dient, über die zahlreiche Anfragen der Öffentlichkeit sowie der Fachöffentlichkeit an EPER gestellt werden,
    - die Links, die Verbindungen zu zahlreichen deutschen, europäischen und internationalen Internetseiten mit verwandten Inhalten und Zielen bereitstellen,
    - den Expertenbereich, in dem neben den FAQs ausführliche Informationen für Fachexperten zur Verfügung gestellt werden,
    - der Zugriffsstatistik und
    - der Seite zum EPER/PRTR-Workshop, der im Mai 2006 stattfand.
- http://www.home.prtr.de/: Diese Internetseite gliedert sich in die Bereiche
    - Startseite
    - F/E-Vorhaben, auf der dieses die Einrichtung des PRTR in Deutschland begleitenden Projekt vorgestellt wird,
    - Dokumente, die aktuelle Dokumente zu den Entstehungsprozessen PRTR-Protokoll, EU-Verordnung, Dt. Gesetzgebung, Leitfäden etc. bereitstellt,
    - Forum, das zusammen mit der Email-Adresse mail@prtr.de die Schnittstelle zwischen Öffentlichkeit und dem PRTR darstellt,
    - Newsletter, auf der die aktuellen und bisherigen PRTR-Newsletter bereitgestellt sind und auf der man sich für den Newsletter an- und abmelden kann,
    - Links, auf der auf weiterführende Informationen auf deutschen, europäischen und internationalen Internetseiten verwiesen wird,
    - Kontakte, auf der die PRTR-Ansprechpartner genannt werden,
    - Workshop 2006 (s.o.)

- Softwareentwicklung, der als Passwort-geschützter Bereich Informationen zum aktuellen Softwareentwicklungsprozess für eine gemeinsame Datenerfassungssoftware der Bundesländer für die PRTR-Daten dient.

Ziel der EPER-Internetseiten und v.a. der Überarbeitung dieser Seiten in der ersten Hälfte von 2005 war es,

- die EPER-Seiten für die Öffentlichkeit leichter verständlich zu gestalten,
- den Zugang zu Daten zu Emissionen aus EPER-Betrieben im Hinblick auf die Einführung eines PRTR in Deutschland zu erleichtern,
- eine komfortablere, dynamische Kartenabfrage der EPER-Betriebseinrichtungen einzubinden, um die Attraktivität der Internetseite zu erhöhen,
- umfangreiche Information zur Durchführung des EPER bereitzustellen für:
  - Betreiber EPER-pflichtiger Betriebseinrichtungen,
  - Experten in Bundes- und Länderbehörden

4.1.5.3.2 Nutzerbefragung zum Internetauftritt www.eper.de

Zur Klärung der Fragen, ob mit der Konzeption von www.eper.de die Ziele der Optimierung der EPER-Internetseite erreicht werden konnten, an welchen Stellen der EPER-Internetseiten noch Optimierungsbedarf besteht und welche Wünsche und Ziele die Nutzer mit der Internetseite verbinden, wurde im Rahmen des Forschungsvorhabens im Oktober/November 2005 eine Nutzerbefragung auf www.eper.de durchgeführt, deren ausführliche Ergebnisse unter http://www.home.eper.de/index.php?pos=/startseite/experten/dokumente/nutzerbefragung/ abgerufen werden können. Informationen zur Neukonzeption von eper.de finden sich auch in Abschnitt 4.4.6.

Im Folgenden werden die Ergebnisse der Nutzerbefragung kurz dargestellt: Insgesamt wurden alle 49 vollständig ausgefüllten Fragebögen in die Auswertung einbezogen. 76% der Nutzer nutzen EPER-Daten beruflich, lediglich 2% privat, 22% sowohl beruflich als auch privat. 63% der Nutzer arbeiten in Behörden, 13% in Universitäten und Forschungseinrichtungen, jeweils 6% im Bereich „produzierendes Gewerbe“, „Verband des produzierenden Gewerbes“ und „Medien“, jeweils 2% in den Bereichen „Handel, Dienstleistungen, IT-Branche…“, „Nichtregierungsorganisation für Umweltbelange“ und „Schüler/in, Student/in, Auszubildende/r“ (Abbildung 7).

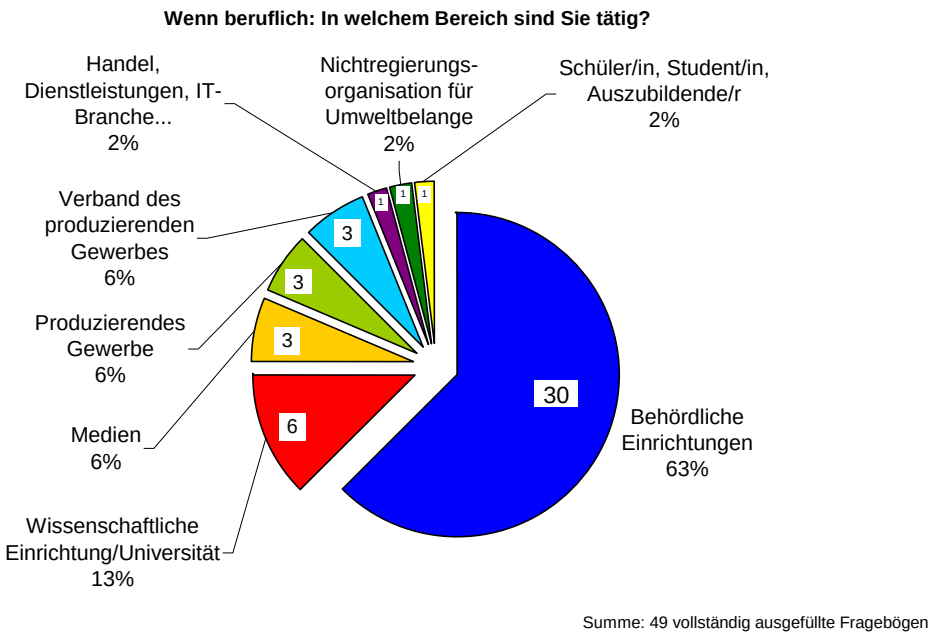


Abbildung 7: Auswertung der Nutzerguppen von www.eper.de

32% der Nutzer nutzen die Informationen als Argumentations- und Entscheidungshilfe, 24% zur Öffentlichkeitsarbeit, 22% zur Unterstützung der behördlichen Überwachung, 10% aus privatem Interesse, 9% zu Forschungszwecken und 2% für andere Zwecke (Abbildung 8).

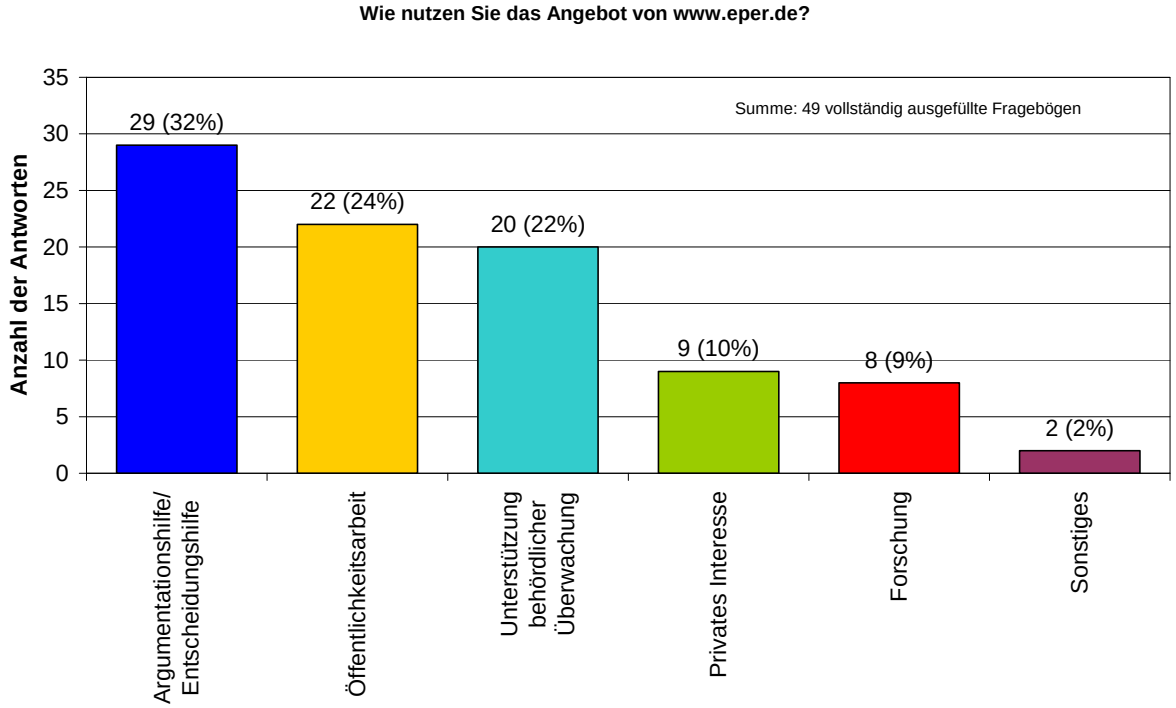


Abbildung 8: Auswertung nach Nutzen der EPER-Informationen

Die meisten Nutzer kamen durch Verlinkungen von anderen Internetseiten und durch Internet-Suchmaschinen auf www.eper.de und mehr als die Hälfte der Befragten nutzt

www.eper.de mehr als einmal pro Woche. Die meisten Nutzer kommen mit der Navigation auf der Internetseite sehr gut zurecht und erhalten die gesuchten Informationen.

Das größte Interesse besteht für die einzelbetrieblichen Daten, gefolgt von Daten zu einzelnen Industriebranchen und Schadstoffen. Aber auch die Experteninformationen und allgemeine Informationen zu EPER finden ihre Nutzer (Abbildung 9).

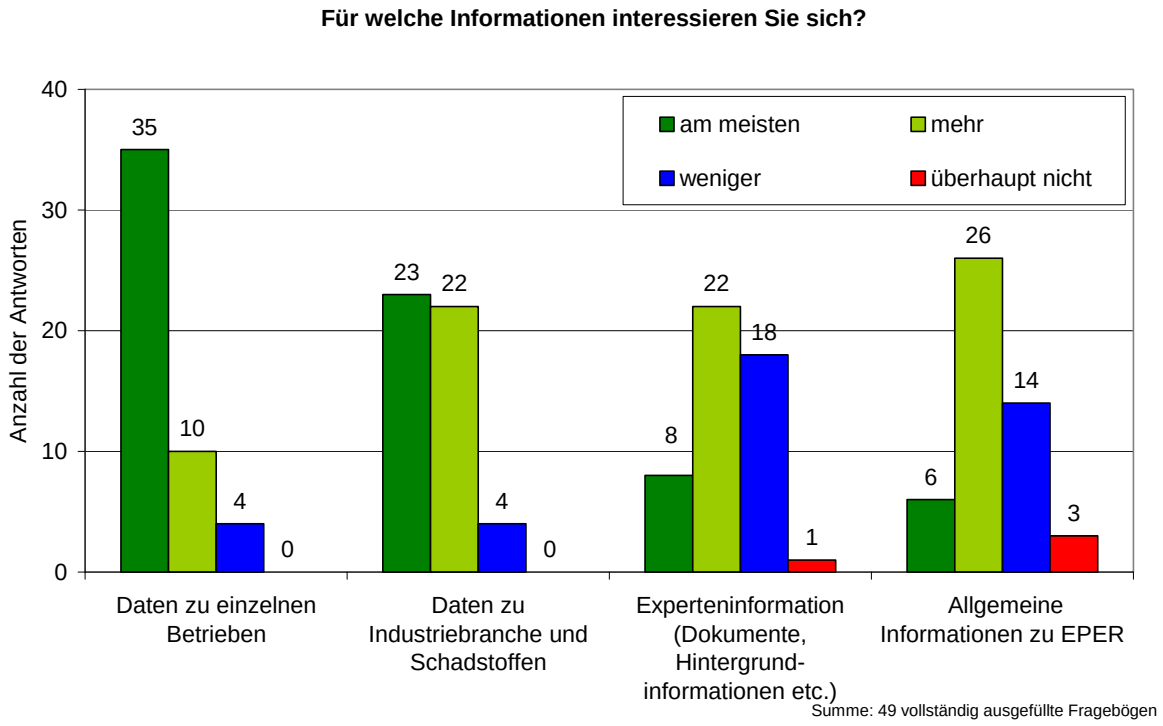


Abbildung 9: Auswertung nach Präferenzen

Zufriedenheit besteht auch mit der technischen Realisation der Seite und der Datenabfrage. Insgesamt hat die Umfrage gezeigt, dass die Zustimmung zu und Zufriedenheit mit der Seite sehr gut ist.

Abbildung 10 veranschaulicht den Verlauf der Zugriffe auf die Internetportale Zugriffe EPER und PRTR in den Jahren von Oktober 2000 bis Oktober 2006, und bestätigt das mit der zeitlichen Entwicklung einhergehende, wachsende Interesse von Fachexperten und der Öffentlichkeit an den Internetportalen.

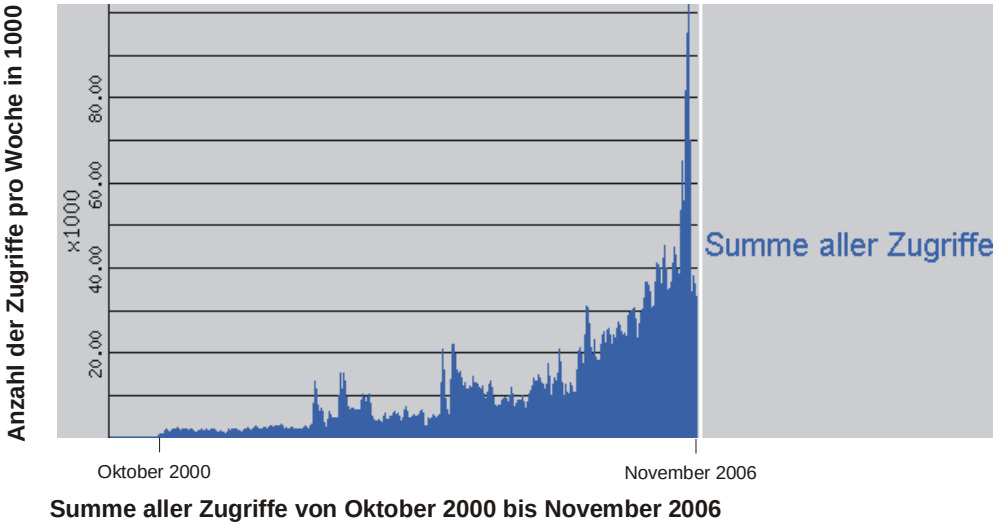


Abbildung 10: Anzahl der Zugriffe pro Woche auf die Internetportale EPER und PRTR von Oktober 2000 bis November 2006

Die Anzahl der Besucher beläuft sich mit Stand 30.11.2006 für den Zeitraum Oktober 2000 bis November 2006 auf insgesamt 347.000 Besucher). Diese Auswertung fasst alle Seitenaufrufe eines Besuchers, gekennzeichnet durch seine IP-Adresse und seine Browserkennung, zu einem Besuch (unique visit) zusammen. Weitere aktuelle Ergebnisse zur Zugriffsstatistik werden auf http://www.home.eper.de/index.php?pos=/startseite/statistik/ gezeigt.

4.1.5.3.3 Newsletter

Im Februar 2005 wurde im Rahmen des Forschungsvorhabens der erste PRTR-Newsletter herausgegeben, bis Ende 2005 folgten zwei weitere (Juni und September). 2006 startet mit gleich zwei Newslettern im Januar und Februar, der Dritte im Juni und ein vierter im Dezember. Themen waren Informationen zur EPER-Berichterstattung und den Ergebnissen, zu aktuellen Entwicklungen auf EU-Ebene (EU-Verordnung und Guidance-Doks), zur PRTR-Gesetzgebung in Deutschland, zum Workshop sowie zu weiteren aktuellen Themen. Unter http://www.home.prtr.de/index.php?main=newsletter/newsletter.htm kann man sich für den Newsletter an- und abmelden. Um missbräuchlicher Nutzung vorzubeugen, wurde sich für eine „Double-Opt-In“-Version einer Newsletter-Software (Freeware) entschieden, bei der die Anmeldung ein zweites mal von der angegebenen Email-Adresse aus bestätigt werden muss. Ende November 2006 beträgt die Anzahl der Abonnenten 420 Personen aus Behörden, Industrie, Forschungseinrichtungen und Verbänden und spiegelt damit auch das in der Nutzerbefragung identifizierte Nutzerspektrum wider.

4.1.5.3.4 Workshop

Nach zwei nationalen EPER-Workshops, die vom Forschungsnehmer in Zusammenarbeit mit dem Umweltbundesamt im Oktober 2000 und im Juli 2003 in Karlsruhe durchgeführt wurden, fand der 3. nationale Workshop „Vom EPER zum PRTR“ am 9. und 10. Mai 2006 in Karlsruhe statt. Ziel dieses Workshops war, frühzeitig in Behörden und Industrie über das PRTR und den Stand der Entwicklung zu informieren. Ausführlich wird der Workshop in Abschnitt 4.1.6.1 beschrieben.

4.1.5.3.5 Presseinformationen

Bei besonderen Anlässen wurden im Rahmen des Forschungsvorhabens Presseinformationen erstellt und von der LUBW Landesanstalt für Umwelt, Messungen und Naturschutz Baden-Württemberg, dem UBA oder dem BMU verfasst und veröffentlicht.

Folgenden Presseinformationen wurden im Rahmen des Forschungsvorhabens erstellt.

Tabelle 6: Presseinformationen im Rahmen des Forschungsvorhabens

Datum	Anlass	Institution
22.12.06	„Aus EPER wird PRTR“ UBA aktuell 5/2006	UBA
09.05.06	Mehr Transparenz über den Schadstoffausstoß der Industrie - Internationale und Nationale Experten diskutieren in Karlsruhe über neues Emissionsregister im Internet	LUBW
02.03.06	Mehr Transparenz über den Schadstoffausstoß der Industrie in der EU - Neue Europäische Verordnung löst altes europäisches Schadstoffemissionsregister ab	UBA
01.04.04	Einblick per Mausklick: Umweltbelastungen werden transparenter	UBA
23.05.03	Im Aufbau: Nationales Schadstofffreisetzungs- und Verbringungsregister für Industriebetriebe - Ab 2009 Informationen zur Umweltbelastung durch die Industrie im Internet für jedermann abrufbar - Gemeinsame Presse-Information der Landesanstalt für Umweltschutz Baden-Württemberg mit dem Umweltbundesamt	LfU
18.11.02	Neu im Internet: Anlagenbezogene Emissionen - Unter http://www.prtr.de veröffentlichen Umweltbundesamt und Landesanstalt für Umweltschutz Baden Württemberg Informationen zur Entwicklung eines Schadstoffemissions- und Ausbreitungsregister	UBA

4.1.6 Workshop und Fachgespräche zur Vorstellung und Diskussion des PRTR-Konzepts für Deutschland

Die Teilnahme/Beiträge des Forschungsnehmers an verschiedenen Fachgesprächen und Arbeitskreisen, sowie die Durchführung des Workshops werden im Folgenden vorgestellt.

4.1.6.1 Workshop „Vom EPER zum PRTR“

In Anknüpfung an die beiden erfolgreichen nationalen Workshops zum Europäischen Schadstoffemissionsregister EPER in den Jahren 2000 und 2003 führte die LUBW Landesanstalt für Umwelt, Messungen und Naturschutz Baden-Württemberg gemeinsam mit dem Umweltbundesamt am 09. und 10. Mai 2006 in Karlsruhe den 3. nationalen Workshop „Vom EPER zum PRTR“ durch.

150 Teilnehmer/innen aus Fachbehörden, Industrie, Industrie- und Umweltverbänden aus dem gesamten Bundesgebiet und dem europäischen Ausland kamen zu diesem Informations- und Erfahrungsaustausch zu EPER und PRTR im Kongresszentrum in Karlsruhe zusammen. Schwerpunkt der Veranstaltung war die Erweiterung des EPER zum Europäischen PRTR durch die Verordnung (EG) Nr. 166/2006 des Europäischen Parlaments und des Rates ([22]), die seit dem 24.2.06 in Kraft ist und als erstes PRTR-Berichtsjahr das Jahr 2007 festlegt.

Die Erfahrungen und Ergebnisse der ersten beiden EPER-Berichte („Ergebnisse von zwei EPER-Berichten in Deutschland“) sowie der Erfahrungsaustausch zur Datenerfassung in Deutschland („Umsetzung des EPER in Deutschland“, „Erfahrungen mit AIS-I“, „Erfahrungen mit EE-Online“, „Erfahrungen in Baden-Württemberg“) und in den beiden Nachbarländern Frankreich („EPER Experiences in France“) und Österreich („Erfahrungen EPER in Österreich“) bildeten die Schwerpunkte des ersten Tages, wobei zu Beginn bereits der Weg „Vom EPER zum E-PRTR“ von Herrn Mehlhorn von der EU-Kommission vorgegeben wurde. Auch das Internetportal und die Öffentlichkeitsbeteiligung im Rahmen des PRTR waren Thema des ersten Tages. Die Ergebnisse des ersten Tages stellte Herr Dr. Heidemeier vom UBA zusammen.

Am zweiten Tag standen die Ziele des PRTR, die Erweiterungen gegenüber EPER und die nationale Umsetzung im Vordergrund. Als Referenten traten Fachexperten aus dem UN-ECE-Sekretariat zur Aarhus-Konvention, dem Bund und den Ländern sowie aus Industrie- und Umweltverbänden auf. Ausführlich wurde die Historie des PRTRs im internationalen Kontext von Michael Stanley-Jones vom UN-ECE-Sekretariat vorgestellt („PRTRs – New ways to lessen emissions and transfers“). Die „Umsetzung des PRTR in Deutschland“ sowie die „neuen Anforderungen durch das PRTR“ lenkten den Blick dann wieder auf die nationa-

len Belange. Anhand der Berichterstattung aus kommunalen Kläranlagen wurden für diese neu hinzugekommene PRTR-Tätigkeit Problembereiche und Lösungsvorschläge aufgezeigt.

Ihre Sicht des PRTRs stellten ein Industrieverband (VCI) sowie ein Umweltverband (BUND) dar. Dem im Gegensatz zum EPER völlig neu hinzugekommenen Bereich der „Emissionen aus diffusen Quellen“ wurde ebenfalls Rechnung getragen.

Begleitet wurde die Veranstaltung von lebhaften Diskussionen zu den Vorträgen sowie in den Pausen.

Im Schlusswort wies Herr Dr. Salomon vom BMU darauf hin, dass die Verantwortlichkeit für die PRTR-Daten beim Betreiber liegt. Weiter betonte er, dass das „Right to know“, auf dem das PRTR-Protokoll basiert Vorteile für die Öffentlichkeit sowie für die Behörden bietet. Außerdem wies er darauf hin, dass die Kommunikation, die durch das EPER und das PRTR zwischen den Luft- und Wasserbereichen stattfindet, bereits ein großer Fortschritt ist und man sogar davon sprechen könne, dass in diesem Bereich die Föderalismus-Reform quasi vorweggenommen wurde.

Das Programm sowie alle Vorträge des Workshops stehen im Internet zum Download bereit: http://www.home.eper.de/index.php?pos=/startseite/workshop2006/. Im Internet (www.home.eper.de) finden sich auch Informationen und die Vorträge der nationalen EPER-Workshops im Jahr 2000 und 2002.

4.1.6.2 Fachgespräche

Die Teilnahme an verschiedenen Fachgesprächen und Arbeitskreisen wurden dazu genutzt, den Fachexperten das PRTR-Konzept und dessen Umsetzung in Deutschland detailliert vorzustellen mit der Möglichkeit anschließender Diskussionen. Dies waren folgende Fachgespräche:

- PRTR-Expertentreffen mit den Ansprechpartnern aus dem Umweltbundesamt am 12.04.2005 in Berlin;
- PRTR-Expertentreffen mit den Ansprechpartnern aus den zuständigen Ressorts des BMU, UBA, BMVEL, BMWA und Statistischem Bundesamt am 20.10.2005 in Bonn;
- Teilnahme an Fachgesprächen des BMU mit Ländervertretern und Vertretern der Industrie- und Umweltverbände zur Information über das PRTR und die geplante Umsetzung in Deutschland am 1.2.2006 in Bonn;
- Fachgespräch „VKooP-UIS Projekt - PRTR-Erfassungs- und Berichtsystem“ am 11.05.2006 in Karlsruhe mit den Ländervertretern und dem UBA zum Vorgehen der Entwicklung einer bundeseinheitlichen PRTR-Erfassungssoftware;

- Zweites Fachgespräch „VKooP-UIS Projekt - PRTR-Erfassungs- und Berichtsystem“ am 23.10.2006 in Essen mit den Ländervertretern, dem BMU und dem UBA zum Vorgehen der Entwicklung einer bundeseinheitlichen PRTR-Erfassungssoftware;

Die Bund-Länder Arbeitskreise mit Beiträgen des Forschungsnehmers sind in Abschnitt 4.1.9 aufgeführt.

4.1.7 Beispielhafte Erhebung von Daten an ausgewählten Verwaltungseinrichtungen; Sichtung der betroffenen Betriebe und Bewertung verfügbarer Daten

Im Verlauf des Vorhabens wurden zu einzelnen Fachfragen immer wieder konkrete Beispielbetriebe aus dem Fachinformationssystem des Landes ausgewählt und die konkrete Situation in Fachdiskussionen in Arbeitskreisen eingespeist (z.B. Verfügbarkeit von Informationen zu Abfallmengen). Auf diese Weise konnte die Diskussion in vielen Fällen versachlicht und möglichst praxisnah ausgerichtet werden.

Für die systematische Erhebung der voraussichtlich berichtspflichtigen Betriebe wurde eine Gegenüberstellung der Nummerierungen gemäß den Anhängen der E-PRTR-Verordnung, der IVU-Richtlinie, der 4.BImSchV sowie der Anhänge der AbwVO zusammengestellt (s. Kapitel 4.1.8.2) und in Baden-Württemberg beispielhaft angewendet. Es zeigte sich, dass viele neue Tätigkeiten mit Hilfe der Tabelle gut identifiziert werden können (z.B. Kohlemühlen, Herstellung von Explosivstoffen, Herstellung von primären Holzprodukten, Werften). Schwierigkeiten ergeben sich u.a. bei Abfallbetrieben (z.B. Abfallzwischenlager), da es eine sehr große Anzahl von Abfallbetrieben gibt, die man formal für berichtspflichtig halten könnte, die man aber aufgrund ihrer Größe und Tätigkeit sowie der geringen Umweltrelevanz nicht im PRTR erwarten würde. Bei den Kommunalen Kläranlagen größer 100.000 EW erweist sich die Datenlage bzgl. der Stammdaten und der klassischen Parameter als sehr gut. Schwieriger stellt sich die Situation z.B. bei den organischen Spurenstoffen und z.T. auch bei den Schwermetallen dar.

4.1.8 Vollzugsunterstützung durch Handlungsanleitungen, Musterlösungsbögen etc.; frühzeitiges Erkennen und Lösen fachlicher und organisatorischer Probleme

Analog zum Vorgehen bei der Umsetzung des EPER in Deutschland waren im Rahmen des FE-Vorhabens vollzugsunterstützende Materialen zu entwickeln und zur Verfügung zu stellen. Zu nennen sind hierbei das Praxishandbuch, die Synopse mit der Zuordnung der neuen E-PRTR-Tätigkeiten zu den bisherigen IVU-Tätigkeiten und zu den Nummern des Anhangs der 4. BImSchV im dt. Recht, das Qualitätssicherungspapier, das bereits in Abschnitt 4.1.3.3

vorgestellt wurde, ein Leitfaden zur Schnittstellenbeschreibung für die xml-Schemadatei der PRTR-Erfassungssoftware. Weitere Arbeiten hierzu werden in Abschnitt 4.1.10 beschrieben.

4.1.8.1 Praxishandbuch

Das Praxishandbuch wird mit diesem Forschungszwischenbericht vorgelegt und enthält Informationen zur Vertraulichkeit der Daten, zur Synopse der neuen E-PRTR-Tätigkeiten zu den Nummern der 4. BImSchV, und Präzisierungen des E-PRTR-Guidance der EU in Bezug auf die Umsetzung in Deutschland.

Ziel des Praxishandbuches ist, konkrete Erläuterungen und Präzisierungen zur Umsetzung und Durchführung des E-PRTR in Deutschland zur Verfügung zu stellen, die über die im E-PRTR-Guidance der EU-Kommission enthaltenen Informationen hinausgehen bzw. diese leichter verständlich machen. Ähnlich dem deutschen EPER-Leitfaden, der im Rahmen eines Vorgängerforschungsprojektes zu EPER vom Forschungsnehmer erstellt wurde, wendet sich das Praxishandbuch v.a. an Betreiber berichtspflichtiger Betreibseinrichtungen und die zuständigen Behörden.

Das Praxishandbuch soll auf www.prtr.de zur Verfügung gestellt und je nach Bedarf ergänzt und aktualisiert werden.

4.1.8.2 Synopse

Bereits für das EPER wurde im Rahmen eines Vorgängerforschungsvorhabens [14] eine Synopse zwischen der IVU-Richtlinie und den Nummern der 4. BImSchV sowie den Anhängen der AbwVO erstellt und im Internet unter www.eper.de den Behörden und Betreibern zur Verfügung gestellt. Kommentare und Anregungen zu dieser Synopse wurden aufgenommen. Die aktuelle Synopse zur Zuordnung der neuen E-PRTR-Tätigkeiten beinhaltet auch die Zuordnung jener Tätigkeiten, die bereits IVU-Tätigkeiten waren, jedoch im Wortlaut nun voneinander abweichen und entsprechend andere und neue Nummern der 4. BImSchV umfassen. Sie wurde in drei verschiedenen Fassungen erstellt:

- Ausführliche Zuordnung E-PRTR – IVU - 4.BImSchV – Anhang AbwVO
- Kurzfassung E-PRTR - 4. BImschV
- Kurzfassung 4. BImSchV - E-PRTR

In den meisten Fällen kann keine 1:1 Zuordnung der **neuen** E-PRTR-Tätigkeiten zu den Nummern der 4. BImSchV gemacht werden, sondern es müssen z. B. aufgrund unterschiedlicher Schwellenwerte Einschränkungen gemacht werden.

In der nachfolgenden Tabelle 7 werden die PRTR Anhang I-Tätigkeiten 5a, b und c und ihre Verbindungen im dt. Recht, die Nummern des Anhangs der 4. BImSchV dargestellt, da besonders viele neue Anlagen der 4. BImSchV derzeit den PRTR-Tätigkeiten 5a und 5c zugeordnet werden, die sich jedoch noch in der fachlichen Diskussion der Länderexperten befinden: Uneinigkeit besteht darüber, ob die Lagertätigkeiten D15 und R13 und die entsprechenden Nummern des Anhangs der 4. BImSchV auch zuzuordnen sind, oder es sich bei der Lagerung nicht um eine PRTR-Tätigkeit im eigentlichen Sinn handelt.

Bei einzelnen PRTR-Tätigkeiten, die vorher auch IVU-Tätigkeiten waren, hat sich nur der eine oder andere Wortlaut geändert, so dass sich hierfür kaum neue Zuordnungen ergeben. Bei den meisten neuen Tätigkeiten kann keine eindeutige Zuordnung zu einer Nummer der 4. BImSchV getroffen werden, da aufgrund unterschiedlicher Kapazitätsgrenzen Einschränkungen gemacht werden müssen und Einzelfallentscheidungen der zuständigen Behörden und berichtspflichtigen Betriebseinrichtungen getroffen werden müssen. Die derzeit aktuelle ausführliche Zuordnungstabelle findet sich in Anhang 1. Die jeweils aktuellen Tabellen finden sich im Internet unter www.home.prtr.de in der Rubrik „Dokumente“.

Tabelle 7: Verbindungen zwischen Anhang I E-PRTR-VO und 4. BImSchV – Abfall (noch in Diskussion)

5a) Anlagen zur Verwertung oder Beseitigung gefährlicher Abfälle	mit einer Aufnahmekapazität von 10 t pro Tag	**8.1(a,b), 8.6a, 8.7, 8.8a, 8.10a, 8.11aa, 8.11bb, 8.11cc, 8.11dd, 8.11ff 8.12, 8.13**	**8.3(Sp. 1 u.2)(Einzelfallprüfung) 8.9a,b,c (Sp. 1 u. 2) (Einzelfallprüfung wg. Schwellenwert u. gef. Abfall) 8.11ee (Sp.1) 8.11b aa (Sp.2) 8.14a (Sp.1)**	umfasst jetzt alle Anlagen zur Verwertung oder Beseitigung gefährlicher Abfälle oberhalb der Schwellenwerte. IVU umfasst nur spezifische Verwertungs- oder Beseitigungsarten. R2, R3, R4, R11, R13 zusätzlich 8.11ee entspricht R2 8.11b aa (Sp.2): Achtung Schwellenwert 8.14a: entspricht R13 - wenn 8.12 u. 8.13, dann auch 8.14a
5b) Anlagen für die Verbrennung nicht gefährlicher Abfälle,die unter die Richtlinie 2000/76/EG des Europäischen Parlaments und des Rates vom 4.Dezember 2000 über die Verbrennung von Abfällen[(2)] fallen	mit einer Kapazität von 3 t pro Stunde	**8.1 (a,b)**	**8.3(Sp. 1 u.2)(Einzelfallprüfung)**	Aus Siedlungsmüll wird "nicht gefährliche Abfälle" 8.1b selten!
5c) Anlagen zur Beseitigung nicht gefährlicher Abfälle	With a capacity of 50 tonnes per day	**8.6b, 8.8b, 8.10b**	**8.11.b bb (Sp.2) 8.12b(Sp.2) 8.13(Sp.2) 8.14b (Sp.1)**	umfasst jetzt alle Anlagen zur Beseitigung von nicht gefährlichen Abfällen oberhalb der Schwellenwerte. IVU umfasst nur spezifische Beseitigungsarten 8.11b bb (Sp.2) formal ja, selten; zusätzliche 4.BImSch-Nrn. wegen D13-D15!

4.1.8.3 Qualitätssicherungspapier

Zur Unterstützung der Diskussion um die Überprüfung und Qualitätssicherung von Daten für das PRTR wurde vom Forschungsnehmer ein Diskussionspapier zur Qualtitätssicherung erstellt. Ergänzungen und Anpassungen einzelner Länderexperten sind bereits in das Papier eingeflossen. In Abschnitt 4.1.3.3 wird das Diskussionspapier ausführlich darstellt. Daneben

steht es auch im Internet zur Verfügung (http://www.home.prtr.de/index.php?main=dokumente/umsetzung_prtr_d/umsetzung_prtr_d.htm).

4.1.8.4 Leitfaden und Schnittstellenbeschreibung der XML-Schemadatei)

Im Zuge der gemeinsamen Softwareentwicklung der Länder und des Bundes zur PRTR-Datenerfassung und –Berichterstattung waren im Rahmen des Forschungsvorhabens ein Fachmodell für die PRTR-Daten, entsprechende Relationslisten, eine XML-Schnittstelle und ein dazugehöriger Leitfaden (Schnittstellenbeschreibung) zu erstellen. Die XML-Schnittstelle und der Leitfaden wurden hauptsächlich im Rahmen eines Unterauftrages an die RISA GmbH erstellt. Eine ausführliche Beschreibung des Fachmodells und der XML-Schnittstelle (sowie des Leitfadens) erfolgt in Abschnitt 4.4.4.

4.1.8.5 Öffentlicher Zugang zum Register

Im Zusammenhang mit der Erstellung der Zuständigkeitsbestimmungen in einzelnen Bundesländern zur Durchführung des PRTR-Gesetzes kam die Frage nach der Bereitstellung von Internetplätzen („…elektronische[r] Zugriff zum Europäischen PRTR in öffentlich zugänglichen Räumlichkeiten“) durch die Bundesländer (Artikel 10 Abs. 2 der E-PRTR-VO) auf, die im Rahmen des Forschungsvorhabens zu klären war.

Artikel 10 Abs. 2 der E-PRTR-VO richtet sich außer an die Europäische Kommission auch an die Mitgliedstaaten und damit im Rahmen ihrer Zuständigkeiten auch an die Bundesländer (geteilte Zuständigkeit). Bei der Wahrnehmung der geteilten Zuständigkeit besteht eine Kooperationspflicht zwischen den Mitgliedstaaten und der Europäischen Kommission, um sicherzustellen, dass die Pflicht zur Erleichterung des elektronischen Zugriffs zum Europäischen PRTR in öffentlich zugänglichen Räumlichkeiten erfüllt wird. Wie diese Pflicht erfüllt wird, ist im Rahmen der Kooperation zwischen den Mitgliedstaaten und der Europäischen Kommission zu klären.

Anzumerken ist aber, dass die Pflicht zur Erleichterung des elektronischen Zugriffs zum Europäischen PRTR in öffentlich zugänglichen Räumlichkeiten erst dann ausgelöst wird, wenn Informationen des Europäischen PRTR für die Öffentlichkeit auf direktem elektronischem Weg „nicht leicht zugänglich sind“. Das ist für Deutschland (bzw. die Bundesländer) gegenwärtig nicht anzunehmen. Insofern kann im Moment davon ausgegangen werden, dass weder die Europäische Kommission noch Deutschland eine Verpflichtung haben, in Deutschland den elektronischen Zugriff zum Europäischen PRTR in öffentlich zugänglichen Räumlichkeiten zu erleichtern.

Artikel 10 Absatz 2 der Verordnung gibt Artikel 11 Absatz 5 des Protokolls wieder, der lautet: "Sind die im Register einer Vertragspartei enthaltenen Informationen nicht durch unmittelbare elektronische Mittel leicht öffentlich zugänglich, so ermöglicht die betreffende Vertragspartei den elektronischen Zugang zu ihrem Register an öffentlich zugänglichen Orten, beispielsweise in öffentlichen Bibliotheken, in den Amtszimmern von Kommunalbehörden oder an sonstigen geeigneten Orten."

Die Vorschrift ist im Zusammenhang mit dem Sinn und Zweck der Verordnung, den Zugang zu Umweltinformationen zu verbessern (18. Erwägungsgrund), im systematischen Zusammenhang mit den übrigen Bestimmungen, in denen von einem "möglichst einfache[n] öffentliche[n] Zugang" (7. Erwägungsgrund), "leicht[en Zugang]" (Artikel 4 Absatz 2) und der "[U]nterstütz[ung] de[s] Zugang[s]" die Rede ist, sowie völkerrechtsfreundlich im Lichte von Artikel 11 Absatz 5 des Protokolls, auszulegen.

Daraus wird der Schluss gezogen, Artikel 10 Absatz 2 so auszulegen, dass dem Zugang zu einem vorhandenen Telefonnetz keine abschreckenden Hürden entgegenstehen dürfen. Das dürfte nicht allein schon dann der Fall sein, wenn jemandem zu Hause kein Internetplatz zur Verfügung steht, solange ihm die Einrichtung eines solchen Internetplatzes leicht möglich wäre oder er andernorts die Möglichkeit des leichten Zugangs hat, was in einem Internetcafé der Fall sein dürfte, solange Preise und örtliche Gegebenheiten keine abschreckende Wirkung entfalten.

4.1.8.6 Vollzugsunterstützung zur Geheimhaltung

Aus verfassungs- und europarechtlichen Gründen dürfen die für die Datenerhebung und -übermittlung zuständigen Behörden nicht alle von den Betreibern gemachten Angaben an die Europäische Kommission zur Veröffentlichung im E-PRTR bzw. an das UBA zur Veröffentlichung im nationalen PRTR übermitteln. In Deutschland soll sich die Geheimhaltung nach den Bestimmungen des Gesetzes zur Ausführung des Protokolls über Schadstofffreisetzungs- und -verbringungsregister vom 21. Mai 2003 sowie zur Durchführung der Verordnung (EG) Nr. 166/2006 (Aus- und Durchführungsgesetz) richten. Dieses steht in seiner Entwurfsfassung im Einklang mit den völker- und europarechtlichen Vorgaben. § 5 Abs. 2 und 3 des Entwurfs eines Aus- und Durchführungsgesetzes lautet:

„(2) Informationen, deren Bekanntgabe nachteilige Auswirkungen hätte auf

1. die internationalen Beziehungen, die Verteidigung oder bedeutsame Schutzgüter der öffentlichen Sicherheit oder
2. die Durchführung eines laufenden Gerichtsverfahrens, den Anspruch einer Person auf ein faires Verfahren oder die Durchführung strafrechtlicher, ordnungswidrigkeitenrechtlicher oder disziplinarrechtlicher Ermittlungen,

werden nicht an das Umweltbundesamt übermittelt, es sei denn, das öffentliche Interesse an der Bekanntgabe überwiegt.

(3) Soweit

1. durch das Bekanntgeben der Informationen personenbezogene Daten offenbart,
2. Rechte am geistigen Eigentum, insbesondere Urheberrechte, durch das Zugänglichmachen der Informationen verletzt würden oder
3. durch das Bekanntgeben Betriebs- oder Geschäftsgeheimnisse zugänglich gemacht würden oder die Informationen dem Steuergeheimnis oder dem Statistikgeheimnis unterliegen,

werden diese nicht an das Umweltbundesamt übermittelt, es sei denn, der Betroffene hat zugestimmt oder das öffentliche Interesse an der Bekanntgabe überwiegt. Die Übermittlung von Informationen über die Freisetzung von Schadstoffen an das Umweltbundesamt darf nicht unter Berufung auf die in den Nummern 1 und 3 genannten Gründe unterbleiben. Die nach Landesrecht zuständige Behörde hat in der Regel von einer Betroffenheit im Sinne des Satzes 1 Nr. 3 auszugehen, soweit übermittelte Informationen als Betriebs- und Geschäftsgeheimnisse gekennzeichnet sind und die betroffene Person bei der Übermittlung der Informationen im Einzelnen dargelegt hat, warum diese als Betriebs- oder Geschäftsgeheimnis schützenswert sind.

Steht das öffentliche Interesse an der Bekanntgabe der Informationen dem Geheimhaltungsinteresse entgegen, ist die betroffene Person vor der Entscheidung über die Übermittlung der durch Satz 1 Nr. 1 bis 3 geschützten Informationen an das Umweltbundesamt für Zwecke des § 2 Abs. 2 oder des Artikels 7 Abs. 2 der Verordnung (EG) Nr. 166/2006 anzuhören. Die Entscheidung, dass durch Satz 1 Nr. 1 bis 3 geschützte Informationen an das Umweltbundesamt übermittelt werden, wird der betroffenen Person bekannt gegeben.

(4) Liegt nach Absatz 2 oder 3 ein Grund für die Nichtübermittlung der den nach Landesrecht zuständigen Behörden nach Artikel 5 Abs. 1 i.V.m. Anhang III der Verordnung (EG) Nr. 166/2006 vorliegenden Informationen vor, sind die hiervon nicht betroffenen Informationen zu übermitteln, soweit es möglich ist, die betroffenen Informationen auszusondern.

(5) Wird eine Information nicht übermittelt, geben die nach Landesrecht zuständigen Behörden an, welche Art von Information aus welchem Grund nicht übermittelt wird.

(6) Bei Betriebseinrichtungen im Geschäftsbereich des Bundesministeriums der Verteidigung und der in der Bundesrepublik Deutschland stationierten Truppen entscheidet das Bundesministerium der Verteidigung oder eine von ihm beauftragte Stelle über die Schutzbedürftigkeit nach Absatz 2 Nr. 1.“

Zuständig für den Vollzug dieser Bestimmungen sind die nach Landesrecht zuständigen Behörden bzw. in dem Sonderfall von § 5 Abs. 6 das Bundesministerium der Verteidigung.

Aus § 5 ergeben sich verschiedene Vollzugsaufgaben. Sofern das Gesetz keine ausdrücklichen Bestimmungen für die Ausgestaltung des Vollzugs enthält, ist auf die allgemeinen Bestimmungen zurückzugreifen.

Danach ist zunächst festzustellen, ob Gründe für die Nichtübermittlung einer Information vorliegen. Das Vorliegen solcher Gründe ist von Amts wegen zu prüfen. Stellt die zuständigen Behörden nach einer ersten Prüfung fest, dass keine tatsächlichen Anhaltspunkte für das

Vorliegen eines Geheimhaltungsgrundes vorliegen, wird sie die Information übermitteln. Liegen tatsächliche Anhaltspunkte für das Vorliegen eines Geheimhaltungsgrundes vor, prüft die zuständige Behörde das tatsächliche Vorliegen des Geheimhaltungsgrundes. Für die Geheimhaltungsgründe der Betriebs- und Geschäftsgeheimnisse aus enthält § 5 dabei die Regelvermutung, dass vom Vorliegen des Geheimhaltungsgrundes auszugehen ist, wenn eine Information als Betriebs- oder Geschäftsgeheimnis gekennzeichnet ist und Gründe für diese Kennzeichnung dargelegt werden. Ein Umkehrschluss ist unzulässig. Ist eine Information nicht gekennzeichnet, muss die zuständige Behörde also dennoch von Amts wegen das Vorliegen eines des Geheimhaltungsgrundes Betriebs- oder Geschäftsgeheimnisse prüfen. Stellt sie bei der Prüfung fest, dass sie keine tatsächlichen Anhaltspunkte für das Vorliegen des Geheimhaltungsgrundes Betriebs- oder Geschäftsgeheimnisse gegeben sind, wird sie die Information übermitteln. In diese Prüfung wird der Gesichtspunkt, dass die Information nicht als geheimhaltungsbedürftig gekennzeichnet worden ist, einfließen. Insoweit handelt es sich bei der Kennzeichnung um verwaltungsverfahrensrechtliche Mitwirkungsobliegenheiten der Betroffenen. Stellt die zuständige Behörde fest, dass ein Geheimhaltungsgrund vorliegt, muss sie weiter feststellen, ob und in welchem Umfang sie die Information und mit dieser zusammenhängende Informationen übermittelt. Zu diesem Zweck nimmt sie eine Abwägung zwischen dem Geheimhaltungsinteresse und dem Interesse an der Veröffentlichung vor. Beispiele für Abwägungsergebnisse enthalten die PRTR-Leitfäden der Europäischen Kommission und der UN-ECE. Bevor sie eine einem Geheimhaltungsgrund unterliegende Information übermittelt, hört sie den Betroffenen. Übermittelt sie eine Information nicht, macht sie Angaben über die Art der nicht übermittelten Information und den Grund für die Nichtübermittlung.

4.1.9 Nationaler und Internationaler Informationsaustausch und Kontakt zu Fachleuten und -gremien aus den Bereichen EPER, PRTR, TRI und anderer Emissionskataster

Im Rahmen des Forschungsvorhabens wurde auf nationalen und internationalen Sitzungen Kontakt zu Fachleuten und –gremien zu Emissionsregistern gepflegt. Außerdem fand der nationale Workshop „Vom EPER zum PRTR“ referentenseitig unter internationaler Beteiligung von Österreich und Frankreich statt, unter den Teilnehmern waren außerdem Vertreter der Schweiz und Sloweniens.

4.1.9.1 Nationaler Informationsaustausch

Die Arbeiten zu EPER und PRTR wurden in nationalen (Bund-Länder-Arbeitskreise) und internationalen Gremien (Art.-19-Ausschußsitzung, PRTR Working Group) vorgestellt und diskutiert. Im Folgenden waren dies:

- 23. Bund-/Länder-Arbeitskreis „Internationale Berichtspflichten zu punktförmigen Abwassereinleitungen“ am 22.9.2004 in Potsdam;
- 24. Bund-/Länder-Arbeitskreis „Internationale Berichtspflichten zu punktförmige Abwassereinleitungen“ am 13.4.2005 in Berlin;
- 25. Bund-/Länder-Arbeitskreis „Internationale Berichtspflichten zu punktförmigen Abwassereinleitungen“ am 14.9.2005 in Berlin;
- 26. Bund-/Länder-Arbeitskreis „Internationale Berichtspflichten zu punktförmigen Abwassereinleitungen“ am 7./8. 03.2006 in Dessau;
- 27. Bund-/Länder-Arbeitskreis „Internationale Berichtspflichten zu punktförmigen Abwassereinleitungen“ am 23.11.2006 in Wiesbaden;
- Besuch einer Delegation des thailändischen Wirtschaftsministeriums am 29.03.2006 in Karlsruhe zur Vorstellung des EPER und PRTR in Deutschland;
- Workshop „Vom EPER zum PRTR“ am 8./9.Mai 2006 in Karlsruhe (siehe 4.1.6.1);
- Teilnahme am IVU-Informationstag des Umweltministeriums Baden-Württemberg am 29.11.2005 in Stuttgart mit einer Online-Präsentation der EPER-Daten;

4.1.9.2 Internationaler Informationsaustausch

An den folgenden internationalen Ausschuss- und Gremientreffen wurde seitens des Forschungsnehmers (LUBW, Ecologic) teilgenommen uns entsprechende Beiträge geliefert:

- 14. Art. 19 Ausschusssitzung der IVU-Richtlinie am 5.4.04 in Brüssel. Erarbeitung des „Support Document on determining emissions to air and water from landfills“ und Vorstellung auf der Ausschusssitzung;
- 15. Art. 19 Ausschusssitzung der IVU-Richtlinie am 11./12.10.04 in Brüssel;
- 16. Art. 19 Ausschusssitzung der IVU-Richtlinie am 3.3.05 in Brüssel;
- 17. Art. 19 Ausschusssitzung der IVU-Richtlinie am 7.7.05 in Brüssel;
- 18. Art. 19 Ausschusssitzung der IVU-Richtlinie am 24.11.05 in Brüssel. Vorbereitung und Koordinierung einer Qualifizierten Erklärung der dt. Methode zur Bestimmung von diffusen CH_4-Emissionen aus Deponien in Deutschland, die auf der vorangegangenen Art.19-Sitzung in die Kritik geraten war;

- 19. Art. 19 Ausschusssitzung der IVU-Richtlinie am 16./17.2.06 in Brüssel;
- Sitzung des Ausschusses nach Art. 19 der Verordnung über das Europäische PRTR am 5.5.06 in Brüssel;
- Sitzung des Ausschusses nach Art. 19 der Verordnung über das Europäische PRTR am 28.9.06 in Brüssel;
- Sitzung der *Working Group on Pollutant Release and Transfer Registers* (WG-PRTR) vom 16.–18. Februar, UNECE, Genf;
- Sitzung der *Working Group on Pollutant Release and Transfer Registers* (WG-PRTR) vom 13.–15.4.2005, UNECE, Genf;
- Sitzung der *Working Group on Pollutant Release and Transfer Registers* (WG-PRTR) vom 17.–19.5.2006, UNECE, Genf;

Die Fachgespräche, der PRTR-Expertenkreis und der Workshop wurden bereits in Abschnitt 4.1.6 vorgestellt, ebenso der Expertenkreis zur PRTR-Erfassungssoftware

Intensive Arbeiten fanden auch bereits zur Vorbereitung der ersten Vertragsstaatenkonferenz (Meeting of the Parties (MOP)) zum PRTR-Protokoll statt, die in Abschnitt 4.5 vorgestellt werden.

Darüber hinaus wurde im Rahmen von Kurzzeiteinsätzen Mitarbeit in den Twinning-Projekten des BMU „Implementation and Enforcement of the Environmental Acquis focused on IPPC“ (Rumänien/Craiova) und „Implementation of the VOC’s, LCP and SEVESO II Directives“ (Rumänien/Bukarest) geleistet.

4.1.10 Fachlich-technische Begleitung und Unterstützung des Informationsaustauschs Bund - Länder und Verwaltung - Industrie(-verbände) und Moderation des Abstimmungsprozesses

Im gesamten Zeitraum wurden die Bundesländer kontinuierlich unterstützt und begleitet. In Fachgesprächen, Workshops und über die beiden Internetseiten zu EPER und PRTR war der Informationsaustausch mit Fachexperten auf Bund-Länder-Ebene sowie mit Industrie-, Umweltverbänden und den zuständigen Behörden gesichert und gewährleistet. Für eine bundesweite Abstimmung wurden offene Fragen mit den Fachexperten des UBA und BMU sowie in Bund-Länder-Fachgremien diskutiert und zur Abstimmung gebracht. Wichtige Fragen und Antworten sind unter der Rubrik FAQ (Frequently Asked Questions) der beiden Internetseiten zu EPER und PRTR eingestellt bzw. im Forum dokumentiert und kommentiert.

Direkte Anfragen zur Umsetzung des PRTR und zur zweiten EPER-Berichterstattung in Deutschland wurden telefonisch und über mail@prtr.de und mail@eper.de bearbeitet.

In den folgenden Abschnitten werden die durchgeführten Arbeiten zur fachlich-technischen Begleitung und Unterstützung dargestellt. Ausführliche Erläuterungen zu abgestimmten Emissionsfaktoren für die Intensivtierhaltung (NH_3 und N_2O) und zu CO_2-Emissionfaktoren aus Industrieprozessen und Biomasse finden sich in den Abschnitten 4.1.12.1, 4.1.12.2 und 4.1.12.3.

4.1.10.1 Veröffentlichung des Vorgehens zur Erfassung diffuser Emissionen aus Deponien für EPER 2

Für EPER 2 wird das bisherige Vorgehen beibehalten, allerdings wird für die nächste Runde eine Modifizierung des Vorgehens erforderlich; über die Berichtspflicht dieser Emissionen wurde in einer Besprechung am 29.11.04 im BMU in Bonn mit den Ländervertretern für die zweite Berichterstattung zu EPER folgendes Vorgehen festgelegt:

- Die Länder werden für den zweiten EPER-Bericht analog der ersten Berichterstattung zum EPER vorgehen und die Emissionen abschätzen;
- Bezugsjahr für die Daten für den zweiten EPER-Bericht ist 2004;
- Die geschätzten Daten werden nach Möglichkeit mit den betroffenen Deponiebetreibern abgestimmt;
- Für die Emissionserfassung werden nur Hausmülldeponien einbezogen, da nur bei diesen realistischerweise mit Schadstoffemissionen zu rechnen ist, die die Schwellenwerte der EPER-Entscheidung überschreiten. Für die Emissions-Schätzungen können die Länder den vom UBA entwickelten überarbeiteten Rechenansatz berücksichtigen. Korrekturfaktoren in Abhängigkeit der Abfallzusammensetzungen, des Deponiealters, der Deponieabschnittsgrößen u.s.w. werden soweit wie möglich einbezogen und dokumentiert;
- Es werden nur solche Hausmülldeponien berücksichtigt, die die IVU-Mengenschwellen (>10 Mg/Tag oder > 25000 Mg) überschreiten und die sich im Berichtszeitraum in der Ablagerungsphase befanden;
- Es werden nur die Schadstoffe berichtet, die einen Schwellenwert der EPER-Entscheidung überschreiten. Dabei wird grundsätzlich nur bei CH_4 und CO_2 von einer Überschreitungsmöglichkeit ausgegangen;
- Die Länder werden diese Daten in den integrierten Datensatz (enthält die Emissionsdaten für Luft und Wasser) aufnehmen. Der integrierte Datensatz für das Bundesland war spätestens bis zum 31.12.2005 an die Landesanstalt für Umweltschutz Baden-Württemberg bzw. an das UBA zu übermitteln.

Weitere Informationen sind im „Ansatz für die Schätzung der luftseitigen Deponieemissionen“ des Umweltbundesamtes im Internet unter http://www.home.eper.de/index.php?pos=/startseite/faq/deponien/ verfügbar.

4.1.10.2 Veröffentlichung des Vorgehens zur Erfassung diffuser Emissionen aus Deponien für das E-PRTR

Für das E-PRTR kann die o.g. Methode nicht mehr herangezogen werden, da seit dem 1. Juni 2005 die Ablagerung biologisch abbaubarer Abfälle nicht mehr zulässig ist. Das Methanbildungspotential der Abfälle, die nach diesem Zeitpunkt abgelagert werden, ist vernachlässigbar, so dass die Deponiegasemissionen der Deponien nahezu ausschließlich von älteren Abfallablagerungen bestimmt werden. Deutlich aufwändigere Ansätze nach der First Order Decay Methode (FOD-Methode) sind erforderlich, die den zeitlichen Verlauf der Methanemissionen als Reaktion erster Ordnung beschreiben. Diese vom Umweltbundesamt entwickelte Methode wird unter www.home.prtr.de in der Rubrik „Dokumente“ zu Verfügung gestellt.

4.1.10.3 Veröffentlichung der speziell für die zweite EPER-Berichterstattung angepassten EPER-Software Version 1.321, Schnittstellenbeschreibung und Anwender-Handbuch zur Version 1.321

Für die zweite EPER-Berichterstattung musste die bestehende EPER-Software angepasst werden. Die Änderungen bezogen sich auf die Einführung eines neuen Feldes „Datenschutzes“ für die Anonymisierung personenbezogener Daten von Privatpersonen und die Einführung des neuen NACE-Kodes (Nomenclature des Activités économiques dans les Comunnautés Européennes) Revision 1.1., der am 1.1.2003 in Kraft getreten ist und somit für die zweite EPER-Berichterstattung Anwendung fand. Hinsichtlich der Einführung des neuen NACE-Kodes Rev. 1.1 sind für das EPER einzelne Bereiche betroffen. So ist z.B. der Bereich Energiewirtschaft (bisher *40.10 Elektrizitätsversorgung*) in der Revision 1.1 um die NACE Kodes *40.11 Elektrizitätserzeugung*, *40.12 Elektrizitätsübertragung* und *40.13 Elektrizitätsverteilung und –handel* erweitert. Auch für den Bereich Abfallwirtschaft ist in der Revision 1.1 eine differenziertere Zuordnung von Betrieben möglich: bisher *90.00 Abwasser- und Abfallbeseitigung und sonstige Entsorgung*) jetzt wurde neben *90.00 Abwasser- und Abfallbeseitigung und sonstige Entsorgung* weiter eingeführt: *90.01 Abwasserbeseitigung*, *90.02 Abfallbeseitigung* und *90.03 Beseitigung von Umweltverschmutzungen und sonstige Entsorgung*.

Eine Auswertung des 1. EPER-Berichts von Deutschland ergab, dass folgende NACE Kodes, die für den 1. EPER-Bericht gemeldet wurden, in der Auswahlliste des neuen NACE Kodes Rev. 1.1 nicht mehr vorliegen und beim Re-Import manuell zu ändern sind (In der 2. Spalte wird die entsprechende Zuordnung gemäß dem neuen NACE Kode Rev. 1.1 angezeigt.):

Tabelle 8: Abweichungen der NACE-Kodes EPER-1 und EPER-2

Alter NACE Kode	Entspricht neuem NACE Kode Rev. 1.1
27.35 Erste Bearbeitung von Eisen, Stahl, a.n.g.	27.30 Sonstige erste Bearbeitung von Eisen, Stahl, a.n.g.
51.65 Großhandel mit sonst. Maschinen	51.87 Großhandel mit sonst. Maschinen, Ausrüstungen, Zubehör (ohne lw. Maschinen)
74.84 Erbrg. v. Dienstl. überwiegend für Unternehmen	74.87 Erbrg. von sonst. unternehmensbezogenen Dienstl. a.n.g.

Für die zweite EPER-Berichterstattung mussten sämtliche Listen zum NACE-Kode, die in der Software hinterlegt waren im Sinne der Revision 1.1 geändert werden; dies betraf auch die Schnittstellenbeschreibung, das Software-Handbuch die XML-Schnittstelle für den Datentransfer an die EU.

4.1.10.4 Referenzlisten für die Schnittstelle und Datentransfer

Auf Anfrage des Bundeslandes Sachsen-Anhalt hin wurden Referenzlisten für die Schnittstelle für den Datentransfer der EPER 2-Daten vom jeweiligen Bundesland an die nationale Behörde (Umweltbundesamt, LUBW) erarbeitet und unter http://www.home.eper.de/ in der Rubrik „Experten“ unter EPER-Software eingestellt. Da die Importschnittstelle zwei Importmodi unterscheidet wurden entsprechend zwei Arten von Referenzlisten hinterlegt: Referenzlisten im „EPER-CSV-Format (Standard)“ sind für den Importmodus mit dem Listenwerteformat „Schlüsseltexte“ von Bedeutung. Referenzlisten im „EPER-CSV-Format (E-Erklärungs-Modus)“ stehen für den Importmodus mit dem Listenwerteformat „Schlüsselzahl“, der für die Schnittstelle Emissionskataster → EPER-Software von Bedeutung ist.

4.1.10.5 Anpassung der EPER-Software im XML-Exportbereich

Für die Erstellung des zweiten EPER-Berichtes und die damit verbundene Datenlieferung der EPER-2-Daten an die EU-Kommission musste die EPER-Software im XML-Exportbereich angepasst werden.

4.1.10.6 Inhaltliche Überarbeitung der EPER-Seiten

- Bereitstellung und Überarbeitung der FAQ-Seiten unter Berücksichtigung von Erkenntnissen und Erfahrungen der ersten EPER-Berichterstattung zu EPER: u.a. neue Kategorie Definitionen, Aktualisierung des Fragenkataloges zu IVU-Tätigkeiten im Hinblick auf EPER-2;
- insbesondere fand eine grundlegende Überarbeitung des Abfallbereiches statt. Alle fachlich-inhaltlichen Überarbeitungen wurden mit den zuständigen Fachexperten aus UBA und BMU abgestimmt;
- Überarbeitung von Dokumenten, u.a. Erfassungsformular von Abwasseremissionen für Baden-Württemberg für EPER-2;
- Einstellen neuer Gesetzestexte (u.a. neue VO NACE Kode Rev.1.1) unter Rubrik Experten/Dokumente;
- Überarbeitung und Aktualisierung der Rubrik Links.

Der Erfolg der Überarbeitung der EPER-Internetseiten wurde im Rahmen einer Nutzerbefragung ermittelt und ist ausführlich in Abschnitt 4.1.5.3.2 beschrieben.

4.1.11 Zusammenführung und Konzentration auftretender Fragen und Probleme zu EPER und PRTR, Verteilung und Abstimmung mit Fachgremien, Zusammenstellung und Bereitstellung von Lösungen

Fachspezifische Anfragen, die aus Behörden, Industrie, Industrie- und Umweltverbänden sowie von Forschungseinrichtungen zur Umsetzung des EPER und PRTR in Deutschland kamen, sind in einem Katalog zu Zweifelsfragen zusammengeführt und eingehend bearbeitet worden. Direkte Anfragen zur Umsetzung des EPER und PRTR in Deutschland wurden telefonisch und über mail@eper.de bzw. mail@prtr.de bearbeitet. Wichtige Fragen und Antworten sind im Internet unter http://www.home.eper.de/index.php?pos=/startseite/faq/ (Frequently Asked Questions – Häufig gestellte Fragen) eingestellt bzw. im EPER- und PRTR-Forum unter http://www.forum.prtr.de/forum.php dokumentiert. Für eine bundesweite Abstimmung wurden Einzelfragen mit Fachexperten des UBA diskutiert und in Bund-Länder-Fachgremien eingebracht. U.a. erfolgten enge Abstimmungen in folgenden Bereichen:

- Vorgehen der Berichterstattung von diffusen Emissionen aus Deponien unter www.home.eper.de Rubrik FAQ (siehe auch Abschnitt 4.1.10);
- Abstimmung der Emissionsfaktoren aus der Intensivtierhaltung (NH_3 und N_2O) (siehe Abschnitt 4.1.12.3);

- Vorgehen der Berichterstattung zur Nachberechnung von CO_2 - Emissionen aus Biomasse mittels Emissionsfaktoren unter www.home.eper.de Rubrik FAQ (Siehe auch Abschnitt 4.1.12.1);
- Vorgehen der Berichterstattung zur Nachberechnung von CO_2-Emissionen aus fossilen Brennstoffen und Industrieprozessen mittels Emissionsfaktoren unter www.home.eper.de Rubrik FAQ (Siehe auch Abschnitt 4.1.12.2);
- Aktualisierung der Synopse zwischen Anhang I der IVU-Richtlinie, 4. BImSchV und Anhänge der AbwVO für die zweite EPER-Berichterstattung unter http://www.home.eper.de/index.php?pos=/startseite/eperten/;
- Anforderungen an Emissionen aus diffusen Quellen im E-PRTR (siehe auch 4.1.2.1);
- Ansatz für die Schätzung der luftseitigen Deponieemissionen für das E-PRTR unter http://www.home.eper.de/index.php?pos=/startseite/eperten/dokumente/;
- Qualitätssicherung der Daten im PRTR (Verweis auf 4.1.3.3);
- Verbindungen (Synopse) zwischen Anhang I E-PRTR-VO, Anhang I IVU-Richtlinie, 4. BImSchV und Anhänge der AbwVO unter für das E-PRTR http://www.home.eper.de/index.php?pos=/startseite/eperten/dokumente/;
- Anfrage eines Bundeslandes zur Bereitstellung von öffentlichem Zugang zum PRTR (siehe ausführlich 4.1.8.5);

4.1.12 Abstimmung von Bestimmungsmethoden (z. B. E-Faktoren) für ein einheitliches Vorgehen bei EPER und PRTR

Eines der Defizite der ersten EPER-Berichterstattung [14] war die Verwendung unterschiedlicher Emissionsfaktoren für verschiedene Schadstoffe (v.a. CO_2 und NH_3) in den einzelnen Bundesländern. Dies galt es für die zweite EPER-Berichterstattung zu beheben. Die hierzu erstellten Dokumente sind in Abschnitt 4.1.11 ausführlich beschrieben.

Nach einer Bundesratanfrage wurde auf Initiative des BMU die Bereitstellung des Emissionsfaktoren-Handbuch für die Bundesländer zur Verwendung in den Erfassungsystemen AIS-I (Anlageninformationssystem-Immissionsschutz) und EE-Online (Onlineerfassung Emissionserklärung) veranlasst (Bundesrat Drucksache 954/03 (Beschluss) vom 13.2.04).

4.1.12.1 Koordinierung und Veröffentlichung der überarbeiteten Empfehlung für die Berechnung von Siedlungsabfall und Sonderabfallverbrennung mit Emissionsfaktoren für CO_2

Die Emissionsfaktoren für Siedlungsabfall- und Sonderabfallverbrennung sind an die Werte angepasst, die auch seit 2006 für die Kyoto-Berichterstattung verwendet werden. Des Weiteren wurden die für die Herleitung notwendigen Parameter aufgeführt. Die aktualisierte Version der Empfehlung findet sich unter http://www.home.eper.de/index.php?pos=/startseite/faq/ unter Emissionsfaktoren, CO_2-Emissionen aus Biomasse.

4.1.12.2 Koordinierung und Veröffentlichung der überarbeiteten Empfehlung für die Nachberechnung von CO_2 aus fossilen Brennstoffen und Industrieprozessen mittels Emissionsfaktoren

Im Rahmen der Überprüfung von Emissionsfaktoren für die zweite EPER-Berichterstattung sind Emissionsfaktoren für die Nachberechnung von CO_2 aus fossilen Brennstoffen und Industrieprozessen überprüft und mit jenen E-Faktoren aus dem Nationalen Inventarbericht (NIR) [21] abgeglichen worden. CO_2-Emissionfaktoren für Regelbrennstoffe wurden daraufhin aktualisiert und denen aus dem NIR angepasst. Für CO_2-Emissionfaktoren die Industrieprozesse betreffend konnte dahingegen noch keine Einigung erreicht werden. Der Diskussionsprozess ist hierzu noch im Gange.

4.1.12.3 Veröffentlichung von Emissionsfaktoren zu NH_3 und N_2O aus der Intensivtierhaltung aus dem E-Faktorenhandbuch der UMEG

Für die erste EPER-Berichterstattung verwendete die Mehrzahl der Bundesländer "veraltete" Emissionsfaktoren für die Frachtermittlung von NH_3, während in einzelnen Ländern die genauere Methode der neuen TA-Luft [8] herangezogen wurde. Ein Vergleich der Methoden legt nahe, dass mit den in der Regel verwendeten alten Emissionsfaktoren, die Emissionen aus Intensivtierhaltungen überschätzt wurden.
Ein Optimierungsvorschlag und Empfehlung, die sich aus der ersten EPER-Berichterstattung ergab, war deshalb das Vorgehen zur Nachberechnung von Parametern mittels Emissionsfaktoren bundesweit einheitlich zu gestalten und zu regeln (Verweis auf EPER-Endbericht [14] Kap. 5.2.2.4.6 und Kap. 5.5). Für die Ermittlung der Frachten von NH_3 und N_2O in der Intensivtierhaltung einigten sich die Bundesländer auf die Verwendung der Emissionsfaktoren aus der TA-Luft [8]. Die empfohlenen Emissionsfaktoren wurden im Emissionshandbuch der UMEG [6] hinterlegt und den Bundesländern zur Verfügung gestellt. Wesentlicher Unterschied der neuen Berechnungsmethode nach TA-Luft im Vergleich zur Berechnungsme-

thode für die erste EPER-Berichterstattung ist, dass die Emissionsfaktoren zu NH_3 und N_2O differenziert nach Haltungsverfahren aufgelistet sind und sich auf den Tierplatz beziehen. Die Aktuellen Emissionsfaktoren finden sich unter http://www.home.eper.de/index.php?pos=/startseite/faq/emissionsfaktoren/.

4.2 Begleitung der Umsetzung auf EU-Ebene

Ein wichtiger Tätigkeitsbereich des Forschungsnehmers und dessen Unterauftragnehmer Ecologic im Rahmen des Forschungsvorhabens war die Begleitung der Umsetzung des PRTRs auf EU-Ebene. Mit der Zeichnung des PRTR-Protokolls durch die EU hat diese sich verpflichtet, ein europäisches Register aufzubauen. Umgesetzt hat die EU dies schließlich in ihrer E-PRTR-VO [22].

4.2.1 Unterstützung des Verhandlungsprozesses auf EU-Ebene

Im Rahmen des Forschungsvorhabens wurde der Verhandlungsprozess sowohl rechtlich als auch fachlich technisch unterstützt.

4.2.1.1 Darstellung des Gesamtprozesses im Überblick

Die Europäische Gemeinschaft genehmigte das Protokoll über Schadstofffreisetzungs- und -verbringungsregister (PRTR-Protokoll [20]) mit Beschluss des Rates vom 2. Dezember 2005 zum Abschluss des UN-ECE-Protokolls über Register zur Erfassung der Freisetzung und Verbringung von Schadstoffen im Namen der Europäischen Gemeinschaft (PRTR-Beschluss). Am 18. Januar 2006 nahmen das Europäische Parlament und der Rat die Verordnung des Europäischen Parlaments und des Rates über die Schaffung eines Europäischen Schadstofffreisetzungs- und -verbringungsregisters und zur Änderung der Richtlinien 91/689/EWG und 96/61/EG des Rates (E-PRTR-VO) [22] an. Sie trat zusammen mit dem PRTR-Beschluss am 24. Februar 2006 in Kraft. Die PRTR-VO operationalisiert die sich aus dem genehmigten PRTR-Protokoll für die Europäische Gemeinschaft ergebende Verpflichtung zum Aufbau eines Schadstofffreisetzungs- und -verbringungsregisters auf Gemeinschaftsebene (E-PRTR).

4.2.1.2 Die Verhandlungen über die E-PRTR-VO aus deutscher Sicht

Die deutsche Ausgangsposition bei den Verhandlungen über die E-PRTR-VO war gekennzeichnet von dem Bestreben, in der E-PRTR-VO allein die sich aus dem PRTR-Protokoll ergebenden Verpflichtungen zu operationalisieren und keine zusätzlichen Anforderungen

aufzunehmen. Hintergrund dieser Verhandlungsposition war der Wille, den Bürokratieaufwand sowohl für die Betreiber als auch für die Mitgliedstaaten gering zu halten. Die entgegengesetzte Position, auch Anforderungen, die über das PRTR-Protokoll hinausgehen, in die E-PRTR-VO aufzunehmen, wurde im Wesentlichen von der Kommission und dem Europäischen Parlament lanciert. Im Rat wurden die Vorschläge der Kommission und des Europäischen Parlaments teilweise unterstützt. Es wurden dort aber keine darüber hinausgehenden Forderungen laut.

Die Kommission hatte einen Vorschlag vorgelegt, der in mehreren Punkten über die Anforderungen des PRTR-Protokolls hinausging. Trotz Widerstandes aus einigen Mitgliedstaaten konnte sich Deutschland bei den Verhandlungen in der Ratsarbeitsgruppe Umwelt mit seiner Verhandlungsposition in wesentlichen, wenn auch nicht allen Punkten durchsetzen, musste allerdings bei den abschließenden Verhandlungen zwischen Rat und Europäischem Parlament und Kommission wieder Zugeständnisse machen. Die Zugeständnisse ermöglichten eine Einigung über den Inhalt der PRTR-VO in der ersten Lesung des Europäischen Parlaments und damit eine zügige Errichtung des E-PRTR.

4.2.1.2.1 Bestimmungen über die Berichtspflichten zu Schadstofffreisetzungen und -verbringungen

Kern der deutschen Verhandlungsposition war die Beschränkung auf die Umsetzung der Mindestvorgaben des PRTR-Protokolls. Das Europäische Parlament und die Kommission verfolgten indes auch die Einführung von im PRTR-Protokoll nicht vorgesehenen Berichtspflichten. Deutschland setzte sich teilweise erfolgreich dagegen ein.

4.2.1.2.1.1 Verwendung international anerkannter Methoden

Erfolgreich argumentierte Deutschland etwa dagegen, für die Ermittlung von Schadstofffreisetzungen vorrangig die Verwendung international anerkannter Methoden vorzuschreiben. Damit ist sichergestellt, dass berichtspflichtige Betreiber in Deutschland auf nationaler Ebene vorgeschriebene Erhebungsverfahren auch zur Erfüllung ihrer Verpflichtungen aus dem PRTR-Protokoll anwenden können. Der Nachteil, dass dadurch die Vergleichbarkeit der erhobenen Daten leidet, wurde bewusst hingenommen. Das Europäische Parlament erreichte aber, dass international anerkannte Methoden in der PRTR-VO an mehreren Stellen Erwähnung finden.

4.2.1.2.1.2 Stärkere Regelungsdichte

Allgemein wandte sich Deutschland erfolgreich gegen eine stärkere Regelungsdichte bei der Ausgestaltung der Berichtspflichten. So verhinderte es die Entscheidung für eine Verrechtli-

chung der im Komitologieverfahren nach Art. 19 erst noch zu erlassenden Leitlinien, die unter anderem zur Konkretisierung der in der E-PRTR-VO enthaltenen Berichtspflichten beitragen sollen, über eine dynamische Bezugnahme auf diese Leitlinien in der E-PRTR-VO.

4.2.1.2.1.3 Freisetzung von Schadstoffen aus diffusen Quellen

Im Rahmen der Verhandlungen erreichte Deutschland auch, dass die an die Mitgliedstaaten und die Europäische Gemeinschaft gerichtete Pflicht zur Einführung einer Berichterstattung über die Freisetzung von Schadstoffen aus diffusen Quellen entsprechend den Vorgaben des Protokolls nicht sofort sondern erst dann eintritt, wenn sonst keine Informationen über die Freisetzung von Schadstoffen aus diffusen Quellen vorliegen (siehe auch 4.1.2.1).

4.2.1.2.1.4 Schadstoffe und Schwellenwerte

In einzelnen Punkten erreichte das Europäische Parlament eine Ausweitung der Berichtspflichten über die Mindestvorgaben des PRTR-Protokolls hinaus. So setzte es durch, dass ein eine Berichtspflicht auslösender Schwellenwert (Schadstoff Nr. 47 PCDD + PCDF von 0,001kg/a auf 0,0001kg/a) herabgesetzt wurde und ein weiterer Schadstoff in die Liste der Schadstoffe, über die berichtet werden muss, aufgenommen wurde (Schadstoff Nr. 91 Benzo(g,h,i)perylen). Vier im PRTR-Protokoll nicht vorgesehene Schadstoffe (Nr. 87, 88, 89, 90, siehe Tabelle 9) sowie die Verschärfung einzelner Schwellenwerte waren im Zuge der Harmonisierung europäischer Berichtspflichten, hier der PRTR-Berichtspflichten mit den Berichtspflichten aus der Wasserrahmenrichtlinie, bereits von der Europäischen Kommission und der Ratsarbeitsgruppe Umwelt befürwortet worden.

In der nachfolgenden Tabelle 9 sind die zusätzlichen Schadstoffe sowie die Schadstoffe, für die die Schwellenwerte gegenüber dem PRTR-Protokoll herabgesetzt wurden, aufgeführt.

Tabelle 9: Zusätzliche Schadstoffe und abgesenkte Schwellenwerte für E-PRTR

Nr.	Schadstoff	Schwellenwert für Freisetzung in					
		Luft (PRTR-Protokoll)	Luft (neu) (E-PRTR-VO)	Wasser (PRTR-Protokoll)	Wasser (neu) (E-PRTR-VO)	Boden (PRTR-Protokoll)	Boden (neu) (E-PRTR-VO)
87	Octylphenole und Octylphenolethoxylate	-	-	-	1	-	-
88	Fluoranthen	-	-	-	1	-	-
89	Isodrin	-	-	-	1	-	-
90	Hexabrombiphenyl	-	0,1	-	0,1	-	-
91	Benzo(g,h,i)perylen	-	-	-	1	-	-
47	PCDD+PCDF (Dioxine+Furane) (als Teq)	0,001	0,0001	0,001	0,0001	0,001	0,0001
52	Tetrachlorethylen (PER)	2 000	2 000	-	10		
53	Tetrachlormethan (TCM)	100	100	-	1		
54	Trichlorbenzole (TCB) (alle Isomere)	10	10	-	1		
57	Trichlorethylen	2 000	2 000	-	10		
58	Trichlormethan	500	500	-	10		

4.2.1.2.1.5 Freisetzung in den Boden

Schwierig waren die Verhandlungen über die Regelung der an die Betreiber gerichteten Pflicht zur Berichterstattung über die Verbringung von Abfällen außerhalb des Standortes, wenn die in dem Abfall enthaltenen Schadstoffe anschließend Gegenstand einer Behandlung im Boden oder einer Verpressung sind. Der Vorschlag der Kommission sah vor, dass in diesen Fällen der Betreiber, der Abfälle außerhalb des Standorts seiner Betriebseinrichtung verbringt, sowohl die außerhalb des Standorts verbrachte Abfallmenge als auch die Schadstoffmengen berichten muss, die im Wege der Behandlung im Boden oder Verpressung freigesetzt werden, auch wenn er die Freisetzung in den Boden nicht selbst am Standort einer von ihm betriebenen Betriebseinrichtung vornimmt. Die schadstoffspezifische Berichtspflicht für Verbringungen außerhalb des Standortes ist indes so im PRTR-Protokoll nicht vorgesehen. Mit seiner Auffassung, diese im PRTR-Protokoll so nicht vorgesehene schadstoffspezifische Berichtspflicht zu streichen, setzte sich Deutschland nicht durch. Stattdessen aber wurde im Laufe der Verhandlungen die abfallspezifische Berichtspflicht gestrichen. Im Ergebnis wird damit zwar der auch von Deutschland erhobenen Einwände gegen eine Doppelung von Berichtspflichten Rechnung getragen, dies allerdings in einer so dem PRTR-Protokoll nicht entsprechenden Weise.

4.2.1.2.1.6 Allgemein

Ebenfalls im Zuge der Verhandlungen mit dem Europäischen Parlament wurden Klarstellungen über Berichtspflichten von Betreibern in die E-PRTR-VO aufgenommen. Vermieden werden konnte aber, dass anstelle der Klarstellungen Bestimmungen aufgenommen wurde, die zu einer Doppelregelung geführt hätten. Das betrifft die Klarstellung über den Umfang der an die Betreiber gerichteten Berichtspflicht, die es etwa nicht erlaubt, einen Schadstoff, der unter zwei Schadstoffgruppen fällt nur bei einer der beiden Schadstoffgruppen zu berücksichtigen.

4.2.1.2.2 Bestimmungen über den Vollzug

Deutschland setzte sich dafür ein, dass die staatlichen Vollzugspflichten schlank ausgestaltet wurden. So sind die Mitgliedstaaten anders als noch im Vorschlag der Kommission vorgesehen nicht zur Qualitätssicherung der von den berichtspflichtigen Betreibern übermittelten Informationen verpflichtet sondern nur zur Qualitätsbewertung (Art. 9, Abs. 2 E-PRTR-VO). Deutschland trat auch dafür ein, dass die im Vorschlag der Kommission für die Berichterstattung der Mitgliedstaaten gegenüber der Kommission vorgesehenen Fristen nicht verkürzt werden. Es konnte im Vergleich zum Kommissionsvorschlag verlängerte Fristen erreichen. Die Aussetzung der Berichtspflicht für das Jahr nach dem ersten Berichtsjahr und die Aufnahme der jährlichen Berichterstattung erst ab dem zweiten Jahr nach dem ersten Berichtsjahr wurde indes nicht aufgenommen, obwohl die Bestimmungen des PRTR-Protokolls dies zugelassen hätten.

Nicht Gegenstand der Diskussionen war die Kompetenzverteilung zwischen den Mitgliedstaaten und der Europäischer Kommission beim Vollzug der E-PRTR-VO. So ist insbesondere die Zuständigkeit der Europäischen Kommission für die Kontrolle der Einhaltung der Vorschriften über die Geheimhaltungsbedürftigkeit nicht ausdrücklich geregelt.

4.2.1.2.3 Bestimmungen über die Vollzugskontrolle

Der Vorschlag der Kommission enthielt Vorschläge, die die Kontrolle der Einhaltung der E-PRTR-VO erleichtern sollten, von Deutschland aber als nicht notwendig empfunden wurden. So sollten die Betreiber die von ihnen übermittelten Informationen 10 Jahre aufbewahren. Deutschland setzte sich erfolgreich dafür ein, dass diese Aufbewahrungspflicht nicht über die Vorgaben des PRTR-Protokolls hinausgeht, das eine fünfjährige Aufbewahrungspflicht vorsieht. Nicht erfolgreich war Deutschland mit seinem Anliegen, die an die Mitgliedstaaten gerichteten Berichtspflichten über die Umsetzung der E-PRTR-VO zu streichen. Diese blieben vollumfänglich erhalten.

Andererseits konnte die Aufnahme zusätzlicher Bestimmungen zur Vollzugserleichterung, die Deutschland für notwendig erachtete, nicht erreicht werden. So enthält die E-PRTR-VO trotz entsprechender Vorgaben des PRTR-Protokolls keine dem PRTR-Protokoll entsprechende Bestimmung zum Schutz von Informanten, die über die Nichteinhaltung der Bestimmungen der E-PRTR-VO informieren. Zum Schutz vor staatlichen Akteuren wäre dies auch nicht unbedingt notwendig gewesen, da sie sich bereits unmittelbar aus dem genehmigten PRTR-Protokoll ergibt, hätte aber zur Rechtsklarheit beigetragen. Der Schutz gegenüber privaten Akteuren ist indes so gar nicht sichergestellt.

Die E-PRTR-VO enthält auch eine klarstellende Vorschrift zu den bestehenden Möglichkeiten über den Zugang zu Rechtsschutz. Hier konnte Deutschland vermeiden, dass es zu einer Doppelregelung kam und gleichzeitig die unbegründete Sorge des Europäischen Parlaments zerstreuen, dass es eine Einschränkung bestehender Rechtsschutzmöglichkeiten anstrebe.

4.2.1.2.4 Bestimmungen über die Weiterentwicklung des PRTR-Regelwerks

Schwerpunkt der Diskussionen waren auch die zukünftige Ausgestaltung und Weiterentwicklung des PRTR-Regelwerks. So wurde die im Vorschlag der Kommission bereits vorgesehene Aufhebung der in der IVU-Richtlinie enthaltenen Rechtsgrundlage für das EPER schließlich gegen Einwände von Frankreich und Spanien beibehalten. Frankreich und Spanien hatten für eine Beibehaltung der Rechtsgrundlage plädiert, da nur so gewährleistet sei, dass die Freisetzung und Verbringung von Schadstoffen aller nach der IVU-Richtlinie genehmigungspflichtiger Anlagen auch bei einer potentiellen zusätzlichen Aufnahme genehmigungspflichtiger Anlagen in die IVU-Richtlinie von der E-PRTR-VO erfasst werden. Das Anliegen vertrat auch Deutschland, hielt aber die von Frankreich und Spanien vorgeschlagene Art und Weise, dies zu erreichen nicht für erstrebenswert. Die Beibehaltung der Rechtsgrundlage für das EPER hätte nämlich zu zwei unterschiedlichen Regelungsstandorten für ein und dasselbe europäisches Schadstofffreisetzungs- und -verbringungsregister und damit zu Rechtsunsicherheit und Intransparenz geführt hätte. Stattdessen befürwortete Deutschland die von der Kommission angekündigte Selbstverpflichtung, bei einer relevanten Änderung der IVU-Richtlinie gleichzeitig Vorschläge für eine entsprechende Anpassung der E-PRTR-VO zu machen. Diese Selbstverpflichtung ist die Kommission mit der Annahme der E-PRTR-VO auch eingegangen.

Zur Durchführung der E-PRTR-VO hatte die Kommission die Einsetzung eines Verwaltungsausschusses vorgesehen. Dieser wurde im Laufe der Verhandlungen durch einen Regelungsausschuss ersetzt, um den Mitgliedstaaten den weiten Kompetenzen des Ausschusses entsprechend stärkeres Gewicht zu verleihen. Daneben wurde in zweierlei Hinsicht auch eine Einschränkung der Zuständigkeiten des Ausschusses erreicht. Dieser ist danach ers-

tens nicht zuständig für die Entgegennahme von Vorschlägen der Mitgliedstaaten zur Änderung der Anhänge des PRTR-Protokolls. Eine solche Bestimmung wäre sachfremd gewesen, da es sich dabei nicht um eine Durchführung der E-PRTR-VO handelt und damit um eine Vermischung des Gemeinschaftsverfahrens mit im Kompetenzbereich der Mitgliedstaaten verbliebenen Zuständigkeiten gekommen wäre. Anders könnte dies nur dann sein, wenn auf Gemeinschaftsebene eine Verpflichtung zur Errichtung nationaler PRTR bestünde, was aber nicht der Fall ist. Zweitens wurden Änderungen der eine Berichtspflicht auslösenden Tätigkeiten wegen ihrer individualrechtlichen Bedeutung dem Ausschussverfahren entzogen. So ist die Beteiligung des Europäischen Parlaments sichergestellt.

4.2.1.3 Geschäftsordnung des Ausschusses nach Artikel 19 E-PRTR-VO

Artikel 19 E-PRTR-VO setzt einen Ausschuss zur Unterstützung der Kommission bei der Durchführung der E-PRTR-VO ein. Der Ausschuss gibt sich gemäß Artikel 7 Abs. 1 des Beschlusses des Rates vom 28. Juni 1999 zur Festlegung der Modalitäten der der Kommission übertragenen Durchführungsbefugnisse eine Geschäftsordnung. Der Unterauftragnehmer Ecologic nahm eine rechtsförmliche Überprüfung des vom Ausschussvorsitzenden vorgelegten Vorschlags für eine Geschäftsordnung vor. Darüber hinaus wurde geprüft, ob es sinnvoll ist, eine Bestimmung in die Geschäftsordnung aufzunehmen, die bestimmt, in welchen Sprachen der Ausschuss Entwürfe der von ihm anzunehmenden Rechtsakte vorlegen muss. Dabei wurde herausgestellt, dass eine ausdrückliche Regelung in der Geschäftsordnung nur klarstellender Natur wäre. Deutschland kann nämlich bereits auf der Grundlage der Verordnung Nr. 1 zur Regelung der Sprachenfrage für die Europäische Wirtschaftsgemeinschaft die Vorlage von Entwürfen für Rechtsakte in deutscher Sprache verlangen. Dies ergibt sich aus Artikel 3 der Verordnung, der bestimmt, dass ein Organ der Gemeinschaft Schriftstücke, die es an einen Mitgliedstaat richtet, in der Sprache dieses Staates abfasst. Darunter fallen nach Ansicht des Unterauftragnehmers Ecologic auch Vorschläge von Rechtsakten, die den Mitgliedstaaten im Rahmen eines Ausschussverfahrens unterbreitet werden.

4.2.2 Aufbereitung fachlich-technischer Aspekte

Nachfolgend werden die zur fachlich-technischen Unterstützung der Umsetzung des PRTR auf EU-Ebene durchgeführten Arbeiten aufgelistet. Die Arbeiten des Forschungsnehmers und der Unterauftragnehmer sind an den entsprechenden Stellen in den Prozess eingeflossen.

- Unterstützung der Verhandlungen zur E-PRTR-VO durch Ausarbeitungen zu verschiedensten Aspekten, beispielsweise:

  - Freisetzungen in den Boden (s.o. Herausnahme der ursprünglich von der Kommission vorgeschlagenen Verwertungsverfahren Wirtschaftsdünger- und Klärschlammausbringung zum Nutzen der Landwirtschaft aus der Berichtspflicht für Freisetzungen in den Boden);
  - Beibehaltung der Kapazitätsschwellenwerte für einzelne Tätigkeiten (z.B. bei Anhang I-Tätigkeit 1c keine Absenkung des Schwellenwertes von 50 auf 20 MW Feuerungswärmeleistung).
  - Fachlich-technische Begleitung der Diskussion um zusätzliche Schadstoffe, Einführung und Absenkung von Schwellenwerten (vgl. Tabelle 9 und Abschnitt 4.4.1.2.2).
  - Aufbereitung der zusätzlichen Tätigkeiten durch PRTR und E-PRTR in D (Verweis auf Abschnitt 4.4.1.2.1)
- Unterstützung der Verhandlungen zum E-PRTR-Leitfaden, z. B.:
  - Aufnahme von Beispielen für neue PRTR-Tätigkeiten (kommunale Abwasserbehandlungsanlagen),
  - Aufnahme von Beispielen zu Schadstoffen, die mehreren Schadstoffgruppen zugeordnet werden müssen,
  - Konkretisierungen und Anpassungen an EPER-Terminologie,
  - Korrektur der sog. „Indicative List“ für einzelne Tätigkeiten,
  - Vorschläge zur Handhabung der „international anerkannten Messverfahren“.
- Unterstützung bei der Erstellung der deutschen Sprachfassung des E-PRTR-Leitfadens, insbesondere umfangreiche Anpassung der Terminologien an EPER.
- Unterstützung bei der Überprüfung der Kapazitätsschwelle der unabhängig betriebenen industriellen Abwasserbehandlungsanlagen (IOWWTP) (PRTR Anhang I-Tätigkeit 5g) für Deutschland, Erarbeitung einer deutschen Position.
- Ausführliche Stellungnahme zur Internetseite der EU-Kommission zu Emissionen aus diffusen Quellen. Die Definition der Quellenkategorien der EU-Seite wich im Luftbereich von der üblichen CRF und NFR-Terminolgie ab, ein Bezug zu den deutschen Daten wäre somit nicht möglich gewesen.
- Ausführliche Kommentierung und Verbesserungsvorschläge der EU-EPER-Internetseite für EPER-1; v.a. inhaltliche Korrekturen der Darstellung und Verbesserungen hinsichtlich der Nutzerfreundlichkeit für die Öffentlichkeit.
- Kommentierung der EU-EPER-Internetseite, besonders der Zeitreihen EPER-1 und EPER-2

- Erstellung des „Supporting Document for the determination of diffuse methane emissions from landfill sites", die Deutschland als sog. "lead country" für diesen Bereich auf Bitten der EU-Kommission für die zweite EPER-Berichterstattung zusammenstellen sollte. Das Dokument kann im Internet unter http://eper.ec.europa.eu/eper/documents/Supporting%20Document%20determination%20of%20emissions%20of%20landfills.pdf abgerufen werden.

4.2.3 Aufbereitung rechtlicher Aspekte

Die Aufbereitung der rechtlichen Aspekte erfolgte im Rahmen der Begleitung der Umsetzung auf EU- und nationaler Ebene als Unterauftrag durch Ecologic. Die Ergebnisse sind unter In den Abschnitten 4.1.5.1 (Anforderungen an die Beteiligung der Öffentlichkeit), 4.1.8.5 (Öffentlicher Zugang zum Register), 4.1.8.6 (Vollzugsunterstützung zur Geheimhaltung), 4.2.1 (Unterstützung des Verhandlungsprozesses auf EU-Ebene) und 4.3.1 (Unterstützung bei der Schaffung der juristischen Voraussetzungen (Bundes- und Länderebene) unter Berücksichtigung der Umsetzung auf EU-Ebene) dargestellt.

4.2.4 Abstimmung mit anderen Berichtspflichten

Auf der Arbeitssitzung des Bund-Länder Arbeitskreises VKOOP-UIS Projekt „PRTR Erfassungs- und Berichtssystem" am 23.10.2006 in Essen haben sich die Bundesländer darauf verständigt bundeseinheitlich die Web-Anwendung EE-Online als Basis für die Entwicklung einer Erfassungssoftware zu verwenden. Neben der Integration des PRTR in EE-Online beabsichtigen die Länder langfristig auch die Pflichten zur 11.BImSchV und 13. BImSchV mitaufzunehmen. Für die reibungslose Umsetzung und Aufnahme der o.a. Module in das EE-Online wurde eine Arbeitsgruppe einberufen.

Die für die zweite EPER-Berichterstattung verwendeten Emissionsfaktoren für die Nachberechnung des Parameters CO_2 -Emissionen aus Biomasse waren mit den CO_2- E- Emissionsfaktoren für die Treibhausinventare (v.a. für Emissionshandel) rechtzeitig abgeglichen, so dass keine Abweichungen vorlagen und die Emissionsfaktoren für das EPER und Emissionshandel weitgehend identisch sind.

Auch die E-PRTR-VO selbst enthält Abstimmungen mit anderen Berichtspflichten, so ist die Schadstoffliste wie oben erwähnt an die Wasserrahmenrichtlinie angepasst.

4.3 Rechtliche Umsetzung des PRTR in Deutschland

Mit dem Vorliegen des zwischen der EU-Kommission, dem EU-Rat und dem Europäischen Parlament abgestimmten Entwurfs der E-PRTR-VO [22] im Herbst 2005 wurde in Deutsch-

land mit der Umsetzung des E-PRTR und des PRTR-Protokolls in dt. Recht begonnen. Die durchgeführten Arbeiten und Prozesse werden im Folgenden dargestellt.

4.3.1 Unterstützung bei der Schaffung der juristischen Voraussetzungen (Bundes- und Länderebene) unter Berücksichtigung der Umsetzung auf EU-Ebene

Zum Zeitpunkt der Erstellung des Zwischenberichts befindet sich die Schaffung der rechtlichen Voraussetzungen für die Umsetzung der völker- und europarechtlichen Vorgaben in Bezug auf Schadstofffreisetzungs- und -verbringungsregister im Stadium eines Gesetz- und eines Rechtsverordnungsentwurfs der Bundesregierung. Der Entwurf einer Verordnung zur Änderung von Vorschriften über Emissionserklärungen und Emissionsberichte [5] dient der Aufhebung der mit der Einführung des PRTR überflüssig gewordenen bundesrechtlichen Bestimmungen über das EPER. Dies sind die bislang in der 11. BImSchV und der EMAS-Privilegierungs-Verordnung enthalten Bestimmungen. Bei den Gesetzentwürfen handelt es sich um den Entwurf eines Gesetzes zu dem Protokoll vom 21. Mai 2003 über Schadstofffreisetzungs- und –verbringungsregister [4] (Ratifikationsgesetz) sowie um den Entwurf eines Gesetzes zur Ausführung des Protokolls über Schadstofffreisetzungs- und -verbringungsregister vom 21. Mai 2003 sowie zur Durchführung der Verordnung (EG) Nr. 166/2006 [3] (Aus- und Durchführungsgesetz). Ersteres dient der Ratifikation des PRTR-Protokolls, letzteres der Einführung der nationalen Bestimmungen zur Ausführung des PRTR-Protokolls sowie zur Durchführung der E-PRTR-VO. Die jeweils aktuellen Entwürfe sowie die voraussichtlich im April 2007 zu erwartenden Gesetze werden unter www.prtr.de zur Verfügung gestellt.

Der Entwurf des Aus- und Durchführungsgesetzes enthält die Bestimmungen über die Errichtung eines nationalen PRTR, die für die Veröffentlichung im nationalen und E-PRTR erforderliche Erhebung und Übermittlung von Informationen, die Geheimhaltung bestimmter übermittelter Informationen, sowie Busgeldvorschriften und Vorschriften über den Schutz von Informanten im Zusammenhang mit der Verletzung von Vorschriften des Aus- und Durchführungsgesetzes oder der E-PRTR-VO. Beide Gesetze entstanden vor dem Hintergrund der nachstehenden Überlegungen.

4.3.1.1 Regelungsbedarf

Regelungsbedarf auf deutscher Ebene besteht in zweierlei Hinsicht: zum einen im Zusammenhang mit der Errichtung eines E-PRTR durch die EG, zum anderen im Zusammenhang mit der Errichtung eines nationalen PRTRs durch Deutschland.

Hier ist zwischen dem völkerrechtlichen Rechtsverhältnis zwischen der EG und den anderen Vertragsparteien des PRTR-Protokolls und dem gemeinschaftsrechtlichen Rechtsverhältnis zwischen Deutschland und der EG zu unterscheiden.

4.3.1.1.1 Grundlagen des Regelungsbedarfs im Zusammenhang mit der Errichtung eines PRTR durch die EG

Allein die EG ist gegenüber den anderen Vertragsparteien des PRTR-Protokolls dazu verpflichtet, alle Regelungen zu erlassen, die zur Errichtung eines E-PRTR erforderlich sind. Deutschland kann international nicht wegen des Unterlassens notwendiger Reglungen zur Errichtung eines E-PRTR zur Verantwortung gezogen werden. Die EG hat zur Erfüllung ihrer Regelungspflichten aus dem PRTR-Protokoll die E-PRTR-VO [22] erlassen. Die E-PRTR-VO enthält aber nicht sämtliche nach dem PRTR-Protokoll erforderlichen Bestimmungen. Einer umfassenden Reglung standen teilweise gemeinschaftsrechtliche Vorgaben entgegen. So hätte eine weitergehende Ausgestaltung der zur Errichtung des E-PRTR erforderlichen Verwaltungsverfahren der Mitgliedstaaten in der E-PRTR-VO womöglich gegen das Subsidiaritätsprinzip aus Artikel 5 UAbs. 2 EG verstoßen. Die EG ist daher zur Erfüllung ihrer völkerrechtlich eingegangenen Regelungspflichten auf die Mitwirkung ihrer Mitgliedstaaten angewiesen.

Gemeinschaftsrechtlich ist Deutschland der EG gegenüber daher auch dazu verpflichtet, ihr die vertragsgetreue Umsetzung des PRTR-Protokolls, auch durch den Erlass erforderlicher Regelungen, zu ermöglichen. Diese Verpflichtung ergibt sich aus den Artikeln 10 und 300 Abs. 7 EG i.V.m. dem PRTR-Protokoll i.V.m. dem mit der Stimme Deutschlands angenommenen E-PRTR-Beschluss des Rates. Nach Artikel 300 EG sind die von der EG geschlossene Abkommen, wie das PRTR-Protokoll, nicht nur für die Organe der Gemeinschaft sondern auch für die Mitgliedstaaten verbindlich - dies insbesondere auch in Bezug auf die in ihnen enthaltenen Regelungspflichten. Nach Artikel 10 EG treffen die Mitgliedstaaten alle geeigneten Maßnahmen allgemeiner oder besonderer Art, also gegebenenfalls auch Regelungen, zur Erfüllung der Verpflichtungen, die sich aus dem EG-Vertrag oder aus Handlungen der Organe der Gemeinschaft, also auch dem E-PRTR-Beschluss, ergeben. Diese Regelungspflichten aus dem EG-Vertrag und dem von der EG angenommenen PRTR-Protokoll werden sekundärrechtlich in der E-PRTR-VO teilweise weiter konkretisiert. So verpflichtet die E-PRTR-VO die Mitgliedstaaten ausdrücklich dazu, die Fristen, zu denen Betreiber Daten und Informationen, die zur Veröffentlichung im E-PRTR bestimmt sind, an die nationalen Behörden übermitteln müssen (Artikel 7 Abs. 1 E-PRTR-VO), sowie Sanktionen für den Fall der Verletzung einer Verpflichtung aus der E-PRTR-VO (Artikel 20 Abs. 1 E-PRTR-VO) zu

regeln. Diese Pflichten sind teilweise auch eigenständig, nämlich insoweit wie sie über die Vorgaben des PRTR-Protokolls hinausgehen.

4.3.1.1.2 Grundlagen des Regelungsbedarfs im Zusammenhang mit der Errichtung eines PRTR durch Deutschland

Deutschland plant unabhängig von der EG - es handelt sich also nicht um ein gemischtes Abkommen, sondern um die Ausübung paralleler Zuständigkeiten - die Ratifikation des PRTR-Protokolls[3]. Es verpflichtet sich damit zur Errichtung eines nationalen PRTR. Die Erfüllung dieser Verpflichtung erfordert auch die Einführung von Regelungen auf nationaler Ebene.

Die Ratifikation ist nicht unumstritten. Sie wird insbesondere im Hinblick auf den bereits erfolgten Abschluss des PRTR-Protokolls auf Gemeinschaftsebene mit dem Argument in Frage gestellt, dass eine nationales PRTR überflüssig ist, da die im nationalen PRTR einsehbaren Informationen der Öffentlichkeit bereits über das E-PRTR zugänglich sind. Dieses Argument ist insoweit richtig, als dass das Gros der im deutschen PRTR veröffentlichten Informationen, nämlich die Informationen über Schadstofffreisetzungen aus Punktquellen sowie Schadstoffverbringungen, wenn auch nicht die Informationen über Schadstofffreisetzungen aus diffusen Quellen, ebenfalls im E-PRTR veröffentlicht werden. Argumente für die Ratifikation des PRTR-Protokolls sind dagegen:

- Deutschland kann auf die Gestaltung des nationalen PRTR größeren Einfluss nehmen als auf die Gestaltung des E-PRTR, da es nur bezüglich des nationalen PRTR die Vollzugszuständigkeit hat, für das E-PRTR liegt diese bei der Europäischen Kommission;
- der Zugang zu den im nationalen PRTR veröffentlichten Informationen zeitlich vor der Veröffentlichung der Informationen im E-PRTR ermöglicht werden kann;
- Deutschland nur als Vertragspartei des PRTR-Protokolls Einfluss auf die zukünftige Ausgestaltung des PRTR-Protokolls und damit indirekt auch der E-PRTR-VO hat.
- Es bedeutet nur einen geringen Zusatzaufwand, ein nationales Register zusätzlich zum E-PRTR einzurichten.
- Im nationalen PRTR kann der Kontext zur deutschen Situation (z.B. hinsichtlich dt. Rechtsvorschriften, Begrifflichkeiten und Daten aus anderen Quellen) hergestellt werden, und ist damit der deutschen Öffentlichkeit leichter vermittelbar.

---

[3] Zur Ratifikation des PRTR-Protokolls hat die Bundesregierung den Entwurf eines Gesetzes zu dem Protokoll vom 21. Mai 2003 über Schadstofffreisetzungs- und -verbringungsregisters verabschiedet [4].

- Schließlich liegt die Interpretationshoheit im nationalen Register bei Deutschland und nicht bei der EU-Kommission.

Konflikte mit dem Gemeinschaftsrecht können dadurch nicht entstehen. Bezüglich des nationalen PRTR ergeben sich – anders als bezüglich der Errichtung des E-PRTR – aus dem Gemeinschaftsrecht keinerlei Verpflichtungen, weil es die Errichtung nationaler PRTR durch die Mitgliedstaaten gar nicht regelt. Das gilt sowohl für die E-PRTR-VO als auch das PRTR-Protokoll i. V. m. dem E-PRTR-Beschluss des Rates und die Auslegung dieser Bestimmungen durch die Gemeinschaftsorgane und die EU-Mitgliedstaaten.

4.3.1.1.3 Regelungsbedarf und Regelungsermessen im Einzelnen: Ausgangslage und Umsetzung

4.3.1.1.3.1 Inhalt

Zur Errichtung eines nationalen PRTR ist es erforderlich, seinen Inhalt festzulegen. Rechtlich ist Deutschland insoweit nur an die inhaltlichen Mindestvorgaben des PRTR-Protokolls gebunden, nicht an das Gemeinschaftsrecht. Politisch legte die Regierung sich darauf fest, den Inhalt des nationalen PRTR an dem des E-PRTR auszurichten (1:1-Umsetzung). Dieses geht an einzelnen Stellen über die Mindestvoraussetzungen des PRTR-Protokolls hinaus. Indes erhöht eine Orientierung an dem Inhalt des E-PRTR den Vollzugsaufwand in für ein nationales PRTR im Vergleich zu dem Vollzugsaufwand, der bereits für den Vollzug der E-PRTR-VO erforderlich ist, nicht.

4.3.1.1.3.2 Übermittlung und Veröffentlichung von Informationen

Zur Errichtung eines nationalen PRTR und der damit einhergehenden Übermittlung und Veröffentlichung von dem informationellen Selbstbestimmungerecht (Artikel 2 Abs. 1 i.V.m. Artikel 1 Abs. 1 GG) unterliegenden Informationen bedarf es darüber hinaus wegen des grundgesetzlichen Wesentlichkeitsprinzips der Schaffung von gesetzlichen Ermächtigungsgrundlagen für die Übermittlung und Veröffentlichung geschützter Informationen.

4.3.1.1.3.3 Regelungen über die vertrauliche Behandlung von Informationen

Sowohl zur Errichtung des nationalen PRTR als auch zur Errichtung des E-PRTR sind daneben Geheimhaltungstatbestände erforderlich, bei deren Vorliegen die Veröffentlichung bestimmter Informationen unzulässig ist. Die Rahmenbedingungen ergeben sich für beide Register aus dem PRTR-Protokoll und dem deutschen Verfassungsrecht, für das E-PRTR zusätzlich aus der E-PRTR-VO. Das PRTR-Protokoll enthält insoweit nur Mindestanforderungen für die Veröffentlichung. Es schließt damit allein die Anwendung bestimmter Geheim-

haltungstatbestände aus, gibt aber keine Geheimhaltungstatbestände vor. Auch die das E-PRTR betreffenden gemeinschaftsrechtlichen Vorgaben zur Geheimhaltungsbedürftigkeit sind nicht eindeutig. Aus Artikel 11 E-PRTR-VO ergibt sich insoweit nur, dass die Mitgliedstaaten Informationen geheim halten, sofern die Voraussetzungen für eine Geheimhaltung nach der Umweltinformationsrichtlinie (UI-RL) vorliegen. Ihr Anwendungsbereich erstreckt sich indes nicht auf die Veröffentlichung von Informationen im E-PRTR. Der Verweis auf die UI-RL liefe also leer, es sei denn man legte ihn dahingehend aus, dass die Bestimmungen der UI-RL auf die E-PRTR-VO analog anwendbar sein sollen. Die UI-RL schöpft dabei nicht den gesamten Spielraum aus, den das PRTR-Protokoll eröffnet. D.h. es werden weniger Informationen der Geheimhaltungsbedürftigkeit unterworfen als völkerrechtlich zulässig. In Deutschland sind daneben sowohl im Hinblick auf das E-PRTR als auch im Hinblick auf die Errichtung des nationalen PRTR verfassungsrechtliche Geheimhaltungspflichten zum Schutz des informationellen Selbstbestimmungsrechts zu beachten. Diese sind sowohl mit dem PRTR-Protokoll als auch mit der UI-RL vereinbar. Die Regierung einigte sich im Wesentlichen auf die Anwendung der Geheimhaltungstatbestände des UIG, modifizierte diese aber insoweit als dass personenbezogene Daten - anders als im UIG - keinem weniger strengen Schutz unterliegen als Betriebs- oder Geschäftsgeheimnisse.

4.3.1.1.3.4 Vollzugszuständigkeiten

Zu dem den gemeinschaftsunmittelbaren Vollzug ergänzenden indirekten Vollzug der E-PRTR-VO sowie zur Errichtung eines nationalen PRTR müssen darüber hinaus die Vollzugszuständigkeiten geregelt werden. Die E-PRTR-VO macht diesbezüglich Mindestvorgaben. Daneben richtet sich die Verteilung der Vollzugszuständigkeiten nach dem GG. Im Einzelnen handelt es sich um die Zuständigkeit für die Errichtung und Unterhaltung des nationalen PRTR, die Zuständigkeit für die Erhebung und Übermittlung der erforderlichen Informationen sowie die Zuständigkeit für die Prüfung der Geheimhaltungsbedürftigkeit. Die Bundesregierung einigte sich darauf, die Zuständigkeit für die Errichtung und Unterhaltung des nationalen PRTR und die Übermittlung der Informationen an die Europäische Kommission auf das UBA zu übertragen, insbesondere die Erhebung der Informationen und die Prüfung der Geheimhaltungsbedürftigkeit bei den Ländern zu lassen. Diese können sich zur Erleichterung ihrer Vollzugsaufgaben auf Mitwirkungsobliegenheiten der Betreiber stützen. Kennzeichnen diese Informationen als geheimhaltungsbedürftig gestützt auf den Geheimhaltungsgrund Betriebsgeheimnis, hat die Behörde in der Regel davon auszugehen, dass ein Betriebs- oder Geschäftsgeheimnis (nicht: die Geheimhaltungsbedürftigkeit, diese erfordert noch eine ureigene Abwägung der zuständigen Behörde) vorliegt. Ob daneben verfassungsrechtliche Pflichten zur eigenständigen Prüfung der Geheimhaltungsbedürftigkeit durch den Bund bestehen, ist fraglich.

4.3.1.1.3.5 Fristen

Um eine Veröffentlichung zu den im der E-PRTR-VO bzw. im PRTR-Protokoll vorgesehenen Fristen zu gewährleisten werden zudem Fristen für die Erhebung, Weiterleitung und Veröffentlichung der Informationen festgelegt.

4.3.1.1.3.6 Sanktionen

Weiter war es erforderlich zur Gewährleistung der Effektivität des Gemeinschaftsrechts effektive, abschreckende und verhältnismäßige Sanktionen für Verstöße gegen die E-PRTR-VO vorzusehen. Dementsprechend sind in dem Entwurf für ein Aus- und Durchführungsgesetz Ordnungswidrigkeiten für den Fall vorgesehen, dass ein Betreiber entgegen der E-PRTR-VO i.V.m. dem Aus- und Durchführungsgesetz Informationen nicht, nicht richtig, nicht vollständig oder nicht rechtzeitig übermittelt oder nicht, nicht vollständig oder nicht ausreichend lang verfügbar hält.

4.3.1.1.3.7 Informantenschutz

Darüber hinaus ist in dem Entwurf für ein Aus- und Durchführungsgesetz klarstellend eine Bestimmung aufgenommen, die den so genannten Informantenschutz regelt. Dieser ergibt sich bereits unmittelbar aus dem PRTR-Protokoll i.V.m. der PRTR-VO sowie aus PRTR-Protokoll i.V.m. Ratifikationsgesetz, soll aber aus Gründen der Rechtssicherheit nochmals separat geregelt werden.

4.3.1.1.3.8 Aufhebung der Bestimmungen über das EPER

Schließlich ist es erforderlich, die mit der Abschaffung des E-PRTR-Vorläufers EPER gegenstandslos gewordenen nationalen Vorschriften zur Durchführung der EPER-Entscheidung aufzuheben.

4.3.1.1.3.9 Keine Berichtspflichten

Wegen der Regelung von an Betreiber gerichteten Berichtspflichten in der E-PRTR-VO, die gemäß Artikel 249 UAbs. 2 EG allgemeinverbindlich ist, und da das nationale PRTR keine beim Betreiber erhobenen Informationen enthält, die das E-PRTR nicht enthält, bedurfte es der Regelung von Berichtspflichten auf nationaler Ebene nicht.

4.3.1.1.3.10 Kein Ausschluss der Abweichungsbefugnis der Länder

Durch die letzte Grundgesetzänderung trat außerdem die Frage auf, ob die mit der Grundgesetzänderung neu geschaffene Abweichungsbefugnis der Länder von den verwaltungsverfahrensrechtlichen Regelungen des Bundes gemäß Artikel 72 Abs. 3 S. 2 und Artikel 84 Abs.

1 S. 1 GG n. F. ausgeschlossen werden sollte und könnte. Der Ausschluss einer Abweichungsbefugnis wurde in den Entwurf für eine Aus- und Durchführungsgesetz schließlich nicht aufgenommen. Damit können die Länder von den verwaltungsverfahrensrechtlichen Bestimmungen des Aus- und Durchführungsgesetzes abweichen. In der Praxis wird damit nicht gerechnet.

4.3.1.2 Regelungsinstrument

Das Regelungsinstrument für die das E-PRTR und das nationale PRTR betreffenden Regelungen ist ein Gesetz.

4.3.1.2.1 Notwendigkeit gesetzlicher Bestimmungen

Die Entscheidung, alle Regelungen (mit Ausnahme der die Aufhebung des EPER betreffenden Bestimmungen) in einem Gesetz zu erlassen, erging vor dem Hintergrund, dass der Kern der erforderlichen Regelungen wegen ihrer Grundrechtsrelevanz nach dem Wesentlichkeitsgrundsatz nur vom (deutschen) Gesetzgeber erlassen werden können. Dies trifft auf die Ermächtigungsgrundlagen für den Eingriff in das informationelle Selbstbestimmungsrecht sowie die Ordnungswidrigkeitstatbestände zu.

4.3.1.2.2 Kompetenzrechtliche Zulässigkeit einer bundesgesetzlichen Regelung

Zur Schaffung eines bundeseinheitlichen Rechtsrahmens wurde zudem eine bundesgesetzliche Regelung präferiert. Fraglich war indes, ob der Bund auch die entsprechende Gesetzgebungszuständigkeit hat. Diese Frage stellt sich insbesondere im Hinblick auf die Zuständigkeit des Bundes für die gesetzliche Regelung wasserrechtlicher Bestimmungen. Skepsis trat insbesondere deswegen auf, weil die zur Errichtung des EPER bestehenden wasserrechtlichen Vorschriften auf Landesebene erlassen worden waren. Indes bleibt damit lediglich offen, ob der Bund die wasserrechtlichen Regelungen auch auf der Grundlage seiner Rahmengesetzgebungskompetenz für den Wasserhaushalt gemäß Artikel 75 Abs. 1 Nr. 4 GG a.F. i.V.m. Artikel 72 Abs. 2 GG a.F. hätte erlassen können. Zudem handelte es sich bei den landesrechtlichen Bestimmungen nicht um Ausübung von Gesetzgebungskompetenzen sondern um im Wege des Gebrauchs von Landesverwaltungskompetenzen erlassene Rechtsverordnungen. Schließlich wurden zwischenzeitlich die verfassungsrechtlichen Voraussetzungen für den Erlass bundesgesetzlicher Bestimmungen im Wasserbereich durch das Gesetz zur Änderung des Grundgesetzes vom 28. August 2006 entschärft. Im wasserrechtlichen Bereich hat der Bund danach nunmehr eine konkurrierende, im Unterschied zu einer Rahmengesetzgebungskompetenz zur Regelung des Wasserhaushalts, die zudem

unabhängig von der Erfüllung der Voraussetzungen des Artikel 72 Abs. 2 GG a.F. ist. Hinzu kommt, dass es selbst vor der letzten Grundgesetzänderung mit dem UIG bereits ein bundesrechtliches Vorbild für eine stoffübergreifende gesetzliche Regelung gab. Abgesehen davon bedarf es anders als noch zur Umsetzung der das EPER betreffenden gemeinschaftsrechtlichen Vorgaben im Hinblick auf die Errichtung des PRTRs nicht der Schaffung von Berichtspflichten auf nationaler Ebene. Die verbleibenden erforderlichen wasserrechtlichen nationalen Vorschriften können gegenwärtig auf Artikel 87 Abs. 3 Satz 1 GG i.V.m. den jeweils die materielle Gesetzgebungskompetenz begründenden Normen (Art. 74 Abs. 1 Nr. 18, 24 und 32 GG n. F.) gestützt werden. Im Übrigen können die zur Umsetzung der E-PRTR-VO erforderlichen verfahrensrechtlichen Regelungen (auch soweit sie den Wasserbereich betreffen) in analoger Anwendung von Artikel 84 Abs. 1 GG i.V.m. der analogen Anwendung von Artikel 83 GG vom Bund erlassen werden, die ordnungswidrigkeitenrechtlichen Bestimmungen aufgrund der Bundesgesetzgebungskompetenz aus Artikel 74 Abs. 1 Nr. 1 GG.

Zudem wurde die Zustimmungsbedürftigkeit nach Artikel 84 Abs.1 GG a.F. mit der letzten Grundgesetzänderung abgeschafft. Damit ist das Aus- und Durchführungsgesetz nun nicht mehr zustimmungsbedürftig.

4.3.1.2.3 Regelungsstandort: ein eigenständiges Gesetz

Als Regelungsstandort wurde neben einer eigenständigen Regelung eine Regelung im Rahmen des BImSchG in Betracht gezogen. Wegen des stoffübergreifenden Charakters der erforderlichen Regelungen wäre aber im Hinblick auf den beschränkten Anwendungsbereich des BImSchG eine Verankerung im BImSchG schwierig gewesen. Daher wurde eine eigenständige Regelung bevorzugt.

4.3.2 Fachlich-technische und rechtliche Unterstützung bei der Novellierung der 11. BImSchV zur Anpassung an PRTR-Anforderungen

Mit der Novellierung der Verordnung zur 11. BImSchV im Jahr 2004 (29.04.2004) erfolgte eine Überarbeitung der Klassifizierungstabelle über die Zuordnung der 4. BImSchV zum Anhang I der IVU-Richtlinie. Im Rahmen dessen wurden vom Forschungsnehmer die in Anhang I der VO zum EPER-Bericht hinterlegten EPER Terminologien überprüft und ggf. angepasst. Die novellierte 11.BImSchV mit den Anhängen 1 bis 3 zum Emissionsbericht ist auf der EPER-Homepage http://www.home.eper.de/index.php?pos=/startseite/eperten/dokumente/ zum Download eingestellt.

Mit der Einführung des E-PRTR werden die in der 11. BImSchV getroffenen Regelungen zum Europäischen Schadstoffemissionsregister EPER entfallen, da das EPER nicht mehr

weitergeführt wird. Die Informationen, die im EPER für die Öffentlichkeit zugänglich gemacht wurden, werden im E-PRTR enthalten sein. Aktuell liegt ein Entwurf zur novellierten 11.BImSchV auf den Internet-Seiten des BMU vor (siehe http://www.bmu.de/luftreinhaltung/downloads/doc/36906.php)

4.3.3 Fachlich-technische Unterstützung und Moderation der Anpassung der Länder VO Abwasser zu EPER an PRTR

Unter der Voraussetzung, dass der derzeitige Entwurf des Ausführungsgesetzes [3] verabschiedet wird, ist die Anpassung oder Schaffung von Länder-Abwasser-Verordnungen zur Einführung und Festlegung der Berichterstattung der Betriebseinrichtungen für das PRTR nicht notwendig, da die Meldepflichten berichtspflichtiger Betriebseinrichtungen über die E-PRTR-VO [22] festgelegt sind und in Deutschland durch das Ausführungsgesetz medienübergreifend konkretisiert werden. Im Rahmen des Forschungsvorhabens wurden daher hierzu keine Arbeiten durchgeführt.

4.3.4 Fachlich-technische Unterstützung bei der Anpassung der Deponieverordnung

Unter der Voraussetzung, dass der derzeitige Entwurf des Ausführungsgesetzes [3] verabschiedet wird, ist die Anpassung der Deponie-Verordnungen zur Einführung und Festlegung der Berichterstattung der Betriebseinrichtungen für das PRTR nicht notwendig, da die Meldepflichten berichtspflichtiger Betriebseinrichtungen über die E-PRTR-VO [22] festgelegt sind und in Deutschland durch das Ausführungsgesetz medienübergreifend konkretisiert werden. Im Rahmen des Forschungsvorhabens wurden daher hierzu keine Arbeiten durchgeführt.

4.4 Schrittweiser Aufbau eines PRTR für Deutschland

Im Laufe des Vorhabens wurden durch die Verabschiedung der E-PRTR-VO [22] und die Kabinettsentwürfe des deutschen Aus- und Durchführungsgesetzes [3], die im Rahmen des Forschungsvorhabens aktiv unterstützt und erarbeitet wurden (siehe Abschnitte 4.3.1 und 4.3.2), immer mehr Festlegungen zur detaillierten Ausgestaltung des PRTR auf EU-Ebene und auf nationaler Ebene getroffen. Dadurch konnte die Vorbereitung der Berichterstattung Deutschlands für das E-PRTR und die Errichtung des nationalen Registers (wie nachfolgend dargestellt) entsprechend schrittweise erfolgen.

4.4.1 Unterstützung der Bundesländer bei der Aufarbeitung der Defizite der ersten EPER-Meldung und der Umsetzung der zusätzlichen PRTR-Anforderungen

Der erste Schritt wurde mit der Unterstützung der Bundesländer bei der Aufarbeitung der ersten EPER-Berichterstattung gemacht. Im Laufe des Vorhabens konnten dann sukzessive die zusätzlichen PRTR-Anforderungen erarbeitet werden.

4.4.1.1 Aufarbeitung der Defizite der ersten EPER-Berichterstattung

Wie im Endbericht zum EPER-Vorgängerforschungsvorhaben [14] beschrieben, konnten einige Defizite der ersten EPER-Berichterstattung identifiziert werden, die im Rahmen dieses Forschungsvorhabens behoben werden sollten. Dazu zählen v.a. bundeseinheitliche Emissionsfaktoren für verschiedene Bereiche wie z.B. die Intensivtierhaltung (siehe Abschnitt 4.1.12).

Des Weiteren haben die Bundesländer (im Rahmen der Länderarbeitsgemeinschaft Wasser (LAWA)) mit der Empfehlung für eine einheitliche Berechnungsmethode zur Frachtermittlung im Abwasser im Rahmen internationaler Berichtspflichten (LAWA-Positionspapier) eine einheitliche Regelung getroffen, wie mit Messwerten unterhalb der Bestimmungsgrenze umgegangen werden soll. Das Positionspapier ist unter www.home.eper.de in der Rubrik Experten, Dokumente, Emissionserklärung Abwasser verfügbar.

Für die Berichterstattung der diffusen CH_4-Emissionen aus den Deponien hat das UBA rechtzeitig vor Beginn des Berichtsjahres (2007) eine entsprechend aktualisierte Methode zur Verfügung gestellt (siehe Abschnitt 4.1.10.2).

Die Anpassung der CO_2-Emissionsfaktoren an die E-Faktoren des Emissionshandels wurde bereits in Abschnitt 4.1.12.1 beschrieben.

4.4.1.2 Umsetzung der zusätzlichen PRTR-Anforderungen

Bereits mit der Zeichnung des PRTR-Protokolls durch die EU und Deutschland war klar, dass das PRTR und damit eine Reihe von zusätzlichen Anforderungen auf Betreiber berichtspflichtiger Betriebseinrichtungen und zuständige Behörden zukommen werden. Die genaue Ausgestaltung der Anforderung war jedoch länger unklar und ist erst seit der Umsetzung des PRTR-Protokolls auf EU-Ebene durch die EU-PRTR-VO [22] konkretisiert. Die weitere Konkretisierung für Deutschland erfolgt im Aus- und Durchführungsgesetz [3], das derzeit noch im Entwurf (Kabinettsentwurf) vorliegt. Im Folgenden wird auf die im Vergleich zu EPER zusätzlichen Anforderungen eingegangen.

4.4.1.2.1 Neue (E-)PRTR-Tätigkeiten

Ein beachtlicher Teil an neuen „PRTR-Anforderungen“ ergibt sich aufgrund der neuen PRTR-Tätigkeiten des PRTR-Protokolls als auch der E-PRTR-VO der EU. Die folgende Tabelle 10 listet die hinzugekommenen (E-)PRTR-Tätigkeiten auf. Das EPER umfasste 56 berichtspflichtige Tätigkeiten, für das E-PRTR sind es 65 Tätigkeiten. Eine Erweiterung des E-PRTR in Bezug auf das PRTR-Protokoll fand außerdem bei der Tätigkeit 3(b) statt, die um „und Steinbruch“ erweitert wurde.

Tabelle 10: Zusätzliche berichtspflichtige Tätigkeiten des E-PRTR

	Anhang I, E-PRTR-Verordnung	EPER (Anhang I IVU-Richtlinie)
1(e)	Kohle-Walzwerke mit einer Kapazität von 1 t pro Stunde	nein
1(f)	Anlagen zur Herstellung von Kohleprodukten und festen, rauchfreien Brennstoffen	nein
3(a)	Untertage-Bergbau und damit verbundene Tätigkeiten	nein
3(b)	Tagebau *und Steinbruch*[4] wenn die Oberfläche des Abbaugebiets 25 ha entspricht	nein
5(f)	Anlagen zur Behandlung von kommunalem Abwasser mit einer Leistung von 100.000 Einwohnergleichwerten	nein
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	Eingeschränkt vergleichbar mit Industrieparkregelung aus EPER
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	Holzspanplatten etc. nicht in EPER!
6(c)	Industrieanlagen für den Schutz von Holz und Holzprodukten mit Chemikalien mit einer Produktionskapazität von 50 m^3 pro Tag	nein
7(b)	Intensive Aquakultur mit einer Produktionskapazität von 1000 t Fisch oder Schalentiere pro Jahr	nein
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	nein

Eine detaillierte Zuordnung der E-PRTR-Tätigkeiten zu den bisherigen IVU-Tätigkeiten, den Nummern des Anhangs der 4. BImSchV und den Anhängen der AbwVO wurde in der bereits in Abschnitt 4.1.8.2 beschriebenen Synopse (siehe Anhang 1) getroffen. Die Zuordnung stellt einen aktuellen Stand Ende November 2006 dar, da einige Tätigkeiten (besonders E-PRTR-Tätigkeiten 5 a,b,c) noch in der Expertenabstimmung in den Bundesländern stehen.

4.4.1.2.2 Neue (E-)PRTR-Schadstoffe

Für das E-PRTR sind statt der 50 EPER-Schadstoffe 91 E-PRTR-Schadstoffe zu berichten. Das PRTR-Protokoll selbst hat zu einer Erweiterung von 50 auf 86 Schadstoffen geführt,

[4] Erweiterung gegenüber dem PRTR-Protokoll

durch die Umsetzung des PRTR-Protokolls auf EU-Ebene durch die E-PRTR-VO sind weitere 5 Schadstoffe hinzugekommen, außerdem einige weitere Änderungen, Emissionsschwellenwerte betreffend, die bereits in Abschnitt 4.2.1.2.1, Tabelle 9 dargestellt sind (Berichtspflicht für 5 Schadstoffe (Nr. 52, 53, 54, 57, 58) für Wasser, die bisher nur luftseitig berichtspflichtig waren). Die 36 zusätzlichen PRTR-Schadstoffe lassen sich (wie bereits in [19] erfolgt) einteilen (Tabelle 11).

Tabelle 11: Neu dazugekommene Schadstoffe gemäß Annex II des PRTR-Protokolls

Nr.	Schadstoffname (engl.)	Anzahl	Status
15	Chlorocarbons (CFCs)	13	Stoffe, deren Verwendung aufgrund internationaler Übereinkommen (SC-POP, LRTAP, EG 2037/2000) (weitgehend) verboten sind
16	Halons		
26	Aldrin		
28	Chlordane		
29	Chlordecanone		
33	DDT		
36	Dieldrin		
39	Endrin		
41	Heptachlor		
45	Lindane		
46	Mirex		
50	Polychlorinated biphenyls (PCBs)		
59	Toxaphene		
25	Alachlor*	15	Stoffe, die in der Liste der prioritären Stoffe der WRRL aufgeführt sind
27	Atrazine*		
30	Chlorfenvinphos*		
32	Chlorpyriphos*		
37	Diuron*		
38	Endosulphan*		
48	Pentachlorbenzene*		
51	Simazine*		
61	Anthracene		
67	Nonylphenol ethoxlate and relates substances (NP/NPEs)		
68	Isoproturon		
70	Naphthalene		
74	Di-(2-ethyl hexyl)phthalate (DEHP)		
77	Trifluralin*		
14	Hydrochlorofluorocarbons (HCFCs)	6	Sonstige Stoffe, für die bislang keine Berichtspflichten bestehen (aber teilweise Anwendungsbeschränkungen/Verbote)
56	1,1,2,2-tetrachloroethane		
60	Vinyl chloride		
66	Ethylene oxide		
75	Triphenyltin and compounds		
81	Asbestos		

* Davon die Stoffe, die in Deutschland verboten sind, nicht produziert werden, nur beschränkt angewandt werden

Die obige Tabelle macht deutlich, dass zwar zahlreiche neue Schadstoffe hinzugekommen sind, diese aber in Deutschland großteils Produktion-, Anwendungs- oder sonstigen Verboten unterliegen und/oder bereits für andere Berichtspflichten relevant sind.

4.4.1.2.3 Identifizierung zusätzlicher Problembereiche

Im Laufe des Forschungsvorhabens wurden bereits einige Problembereiche identifiziert. Ein großer Bereich ist der Abfallsektor, bei dem aufgrund von veränderten Tätigkeiten und Wortlauten zusätzliche Bereiche berichtspflichtig werden. Hier wird auch mit Problemen bei der Plausibilisierung der von Betrieben berichteten Abfallmengen durch die Behörden gerechnet. Die neuen E-PRTR-Tätigkeiten 3a (Untertage-Bergbau und damit verbundene Tätigkeiten) und 3b (Tagebau und Steinbruch wenn die Oberfläche des Gebietes, in dem der Abbau tatsächlich betrieben wird, 25 ha entspricht) sind ein völlig neuer Bereich, bei dem sich viele Fragen stellen. So sind die relevanten Emissionen wie z.B. CH_4-Emissionen in die Luft, Emissionen weiterer Luftschadstoffe wie z.B. Staub (z.B. auch durch Sprengungen und Motoren) und Emissionen von Schwermetallen und Cyaniden in das Wasser zu identifizieren. Auch die Definition der Kapazitätsschwelle „…wenn die Oberfläche des Gebietes, in dem der Abbau tatsächlich betrieben wird, 25 ha entspricht“ bedarf einer Klärung. Eine neue Tätigkeit, bei der Schwierigkeiten mit den zu berichtenden Schadstoffen erwartet werden, ist die Tätigkeit 5f (Kommunale Abwasserbehandlungsanlagen mit einer Leistung von 100.000 Einwohnergleichwerten). Auch Probleme mit der Freisetzung in den Boden befanden sich während der gesamten Projektlaufzeit in intensiver Diskussion.

Nachfolgend werden einzelne bisher identifizierte Problembereiche bei der Umsetzung des PRTR in Deutschland dargestellt.

Weitere Problembereiche, z.B. der Datenerhebung und des Datenfluss, zur Plausibilisierung oder Geheimhaltung von Daten werden in den entsprechenden Abschnitten behandelt.

4.4.1.2.3.1 Identifizierung berichtspflichtiger Betriebe im Abfallsektor

- E-PRTR-Tätigkeit 5a) umfasst im Gegensatz zur IVU-Tätigkeit 5.1 nicht nur spezifische Verwertungs- oder Beseitigungsverfahren für gefährliche Abfälle, was bedeutet, dass die Verfahren R2, R3, R4, R11 und R13 für das E-PRTR zusätzlich berücksichtigt werden müssen. Umstritten ist derzeit v.a. ob die entsprechenden „zeitweiligen Lager“ der Nummern des Anhangs der 4. BImSchV (8.12b, Sp.2; 8.13, Sp.2; 8.14a u. b, Sp.1) PRTR-pflichtig sind oder nicht. Eine entsprechende Anfrage ist im PRTR-Forum eingestellt und wird sobald eine abgestimmte Antwort vorliegt dort aktualisiert. (http://www.forum.prtr.de/forum.php).
- E-PRTR-Tätigkeit 5c) umfasst im Gegensatz zur IVU-Tätigkeit 5.3 alle Anlagen zur Beseitigung von nicht gefährlichen Abfällen oberhalb der entsprechenden Schwellenwerte. Die IVU-Tätigkeit 5.3 umfasst nur spezifische Verfahren. Diskutiert wird auch hier, ob die Beseitigungsverfahren D13-D15, die die zeitweilige Lagerung betreffen, PRTR-pflichtig sind. Eine entsprechende Anfrage ist im PRTR-Forum ein-

gestellt und wird sobald eine abgestimmte Antwort vorliegt dort aktualisiert. (http://www.forum.prtr.de/forum.php).

4.4.1.2.3.2 Kommunale Abwasserbehandlungsanlagen mit einer Leistung von 100.000 Einwohnergleichwerten (E-PRTR-Tätigkeit 5f)

Kommunale Kläranlagen waren bisher nicht berichtspflichtig für das EPER und sind nun durch das PRTR hinzugekommen. In Deutschland gibt es 237 Kommunale Kläranlagen, die eine Leistung von mehr als 100.000 Einwohnergleichwerten haben [2]. Problematisch dabei ist, dass nur für die wenigsten PRTR-Schadstoffe bisher Berichtspflichten bestehen. Aus der amtlichen Überwachung dürften zwar für die E-PRTR-Schadstoffe (Schadstoffe gemäß Anhang II E-PRTR-VO) Stickstoff, Phosphor, Quecksilber, Cadmium, Chrom, Nickel, Blei, Zink und Kupfer Daten vorliegen, selten oder gar nicht sind jedoch Daten zu organischen Schadstoffen vorhanden.

4.4.1.2.3.3 Bergbautätigkeiten (E-PRTR-Tätigkeiten 3a und 3b)

Mit den E-PRTR-Tätigkeiten 3a (Untertage-Bergbau und damit verbundene Tätigkeiten) und 3b (Tagebau und Steinbruch wenn die Oberfläche des Gebietes, in dem der Abbau tatsächlich betrieben wird, 25 ha entspricht) ist ein völlig neuer Bereich in die einzelbetriebliche Berichterstattung aufgenommen worden, der in D zwar UVP (Umweltverträglichkeitspfüfungs)-pflichtig ist, ansonsten aber in den Bereich der Bergbauverwaltung und des Wirtschaftsministeriums fällt und damit bisher nicht im Zuständigkeitsbereich der Umweltverwaltungen lag. Die Nachfolgenden Absätze sind dem „Nationalen Inventarbericht 2006“ des UBA entnommen und beziehen sich auf die luftseitigen Methanemissionen [21]. Emissionen in die Medien Wasser und Boden und die Verbringung von Abfall wurde bisher nicht weiter betrachtet.

Bisher war der Kohlebergbau nur als eine Quellenkategorie (CRF 1.B.1.a) der Klimagasberichterstattung für das Kyoto-Protokoll berichtspflichtig. Hierbei sind die diffusen Methanemissionen aus Kohlenbergwerken eine Hauptquellgruppe in Deutschland, sowohl aufgrund des Emissionslevels als auch aufgrund des Emissionstrends.
Bei Gewinnung, Transport und Lagerung kann Methan aus Kohlen und dem sie umgebenden Gestein entweichen. Die freigesetzte Menge an Methan hängt in erster Linie von der in der Kohle gespeicherten Menge an Methan ab. Alle dadurch entstehenden Emissionen sollen in dieser Quellgruppe erfasst werden, nicht aber die durch Kohlenverbrennung verursachten Treibhausgase. Man unterscheidet im Bergbau den Tagebau, bei dem der Rohstoff in offenen Gruben gewonnen wird, und den Tiefbau, bei dem die Lagerstätte in Abbauräumen, die unter der Erdoberfläche liegen, abgebaut wird. In Deutschland wird Steinkohle in 3 Revieren, in 10 Bergwerken ausschließlich im Tiefbau gewonnen, Braunkohle wird in 6 Revieren überwiegend, seit 2003 ausschließlich, im Tagebau (14 Tagebaue) gewonnen. Im

Jahr 2004 betrug die Förderung von Steinkohlen rund 26 Mio. t verwertbare Förderung. Die Förderung von Braunkohlen lag im Jahr 2004 bei 182 Mio. t (STATISTIK DER KOHLENWIRTSCHAFT, 2005b in [21]).
Untertage-Bergbau: Zur Berechnung der CH_4 -Emissionen aus dem Kohlenbergbau für die Klimagasberichterstattung werden die Emissionen aus dem Steinkohlentiefbau, der Grubengasnutzung, der Steinkohlenlagerung, sowie dem Braunkohlentagebau ermittelt. Die Emissionen aus dem Steinkohlentiefbau werden einzelbetrieblich (entsprechend dem „Tier 3 approach“ (Stufe 3-Ansatz), der sogenannten „Mine specific method“) berechnet. Aus sicherheitstechnischen Gründen werden in sämtlichen Schachtanlagen kontinuierlich die Gaszusammensetzung sowie der Wetterstrom gemessen. Diese Daten werden zur Bestimmung der Menge der Methanemissionen genutzt. Durch Aggregation der Einzelmesswerte wird vom Gesamtverband des deutschen Steinkohlebergbaus die Gesamtmethanmenge bestimmt und für das Inventar zur Verfügung gestellt (GVSt 2005a in [21]). Aus der Gesamtemissionsmenge an Methan und den Aktivitätsdaten des Steinkohlenbergbaus lässt sich ein Emissionsfaktor (IEF) von 11,23 kg/t (2004) ableiten. Berücksichtigt ist hierbei auch der Anteil an verwertetem Grubengas. Die Messwerte enthalten nur die tatsächlich emittierte Methanmenge. Für die Berechnung der CH_4-Emissionen aus der Lagerung von Steinkohle werden die Aktivitätsdaten der Steinkohlenförderung als Basis herangezogen und mit dem Emissionsfaktor von 0,576 kg/t multipliziert. Der Emissionsfaktor in Höhe von 0,576 kg/t stammt aus einer Studie des FHG ISI (1993) (in [21]).

Tagebau: Die Emissionen aus dem Braunkohlentagebau werden nach dem Tier 2 Ansatz gemäß der Gleichung des IPCC Reference Manual (IPCC, 1996b (in [21)) berechnet. Dabei wird die Aktivitätsrate (Rohbraunkohle) der STATISTIK DER KOHLENWIRTSCHAFT (2004a) (in [21]) entnommen. Nach Angaben des DEBRIV (Deutscher Braunkohlen-Industrie-Verein e.V; DEBRIV 2004 (in [21])) wird ein Emissionsfaktor von durchschnittlich 0,015 m^3 CH_4/t (entspricht 0,011 kg CH_4/t) angenommen. Dieser EF basiert auf einer Untersuchung der RWE Rheinbraun AG von 1989 (DEBRIV, 2004 (in [21)) und wird durch Veröffentlichungen des Öko- Institutes sowie der DGMK (Forschungsbericht 448-2, 1992) belegt. Eine Lagerung von Braunkohle erfolgt nicht; die Verwendung erfolgt „mine-mouth“ direkt von der Förderung in die Verarbeitung bzw. in Kraftwerken.

4.4.1.2.3.4 Berichterstattung von Abfallmengen – Plausibilisierung

Die Berichterstattung für das PRTR sieht die Berichterstattung von Abfallmengen größer 2.000 t pro Jahr für sonstige Abfälle und größer 2 t pro Jahr für gefährliche Abfälle vor. Dabei ist vom Betreiber der berichtspflichtigen Betriebseinrichtung anzugeben, ob der Abfall zur Beseitigung oder zur Verwertung bestimmt ist. Für die grenzüberschreitenden Verbringung

gefährlicher Abfälle ist außerdem Name und Anschrift des Verwerters/Beseitigers des Abfalls sowie die Adresse des tatsächlichen Verwertungs-/Beseitigungsstandortes anzugeben.

Die nachfolgend dargestellten Informationen sind [1] entnommen.
Erzeuger gefährlicher Abfälle unterliegen der Nachweispflicht. Ihnen wird zur Führung der erforderlichen Nachweise eine Erzeugernummer erteilt und der entsprechende Datensatz in ASYS erfasst.

Aufgrund der Systematik des KrW-/AbfG und der NachwV und dem daraus resultierenden Aufbau der Entsorgungsnachweisformulare wird die Erzeugernummer in der Regel für den gesamten Betrieb erteilt, nicht jedoch für einzelne Anlagen des Betriebes (es sei denn, in Einzelfällen ist eine weitere Differenzierung erforderlich). Dies bedeutet:

- Soweit ein Betrieb in seiner Gesamtheit von dem Anwendungsbereich der PRTR-VO erfasst ist (d.h. mit allen Anlagen, in denen gefährliche Abfälle anfallen), können die Angaben zu den verbrachten Abfallmengen über die in ASYS enthaltenen Begleit- bzw. Versand-/Begleitformulare plausibilisiert werden.
- Sind hingegen nur einzelne Anlagen eines Betriebes von den Bestimmungen der PRTR-VO erfasst, ist eine Überprüfung der mitgeteilten Daten über ASYS nicht bzw. nur dann möglich, wenn anhand des Abfallschlüssels über den Entsorgungsnachweis eine eindeutige Zuordnung zur jeweiligen Anlage möglich ist.

Unabhängig davon ist eine Plausibilitätsprüfung nicht durchführbar, soweit die Abfallerzeuger ihre gefährlichen Abfälle durch einen Sammelentsorger abholen und entsorgen lassen. In diesem Fall liegen aufgrund der Bestimmungen der Nachweisverordnung der Abfallbehörde keine Daten zu den entsorgten Abfallmengen vor. Eine Plausibilitätsprüfung ist dann nur anhand von konkreten Betriebsprüfungen möglich.

Erzeuger nicht gefährlicher Abfälle unterliegen künftig mit Inkrafttreten des Gesetzes zur Vereinfachung der abfallrechtlichen Überwachung nicht der Nachweispflicht, haben kein Abfallregister zu führen und werden auch nicht in ASYS geführt. Lediglich für Betreiber von Abfallentsorgungsanlagen besteht eine Pflicht zur Führung von Abfallregistern, deren Daten allerdings nicht der Abfallbehörde zu übermitteln und damit auch nicht in ASYS verfügbar sind. Die Angaben über die verbrachte Menge nicht gefährlicher Abfälle können somit anhand von ASYS nicht überprüft werden.

Anderes gilt für die Verbringung von Abfällen in und aus der Europäischen Gemeinschaft. Die in EUDIN über grenzüberschreitende Abfallverbringungen gesammelten Daten können unter den bereits genannten Voraussetzungen zur Plausibilisierung der Meldedaten herangezogen werden.

4.4.1.2.3.5 Freisetzungen in den Boden

Der Bereich „Freisetzungen in den Boden“, der noch im Vorgänger-Forschungsvorhaben als möglicher Problembereich identifiziert worden ist, wird in Deutschland voraussichtlich unproblematisch sein, da in Art. 6 der E-PRTR-VO genau festgelegt ist, dass als Freisetzungen in den Boden nur die Verbringungen von Abfall die den Beseitigungsverfahren „Behandlung im Boden“ und „Verpressung“ zugeordnet werden können. Laut Auskunft des BMU kommt die Behandlung im Boden in D nicht vor, die Verpressung ist sehr selten. Als „Freisetzungen in den Boden“ gelten auch keine versehentlichen Freisetzungen bei allen Tätigkeiten, es sei denn, die Versehentliche Freisetzung findet in Zusammenhang mit den o.g. Verfahren „Behandlung im Boden“ oder „Verpressung“ statt.

Die im Zusammenhang mit Freisetzungen in den Boden diskutierte Frage nach der Emissionen aus Altlastensanierungen wurde von der EU-Kommission im E-PRTR-Guidance-Dokument [12] dahingehend beantwortet, dass nur Emissionen, die aus Altlastensanierungsmaßnahmen, die in Zusammenhang mit einer im jeweiligen Berichtszeitraum aktuellen E-PRTR-Tätigkeit stehen, für das PRTR berichtspflichtig für das jeweilige Medium sind.

4.4.2 Unterstützung und Begleitung der Datenerhebung der Länder bei der zweiten EPER-Berichterstattung

Analog zur ersten EPER-Berichterstattung (siehe [14]) wurden die Bundesländer (Industrie und Behörden) auch bei der zweiten EPER-Berichterstattung durch das Forschungsvorhaben begleitet. Im Vergleich zur ersten Berichterstattung ist anzumerken, dass der Zeitplan für EPER-2 zeitlich entzerrter war und durch rechtzeitige Information der betroffenen Betriebseinrichtungen und Behörden, hier besonders der technischen Ansprechpartner in den Bundesländern, der Rücklauf der Daten ohne größere Probleme erfolgte. Lediglich ein Bundesland ließ mit seinen Emissionen aus Deponien sehr lange auf sich warten. Zur Unterstützung der Datenerhebung wurden im Rahmen des Forschungsvorhabens zahlreiche Beiträge geliefert, die im Folgenden nur aufgelistet werden und bereits an anderer Stelle beschrieben sind:

- Anpassung der EPER-Software hinsichtlich eines Feldes zur Datenanonymisierung und zur Aktualisierung des NACE-Kodes (siehe Abschnitt 4.1.10.3);
- Anpassung der Referenzlisten und der Schnittstellen für den Datentransfer (siehe Abschnitt 4.1.10.4);
- Anpassung des XML-Exports der EPER-Software (siehe Abschnitt 4.1.10.5);

- Ergänzung des Software-Handbuchs um NACE-Kode, Neues Feld „Datenschutz“. Die aktualisierte Version des Software-Handbuchs ist im Internet unter http://www.home.eper.de/index.php?pos=/startseite/experten/software/ verfügbar.

4.4.2.1 Ablauf der Berichterstattung

Für den Luftbereich wurden die Daten im Rahmen der 11. BImSchV parallel zur Emissionserklärung 2004 erhoben. Der hierfür zu meldende Emissionsbericht ist separater Bestandteil der 11. BImSchV. Luftseitig wurden nur die CH_4-Emissionen aus Deponien separat erhoben. Die Meldung zu Abwasseremissionen erfolgte aufgrund der entsprechenden Rechtsverordnungen der Länder unter den jeweiligen Landeswassergesetzen. Die Daten zu Luft- und Abwasseremissionen wurden von den zuständigen Behörden auf Vollständigkeit und Plausibilität überprüft und zu einem bundeslandspezifischen, integrierten Datensatz zusammengeführt.

In den meisten Bundesländern erfolgte die Datenerfassung der EPER-2 Daten auf elektronischem Wege; sechs Bundesländer erhoben ihre Luft- und Abwasserdaten mit dem Erfassungssystem EE-Online, acht Bundesländer verwendeten für die Erhebung ihrer Luft- und Abwasserdaten das Erfassungssystem AIS-I und zwei Bundesländer erfassten die Daten mit ihren bundeslandspezifischen Erfassungssystemen, wobei die Daten für das Medium Wasser teilweise in Papierform übermittelt wurden (siehe auch Tabelle 3).

Analog der ersten EPER-Berichterstattung wurden für jedes Bundesland die technischen Ansprechpartner für den Wasser- und Luftbereich und der Hauptverantwortliche für die Zusammenführung der EPER-Daten für Luft- und Abwasseremissionen benannt, in einer Liste zusammengestellt und zur Information an die Fachgremien, Arbeitskreise, Ministerien und an alle Bundesländer verschickt.

4.4.2.2 Zeitplan

Abbildung 11 zeigt den genauen Zeitplan für den Ablauf für EPER-1 und EPER-2, sowie die Fristsetzungen für die Abgabe der EPER-Daten für alle Beteiligten.

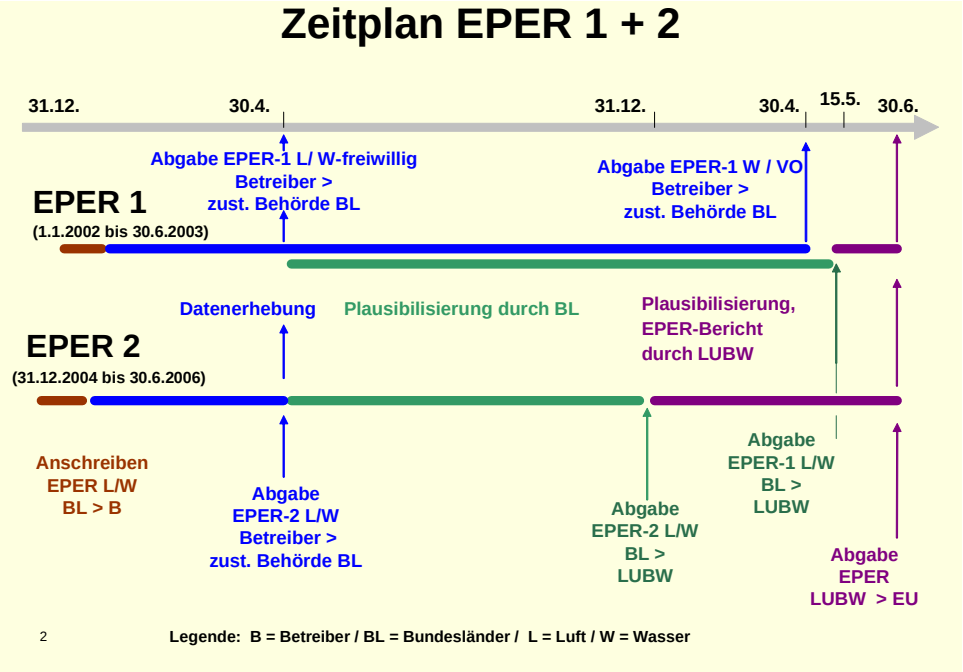


Abbildung 11: Zeitplan EPER 1+2

Die Ansprechpartner der Bundesländer und die Länderministerien erhielten zum abgestimmten Vorgehen der zweiten Berichterstattung zu EPER ein Informationsschreiben, das wichtige Hinweise zur Abwicklung der zweiten EPER-Berichterstattung, zum konkreten Zeitplan (Abbildung 11) und zu technischen Änderungen der Software enthielt. Die meisten Bundesländer erstellten analog EPER1 eine angepasste Schnittstelle für einen direkten Transfer der EPER-Luftdaten aus der jeweiligen E-Kataster-Software in die EPER-Software. Vierzehn Bundesländer überlieferten an die Landesanstalt für Umwelt, Messungen und Naturschutz Baden Württemberg (LUBW) termingerecht im Zeitraum 31.12.2005 ihre bundeslandspezifischen EPER-2 Daten im CSV- oder XML- Format, zwei Bundesländer beantragten eine Verlängerung von 14 Tagen. Ein Bundesland lieferte sehr spät (2 ½ Monaten nach Ablauf der Abgabefrist) seine Angaben zu Deponien.

4.4.2.3 Problembereiche der zweiten Berichterstattung

Im Folgenden werden diejenigen Problembereiche der zweiten EPER-Berichterstattung dargestellt, die auch für das E-PRTR relevant werden könnten und für die es folglich eine nachhaltige Lösung zu erarbeiten gilt.

4.4.2.3.1 Koordinaten-Abgleich und –anpassung

Vor der Zusammenführung aller 16 bundeslandspezifischen Datensätze mussten Inkonsistenzen bei den Gauß-Krüger-Koordinaten (15 Bundesländer waren davon betroffen)

bereinigt werden. Einige Bundesländer stellten ihr Bezugssystem (das Koordinatenssystem) von Gauß-Krüger- auf ETRS89 (European Terrestrial Reference System 1989 (ETRS89)) um, wodurch exaktere Daten für EPER-2 gemeldet wurden, die jedoch erheblich von den Koordinaten für die erste EPER-Berichterstattung abwichen. Das hatte zur Folge, dass die Detailkarten und somit die geografische Darstellungen (im interaktiven Kartenservice) des einzelnen Betriebes für beide Berichtsjahre nicht mehr identisch waren. Einige Bundesländer wünschten daher die Rückführung auf die EPER-1 Koordinaten, um die Darstellung einheitlich zu gestalten. In der Internetpräsentation zur Datenabfrage zu EPER ist diesbezüglich ein Hinweis eingestellt worden.

Die von den Bundesländern gelieferten Koordinaten wurden von der AHK (Gesellschaft für Angwandte Hydrologie und Kartographie mbH) in das von der EU geforderten Format WSG_84 umgerechnet.

4.4.2.3.2 Abgleich der Betriebs-ID-Nummer (National Identification Code – NIC)

Weiter mussten in den bundeslandspezifischen Datensätze Inkonsistenzen bei den Betriebs-ID-Nummer (8 Bundesländer waren davon betroffen) der beiden EPER-Berichte bereinigt werden. Die EU-Kommission hatte darauf gedrängt, für alle EPER-Betriebseinrichtungen, die sowohl für die erste als auch für die zweite EPER-Berichterstattung berichtet haben, dieselben Betriebs-IDs zur Kennzeichnung der Betriebseinrichtungen heranzuziehen. Diesbezüglich lagen vorher keine Festlegungen in der EPER-Entscheidung vor. Für das PRTR sind bezüglich der Handhabung der Betriebs-IDs genaue Vorgaben formuliert (siehe Kapitel 1.2.1 im Leitfaden für die Durchführung des Europäischen PRTR[12]). Nicht identische Betriebs-ID -Nummern – trotz identischer Adresse und Anschrift – führten dazu, dass kein Zusammenhang zwischen EPER1 und EPER2 hergestellt werden konnte.

Deutschland hatte in einem ersten Auswertungsgang der EU-Kommission nur ca. 55 % identische EPER-Betriebe für die Berichterstattung in 2006 verglichen mit dem Berichtsjahr 2003. Dies ergab sich, da einige Betriebe, die für beide Berichtsjahre berichtspflichtig waren, keine einheitlichen Betriebs-ID-Nummern für beide Berichtsjahre verwendet haben.

Ursachen für den Wechsel der Betriebs-ID waren u.a.:

- Strukturreformen bei Behörden
- Versionswechsel der eingesetzten Software im Bereich Katasterführender Stellen
- Fusionierung von Betrieben
- Splitting von Betrieben

In Absprache mit den Ländervertretern wurde für die betreffenden EPER-2 Betriebe eine Relationsliste erstellt, die einen Verweis auf die EPER-1 Betriebs-IDs enthielt. Somit war gewährleistet, dass der Betrieb trotz verschiedener Betriebs-ID durch diese Verknüpfung in der Gegenüberstellung EPER-1 zu EPER-2 angezeigt werden konnte. Die Relationsliste wurde in die Datenbank zur Internetpräsentation implementiert und auch der EU zur Verfügung gestellt.
Danach erhöhte sich der Prozentsatz identischer EPER-Betriebe für die Berichterstattung in 2006 verglichen mit dem Berichtsjahr 2003 auf 64,59 % .

Für die Vergabe der Betriebs-ID-Nummern (NICs) ist im E-PRTR-Guidance der EU-Kommission [12] eine Empfehlung aufgenommen worden, die für das E-PRTR beachtet werden soll.

4.4.2.3.3 Nachweis unter Bestimmungsgrenze

In Einzelfällen konnten fluorhaltige Emissionen in die Luft nicht ausgewiesen werden, da die entsprechenden Messwerte unterhalb der Nachweisgrenze lagen. Bei gleichzeitig sehr hohen Abgasvolumenströmen können Überschreitungen der Schwellenwerte zwar tatsächlich auftreten, sie können jedoch nicht ausgewiesen werden.

Mögliche Verfahren zur Bestimmung der Freisetzungen unterhalb der Bestimmungsgrenze sind für die PRTR Berichterstattung im E-PRTR Leitfaden der EU [12] unter Kapitel „Was und Wie ist zu berichten“ erläutert. Genannt werden hier z.B. Messungen näher an der Quelle (z.B. Messung in Teilströmen vor Aufnahme in eine zentrale Behandlungsanlage) und/oder die Schätzung der Freisetzungen (z.B. auf Basis der Schadstoffeliminierungsmengen in der zentralen Behandlungsanlage).

4.4.2.3.4 Ausgewählte Optimierungsvorschläge für die Berichterstattung für E-PRTR

Wie aus den vorangegangenen Abschnitten ersichtlich ist für die vollständige und einheitliche Berichterstattung für das E-PRTR die Einhaltung bestimmter Vorgaben notwendig:

Für Vergleichbare, konsistente Daten für Deutschland ist ein bundeseinheitliches Vorgehen bei der Verwendung von Emissionsfaktoren notwendig. Analog muss bei der Definition von Schadstoffgruppen vorgegangen werden (z.B. NMVOC, PM10).

Die Auswertung von zeitlichen Entwicklungen der EPER-Betriebseinrichtungen (Zeitreihen) ist nur mit zeitlich konstanten Betriebs-ID-Nummern (NICs) möglich. Hierzu sind die Empfehlungen des E-PRTR-Guidance der EU-Kommission [12] zu berücksichtigen.

Für die Darstellung der E-PRTR-Betriebe im Internet ist die Verwendung einheitlicher Formate und Koordinatensysteme notwendig. Entsprechende Vorgaben sind im E-PRTR-Guidance der EU-Kommission enthalten.

4.4.3 Zusammenführung, Prüfung und Auswertung der Länderdaten und Entwurf des zweiten EPER-Berichts

Im Rahmen des Forschungsvorhabens erfolgte an der LUBW die Zusammenführung aller 16 bundeslandspezifischen Datenbestände in den nationalen Datenbestand EPER Deutschland.

4.4.3.1 Prüfung der Länderdaten

Die Sicherstellung der Datenqualität liegt in der Verantwortung der Mitgliedsstaaten und ihrer zuständigen Behörden (Ministerien und untere Fachbehörden). Die Kontrolle der Qualitätsaspekte ist Aufgabe der Mitgliedstaaten. Wie unter Abschnitt 4.4.2.3 bereits dargestellt, sind bei der Überprüfung der von den Bundesländern gemeldeten Daten im Rahmen des Forschungsvorhabens an der LUBW bereits einige Probleme und Mängel sichtbar und anschließend bereinigt worden (siehe Abschnitt 4.4.2.3.1 und 4.4.2.3.2). Des Weiteren betraf die Überprüfung der Daten die folgenden Bereiche:

Die Daten wurden mit der ersten Frist vom 30.06.2006 geliefert; danach kam es im Rahmen der ersten Korrekturmöglichkeit am 30.09.2006 in Einzelfällen zu Änderungen. Die geforderte Aktualität der Daten ist somit gesichert.

Da sich für den ersten EPER-Bericht im Rahmen der Identifizierung der IVU-Tätigkeiten eine Reihen von offenen Fragen ergaben, ist davon auszugehen, dass in Einzelfällen nicht alle IVU-Anlagen für EPER-1erfasst waren; diese offenen Fragen wurden vor der zweiten EPER-Berichterstattung ausgeräumt und geklärt, so dass die Vollständigkeit - d.h. alle Emissionen, die Schwellenwerte nach Anhang I der EPER-Entscheidung überschritten sind erfasst und berichtet – für den zweiten EPER-Bericht somit weitgehend gewährleistet ist.
Die Überprüfung der Vollständigkeit der einzelnen Datensätze (d.h. ob alle auszufüllenden Pflichtfelder der Software ausgefüllt sind) ist im Rahmen der Plausibiltätsüberprüfung der EPER-Software bereits erfolgt.

Die Verwendung einheitlicher und abgestimmter Emissionsfaktoren, Schätzverfahren etc. führt zu einer höheren Vergleichbarkeit der Daten untereinander und einer besseren Kohärenz des Datensatzes. Hierzu wurden im Rahmen des Forschungsvorhabens zahlreiche Anstrengungen unternommen (siehe v.a. Abschnitt 4.1.10 und 4.1.12)

Durch die Verwendung der für EPER-2 bundesweit abgestimmten Emissionsfaktoren für die Nachberechnung von Emissionsdaten zu NH_3 und N_2O konnte das Vorgehen zur Ermittlung von NH_3 und N_2O in Deutschland einheitlich durchgeführt werden; dies hatte einen erheblichen Rückgang gemeldeter EPER-2 Betriebe für den Bereich Intensivtierhaltung zur Folge (siehe Abschnitt 4.1.12.3).

4.4.3.2 Spezielle Datenüberprüfung im Wasserbereich

Einzelne Bundesländer forderten bei der Überprüfung der Datenqualität die Jahresschmutzwassermenge in m^3/a (für Direkt- und Indirekteinleiter) ab: ferner wurden Angaben zu Analyseverfahren und Mittelwert der Konzentration (mg/l) von Emissionen bei Direkt- und Indirekteinleiter abgefragt. Es ist anzunehmen, dass in Einzelbereichen die Datenlage und Datenqualität zu Direkt- und Indirekteinleitern besser gesichert ist als Im Vergleich zu EPER-1.

Eine wertvolle Unterstützungshilfe für Frachtermittlungen im Abwasser war das Arbeitspapier und die Empfehlung der Länderarbeitsgemeinschaft Wasser (LAWA) für eine „Einheitliche Berechnungsmethode zur Frachtermittlung im Abwasser“ (siehe Abschnitt 4.4.1.1).

4.4.3.3 Bericht an die EU-Kommission und die Europäische Umweltagentur (EEA – European Environment Agency)

Mit Hilfe der EPER-Software wurde im Rahmen des Forschungsvorhabens für die zweite EPER-Berichterstattung wie bei der ersten Berichterstattung der XML-Bericht zum Upload in das Central Data Repository (CDR) der EEA erstellt. Parallel dazu waren die Daten im XML-Format und als sog. „National Report“ (Textdatei) auch an die EU-Kommission zu senden. Diese Datenlieferung erfolgte offiziell über das BMU (IG I2).

4.4.3.4 Auswertung der EPER-2-Daten

Die Darstellung der Auswertung der EPER-2 Daten erfolgt ausführlich in Kapitel 5. Die Auswertungen werden danach auch im Internet unter www.home.eper.de zur Verfügung gestellt.

4.4.4 Erstellung eines Datenmodells auf Basis des EPER-Datenmodells und Weiterentwicklung der EPER-Software zur Erfassung der Daten

Zu Beginn des Forschungsvorhabens war geplant, die bestehende EPER-Software zu einer (E-)PRTR-Software auszubauen und weiterzuentwickeln. Im Laufe des Vorhabens ergab sich der Wunsch der Bundesländer nach einer bundeseineinheitlichen Erfassungssoftware, die die Daten bereits bei den Betreibern erfasst. Dies machte ein neues Konzept erforderlich.

Für die gemeinsame Software der Bundesländer und des Bundes zur Erfassung der PRTR-Daten der E-PRTR-Betriebseinrichtungen (siehe Abschnitt 4.1.3.1) waren im Rahmen des Forschungsvorhabens ein Fach- und Datenmodell (inkl. Auswahl- und Relationslisten) zu erstellen sowie die Schnittstelle zu definieren und eine Schnittstellenbeschreibung zu verfassen.

4.4.4.1 Fach- und Datenmodell, Relationslisten

Auf der Basis des EPER-Datenmodells wurde im Rahmen des F/E Vorhaben ein E-PRTR Fach- und Datenmodell [siehe Anhang 2] erstellt. Es basiert auf den Anforderungen der E-PRTR-Verordnung (EG) 166/2006 [22] [siehe auch Anhang 3] und den ergänzenden, nationalen Verfahrensregelungen, festgelegt im Entwurf des nationalen Aus- und Durchführungsgesetz. Bei den Anforderungen, die im Aus- und Durchführungsgesetz geregelt werden und die das Fach- und Datenmodell betreffen, handelt es sich ausschließlich um Angaben zur Vertraulichkeit von Informationen (siehe auch Abschnitt 4.1.8.6).

Zunächst wird in einer Gesamtübersicht die Gesamtstruktur erläutert. Zentrales Element ist analog der EPER-Berichterstattung die „Betriebseinrichtung“ mit den verschiedenen Relationen zu den jeweiligen Bereichen bzw. Datenblöcken:

- E-PRTR Tätigkeiten gemäß Anhang I der E-PRTR VO als 1: n Beziehung
- Freisetzungen von Schadstoffen in Luft, Gewässer, Boden als 1: n Beziehung
- Verbringungen von in Abwasser enthaltenen Schadstoffen außerhalb des Standortes als 1: n Beziehung
- Verbringungen von Abfällen außerhalb des Standortes als 1: n Beziehung
- Anträge der Öffentlichkeit an die zuständige Behörde als 1:1 Beziehung

In Einzeldarstellungen der jeweiligen Datenblöcke werden detailliert die angeforderten Datenfelder sowie Angaben zu Pflichtfeldern (Ja/Nein), zur Ausprägung (Einfach-/Mehrfachnennung), Datentyp, Erläuterungen zum Datentyp und sonstigen Anmerkungen beschrieben und präzisiert. Die folgenden Datenblöcke wurden festgelegt:

- Betriebseinrichtung: Der Datenblock „Betriebseinrichtung“ beinhaltet Datenfelder zu den obligatorischen Stammdaten einer Betriebseinrichtung sowie zu optionalen Angaben.
- E-PRTR-Tätigkeiten: Im Datenblock „E-PRTR Tätigkeiten“ sind die von der E-PRTR VO geforderten Datenfelder zu E-PRTR Tätigkeiten (Anhang I E-PRTR-VO) und IVU-Kodes beschrieben.

- Freisetzungen von Schadstoffen in Luft, Gewässer, Boden: Im Datenblock „Freisetzungen von Schadstoffen in Luft, Gewässer, Boden“ werden neben den zahlreichen, einzelnen Datenfeldern zum Schadstoff und den im E-PRTR neu hinzugekommenen Angaben zu internationalen Verfahren zur Bestimmungsmethode weitere Datenfelder implementiert, welche auch in den nachfolgend beschriebenen Datenblöcken „Verbringung von Abwasser“ und Verbringung von Abfall“ vorhanden sind. Im einzelnen sind dies:
    - Datenfeld Vertraulichkeit Ja/Nein als Auswahlliste
    - Datenfeld Begründung der Vertraulichkeit als Auswahlliste
    - Textfeld Anmerkungen zur Begründung der Vertraulichkeit
    - Angabe zur Schadstoffgruppe anstatt Schadstoffname bei vorheriger Angabe mit Ja zur Vertraulichkeit
    - Angabe der versehentlichen Freisetzungen in kg/a
- Verbringungen von in Abwasser enthaltenen Schadstoffen außerhalb des Standortes: Dieser Datenblock ist fast identisch aufgebaut. Das Datenfeld „Versehentliche Freisetzungen“ ist nicht relevant und nicht eingefügt.
- Verbringungen von Abfällen außerhalb des Standortes: Der Datenblock enthält die Datenfelder zur Abfallart (ungefährlich/gefährlich), zum Verfahren ((Verwertung/Beseitigung), Abfallmenge t/a, Bestimmungsmethode und verwendete Verfahren und zur Vertraulichkeit von Informationen.
- Verbringung gefährlicher Abfälle > 2t/a in andere Länder: Dieser separate Datenblock enthält zusätzlich zum obigen Datenblock die notwendigen Informationen zu Name und Adresse der Verwerter bzw. Beseitiger und den Adressen der tatsächlichen Verwertungs- und Beseitigungsorte in anderen Ländern.

Durch die komplexen Anforderungen im Abfall-Sektor wurde für das Fach- und Datenmodell innerhalb des Datenblocks „Verbringungen von Abfällen außerhalb des Standortes“ ein separater Datenblock „Verbringung gefährlicher Abfälle > 2t/a in andere Länder“ ausgewiesen. In diesem Datenblock sind zusätzlich die notwendigen Informationen zu Name und Adresse der Verwerter bzw. Beseitiger und den Adressen der tatsächlichen Verwertungs- und Beseitigungsorte in anderen Ländern hinterlegt.

Aufgrund einer möglichen Mehrfachnennung von Verwerter bzw. Beseitiger oder des tatsächlichen Verwertungs- bzw. Beseitigungsortes (möglich ist auch der Transfer des gefährlichen Abfalls in mehrere Länder) liegt der separatisierte Datenblock „Verbringung gefährlicher Abfälle > 2t/a in andere Länder“ in 1: n-facher Beziehung vor.

Ergänzt wurde das Fach- und Datenmodell um verschiedene Auswahllisten (u.a. zum NACE Kode Rev. 1.1, Wirtschaftlichen Haupttätigkeit) sowie Relationslisten zu u.a. Schadstoffen, PRTR-Tätigkeiten/IVU-Tätigkeiten.

4.4.4.2 Schnittstellendefinition

Auf Basis des erarbeiteten Fach- und Datenmodells zum E-PRTR wurde im Rahmen des F/E Vorhabens von der Firma RISA GmbH in Zusammenarbeit mit dem Forschungsnehmer detailgetreu eine XML-Schnittstelle definiert. Die Schnittstelle definiert die Anforderungen an die Daten und –strukturen bei der Datenerhebung vom Betreiber über die zuständigen Behörden an den Bund. In einem ersten Arbeitspaket erfüllt die Schnittstelle die Kriterien für diesen Datenaustausch. Vom Unterauftragnehmer RISA GmbH wurde zur XML-Schnittstelle eine Schnittstellenbeschreibung angefertigt. In dieser Beschreibung wird das mögliche Austauschformat für den Datentransfer der E-PRTR-Daten vom Betreiber über zuständige Behörden an den Bund mit realen Beispielen vorgestellt und erläutert. Wesentliche Elemente der Schnittstelle werden im Kontext mit dem Fachmodell beschrieben. Fach-, Datenmodell, XML Schnittstelle und Schnittstellenbeschreibung sind den Teilnehmern auf der zweiten Projektbesprechung „VKoop-UIS Projekt“ am 23.10.06 in Essen vorgestellt worden (siehe auch Abschnitt 4.1.3.1) und stehen im Passwort-geschützen Bereich im Internet unter www.home.prtr.de zur Verfügung.

4.4.5 Weiterentwicklung des nationalen PER und schrittweiser Aufbau eines PRTR-Registers für Deutschland: Einzelbetriebliche Daten aus EPER und Daten zu diffusen Quellen

Die Internetpräsenz www.daten.eper.de als sog. nationales PER (Pollutant Emission Register) wurde bereits in den beiden Vorgängerforschungsvorhaben zu EPER [14] und PRTR [19] als Ausgangspunkt für ein deutsches PRTR erarbeitet. Im Rahmen dieses Forschungsvorhabens wurde dieses (E)PER in Richtung eines PRTR-Prototypen erweitert, indem neben den einzelnbetrieblichen Daten (Emissionen in Luft und Wasser, direkt und indirekt) auch Emissionen aus diffusen Quellen aufgenommen wurden. Die auf dieser Unterseite enthaltenen luft- und wasserseitigen Emissionen aus diffusen Quellen stammen aus unterschiedlichen Datenquellen.

Von der gemeinsamen Startseite von EPER und PRTR (www.prtr.de oder www.eper.de) gelangt man nun sowohl zu den einzelbetrieblichen Daten als auch zu den Emissionen aus diffusen Quellen (www.diffuse-quelle.prtr.de).

Eine Erweiterung und Anpassung der einzelbetrieblichen EPER-Datenabfrage um die PRTR-relevanten Bereiche (Abfall, Boden, Erweiterung der Schadstoffliste, Erweiterung der Tätigkeitsliste, Anpassung von Emissionsschwellenwerten) wurde im Rahmen des Vorhabens nicht durchgeführt. Eine bloße Aufstockung der Datenabfrage für PRTR ist nicht mehr praktikabel und es muss hierfür eine umfassendere, leistungsfähige Anwendung entwickelt werden.

Erste Schritte, eine geeignete PRTR-Anwendung zu erstellen, wurden im Rahmen des Vorhabens unternommen und sind ausführlich in Abschnitt 4.4.7 dargestellt. Im Folgenden (Tabelle 12) werden die Nachteile der bestehenden EPER-Datenabfrage und die sich daraus für das PRTR ergebenden Anforderungen dargestellt.

Tabelle 12: Anforderungen an den PRTR-Prototyp unter Berücksichtigung bestehender Nachteile

Nachteile der aktuellen EPER-Datenabfrage	Anforderungen an PRTR-Prototypen	Bemerkungen
Basiert auf einer von der Datenerfassung und Datenberichterstattung (an EU) unabhängigen Datenbank, alle Änderungen, die sich daher aus Korrekturen etc. ergeben müssen manuell nachgeführt werden → hoher organisatorischer Aufwand und potenzielle Fehlerquelle	Register und die dazugehörigen Abfragen sollen auf der zentralen Datenbank basieren, so dass nachträgliche Änderungen/ Korrekturen einzelner Datensätze nicht in weiteren Datenbanken nachgepflegt werden müssen	EPER-Software war als Zusammenführungs-, Plausibilisierungs- und Auswerte-Software für die an die EU zu berichtenden Daten konzipiert. Präsentations- und Abfragemöglichkeiten für das Internet waren zu diesem Zeitpunkt noch nicht relevant
Die Daten der beiden EPER-Berichte können nicht für alle Abfragemöglichkeiten als Zeitreihe dargestellt werden. Ausschließlich in der einzelbetrieblichen Detailansicht können die beiden Berichtsjahre vergleichend gegenübergestellt werden.	Die Möglichkeiten zur Darstellung als Zeitreihe sollen erweitert werden. Grundlegende Forderung hierzu ist die konsistente Vergabe von betrieblichen Identifikationsnummern (NIC) unter Berücksichtigung der im EU-PRTR-Guidance Dokument [12] festgelegten Empfehlungen.	Die Erweiterung der Zeitreihendarstellung muss unter Berücksichtigung der Tatsache, dass nicht alle Betriebseinrichtungen für alle Jahre berichtspflichtig sein werden (z.B. Schwellenwertunterschreitungen in einzelnen Jahren), erfolgen. Zeitreihen für Summendarstellungen (z.B. Schadstoff oder industrielle Tätigkeiten) müssen diesen Aspekt ebenfalls berücksichtigen.

Nachteile der aktuellen EPER-Datenabfrage	Anforderungen an PRTR-Prototypen	Bemerkungen
Keine voreingestellten Reports, ausschließlich Export von Abfrageergebnissen vorgesehen; lediglich das Ausdrucken von Informationen zu den Einzelbetrieben ist möglich.	Einrichtung von voreingestellten Reports (pdf-Format und Grafiken) zu ausgewählten Bereichen.	Hauptzielgruppe des PRTR ist die Öffentlichkeit, d.h. neben einer umfassenden Nutzerführung sollten die Ergebnisse mittels Reports und Grafiken zur Verfügung gestellt werden können, die auch Nutzern ohne fortgeschrittene DV-technische Kenntnisse leicht zugänglich sind.

4.4.6 Konzeptionelle Weiterentwicklung und Ausbau der Internetpräsenz (eper.de; prtr.de); Präsentation (u. a. kartografische Darstellung) und Abfragemöglichkeiten zu einzelbetrieblichen Daten und Daten zu diffusen Quellen

Die konzeptionelle Weiterentwicklung, der Ausbau der Internetpräsentation (www.eper.de; www.prtr.de) und die Erweiterung der Datenabfrage waren ein wesentlicher Bestandteil dieses Teilvorhabens besonders auch im Hinblick auf das PRTR. Die Neugestaltung und Optimierung der Internetseiten zu www.eper.de und www.prtr.de hatten als Zielsetzungen:

- Mehr Nutzerfreundlichkeit für den Bürger, die Seiten für die Öffentlichkeit leichter verständlich zu machen und somit verstärkt die breite Öffentlichkeit zu erreichen; im Rahmen der für das Jahr 2007 anstehenden Neukonzipierung der PRTR-Internetseite wird Barrierefreiheit angestrebt;
- Bündelung von Informationen; die Startseite enthält nun zusammengefasst alle wichtigen Informationen, die die Öffentlichkeit über EPER wissen sollte;
- Verkürzter Weg zur Datenabfrage durch Verschlankung der Navigation;
- Erweiterung der Rubrik „Experten“ um zusätzliche Informationen; um weiterhin auch (v.a. beim EPER) der Nutzung durch Experten in den Länderbehörden Rechnung zu tragen, wurde eine neue Kategorie „Experten“ eingeführt, unter der sich z.B. die Software sowie diverse Dokumente zur Berichterstattung sowie fachspezifische Hintergrundinformationen finden;
- Angleichung der Navigation und Optik; um den Wiedererkennungswert zu verbessern, weisen nun die Internetseiten zu www.home.eper.de und die Interseiten zu Datenabfrage der deutschen EPER-Daten (www.daten.eper.de) ein einheitliches Layout und einheitliche Navigation auf;

- Umstellung der Seitenbeschreibungssprache der Homepage von HTML auf XHTML; die neuen Seiten erweisen sich als zukunftssicherer, da keine Frames mehr verwendet werden. Die Ladezeiten der Seiten sind kürzer, da die Styles nur einmal geladen werden müssen. Die Seiten selbst sind ausbaubar und ohne viel Aufwand schneller und einfacher zu bearbeiten. Die Umstellung auf CMS (Content Management System) wird im Rahmen der für 2007 anstehenden Neukonzipierung der PRTR-Internetseite geprüft.
- Implementierung eines dynamischen Kartenservices. Die bisherige statische Kartensuche wurde im Rahmen der Umgestaltung der Internetseiten durch ein GIS- (Geographic Information System-) basiertes dynamisches Tool ersetzt. Dieses bietet eine höhere Nutzerfreundlichkeit durch erweiterte Funktionalitäten. So stehen nun u.a. die Karten in verschiedenen Maßstäben zur Verfügung, die Suchoptionen innerhalb der Kartenabfrage wurden erweitert, das Zoomen innerhalb der Karten ist möglich

Die neuen Internetseiten zu EPER und PRTR wurden am 06.07.2005 freigeschaltet.

Mit Hilfe einer Nutzerbefragung, die 6 Wochen nach Freischaltung durchgeführt wurde, wurde untersucht, ob mit der Konzeption und Neuausrichtung der beiden Internetseiten die o.g. Zielsetzungen erreicht wurden und an welchen Stellen noch Optimierungsbedarf besteht (siehe Abschnitt 4.1.5.3.2). Insgesamt wurde die Neugestaltung der Internetpräsenz www.home.eper.de von den Nutzern sehr gut bewertet.

Die Auswertung „Zugriffstatistik 2000-2005“ (http://www.home.eper.de/index.php?pos=/startseite/statistik/) veranschaulicht den Verlauf der Zugriffe der Besucher pro Woche auf die beiden Internetportale und bestätigt das mit der zeitlichen Entwicklung einhergehende, wachsende Interesse von Fachexperten und Öffentlichkeit an den Internetportalen (Anzahl tatsächlicher Besucher (ohne Hits und ohne Spider) am 30.11.2006 für den Zeitraum Oktober 2000 bis November 2006: 347.000 Besucher). Die statistische Auswertung der Zugriffe auf die Internetseiten zu EPER und PRTR belegt, dass beide Seiten im Internet stark gefragt sind.

Die folgenden Neuerungen wurden anschließend eingeführt:

- Erweiterung der Datenabfrage um EPER-2 Daten:
  Im Rahmen der zweiten EPER-Berichterstattung ist eine zweite EPER-Datenabfrage zu den EPER-2 Daten unter www.daten.eper.de eingerichtet worden. Zusätzlich implementierte Abfragewerkzeuge ermöglichen dem Anwender neuerdings in der Datenabfrage die Pflichtdaten eines ausgewählten Einzelbetriebes für die Berichtsjahre 2003 und 2006 (mit den Bezugsjahren der Daten 2001 und 2004) direkt gegenüberstehend aufzurufen.

- Einrichtung eines Passwort-geschützten Bereichs zur Softwareentwicklung:
  Im Rahmen der gemeinsamen Softwareentwicklung für das PRTR (siehe Abschnitt 4.1.3.1) wurde auf der Internetseite zu PRTR (www.prtr.de) ein Passwort-geschützter Bereich „Software-Entwicklung“ für Teilnehmer eingerichtet, in welchem alle wichtigen Dokumente und Informationen hinterlegt sind. Außerdem ist auf dieser Seite ein Forum eingerichtet, das nur dem eingeschränkten Nutzerkreis zugänglich ist.

- Umorganisation des EPER- und PRTR-Forums:
  Eine Fülle von Spam-Emails, die auf den bisher ohne Anmeldung öffentlich zugänglichen Forums-Seiten zu EPER und PRTR eingingen, waren Anlass, die Forumsmodalitäten umzustellen. Um einen Beitrag einzustellen oder auf einen Beitrag zu antworten ist inzwischen eine Anmeldung mit Username und Passwort erforderlich.

- Erweiterung um Emissionen aus diffusen Quellen:
  Im Hinblick auf die schrittweise Entwicklung zum PRTR wurde die PRTR- und EPER-Internetpräsenz um einen Bereich zu Emissionen aus diffusen Quellen erweitert. Ausführlich wird dies in den Abschnitten 4.1.2, 4.1.4.2 und 4.4.5 beschrieben.

- Einrichtung einer gemeinsamen Startseite für EPER und PRTR:
  Mit Freischaltung der Daten der zweiten EPER-Berichterstattung wurde auf eine neue gemeinsame Startseite von www.eper.de und www.prtr.de umgestellt. Gemäß dem Motto „Vom EPER zum PRTR“ gelangt man nun von dieser gemeinsamen Startseite zu den „alten“ EPER- und PRTR-Internetpräsenzen sowie zu den aktualisierten EPER-Daten (Erweiterung um EPER-2-Daten) und den Emissionen aus diffusen Quellen. Folgende Abbildung 12 zeigt die gemeinsame Startseite.

Abbildung 12: Gemeinsame Startseite von PRTR und EPER

4.4.7 Vorbereitung eines vollständigen PRTR-Prototyps gemäß Anforderungen des PRTR-Protokolls

An einen PRTR-Prototypen ergeben sich neben den technischen, den Datenumfang betreffenden Anforderungen (siehe auch Abschnitt 4.1.1.2), auch die in Abschnitt 4.4.5 bereits dargelegten allgemeinen Anforderungen. Die zusätzlichen technischen Anforderungen umfassen im Wesentlichen:

- Jährliche Aktualisierung der Daten
- 41 zusätzliche Schadstoffe, 9 zusätzliche Tätigkeiten
- Berichte zu Verbringungen von Abfällen und gefährlichen Abfällen außerhalb des Standorts der Betriebseinrichtung (ausführlich siehe Fachmodell Abschnitt 4.4.4)
- Freisetzungen in den Boden
- Zahlreiche zusätzliche PRTR-Fachbegriffe und Schadstoffe
- Ansprechpartner für Anfragen u. Anträge der Öffentlichkeit

Die weiteren Anforderungen (siehe Abschnitt 4.4.5) betreffen die Systemarchitektur (eine Datenbank für Datenerfassung und –präsentation), die Möglichkeiten, Zeitreihen darstellen

zu können und die Möglichkeit, Ergebnisse als Reports oder Grafik darstellen zu können (siehe Abbildung 13 bis Abbildung 16).

Eine bloße Erweiterung der bestehenden EPER-Datenabfrage um die PRTR-Anforderungen reicht nicht aus, die o.g. Anforderungen zu erfüllen, da wegen des zu erwartenden Datenumfangs die Praktikabilität der Datenabfrage nicht gewährleistet ist. Kurzfristig bestünde damit jedoch die Möglichkeit, auch das PRTR-Register zu errichten.

Mittel- und langfristig sollte das Ziel sein, eine einheitliches Gesamtsystem für die Erfassung und Präsentation der Daten, die zugehörigen Abfragemöglichkeiten und die automatische Generierung von Reports im PDF-Format und Grafiken einzurichten. Für die Datenpräsentation wurden im Forschungsvorhaben Vorarbeiten und Voruntersuchungen durchgeführt, die nachfolgend dargestellt werden:

- Konzeption und erste Umsetzungsarbeiten zur Eignungsprüfung des Werkzeugs „BRS-Web“ auf der Basis von Cadenza Web für die Abfrage der einzelbetrieblichen Daten. Das System der Fa. Disy bietet eine breite Palette an Funktionen für die Abfrage und Ergebnisaufbereitung von Daten in Form von Tabellen, Berichten (sog. Reports) und Grafiken im Internet. Für die Kartendarstellung (auf Basis ArcIMS und GISterm Web-Server) steht dem Anwender das Werkzeug „GISterm Web-Client“ zur Verfügung. Zur Unterstützung von OpenGIS können die EPER-Betriebe als Web Map Service (WMS) bereitgestellt werden. WMS ist ein Standard zur Ausgabe von georeferenzierten Karten und wird durch das Open Geospatial Consortium (OGC Web Map Service Revision Working Group) herausgegeben;

  Beispielhafte Umsetzung in BW für die Darstellung der EPER-Daten im Landesintranet; das System sollte die bisher separat programmierten Abfragen auf separate MySQL-Datenbank ersetzen; Ziel ist ein integriertes System für Datenerfassung und Datenqualitätssicherung und ein System zur Datenpräsentation im Internet mit einer zentralen Datenbank für Kartenservice und Abfragewerkzeuge;

- Ergebnis der Voruntersuchung: das neue System der Fa. Disy ist grundsätzlich auch für andere Anforderungen eines vollständigen PRTR geeignet und ausbaufähig (auch bzgl. kartografischer Darstellung);

- In Zusammenarbeit mit dem ITZ der LUBW und der Fa. Disy ist ein erster Prototyp erstellt und getestet

Die Anforderungen an die Internetpräsentation für die Darstellung der PRTR-Daten können mit dem auf Cadenza Web basierenden Prototyp „Gesamtsystem PRTR“ weitgehend abgedeckt werden. Im Speziellen jedoch konnte die Ergebnisaufbereitung von Daten in Form von Tabellen, Reports und Grafiken im Internet noch nicht vollständig und fehlerfrei gemäß den Anforderungen umgesetzt werden. Eine neue, verbesserte Version von Cadenza Web, die diese technischen Anforderungen erfüllen soll wird im Jahr 2007 erwartet, Tests und Probe-

läufe mit der neuen Version können demnach erst im Jahr 2007 durchgeführt werden. Grundsätzlich Cadenza Web eine gute Basis für die Datenpräsentation und –auswertung der PRTR Daten.

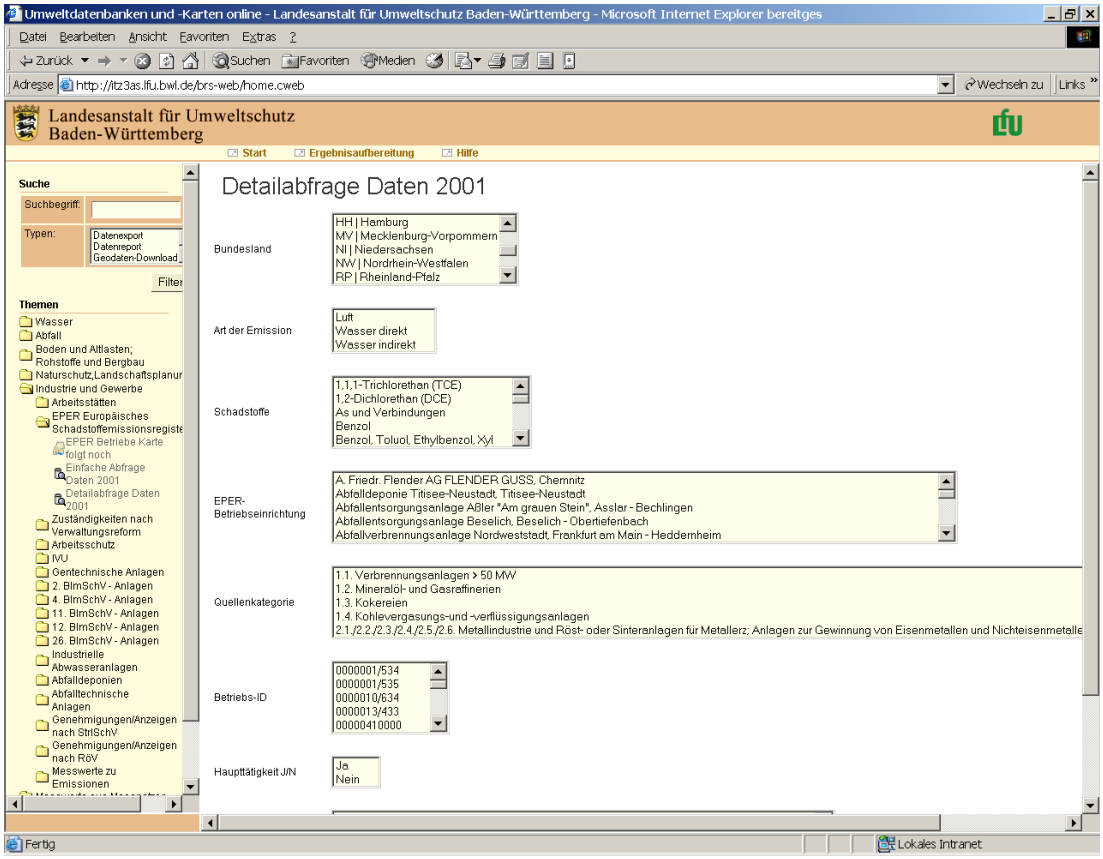


Abbildung 13: Aufbau des Abfragetools „Detailabfrage EPER-Daten 2001“

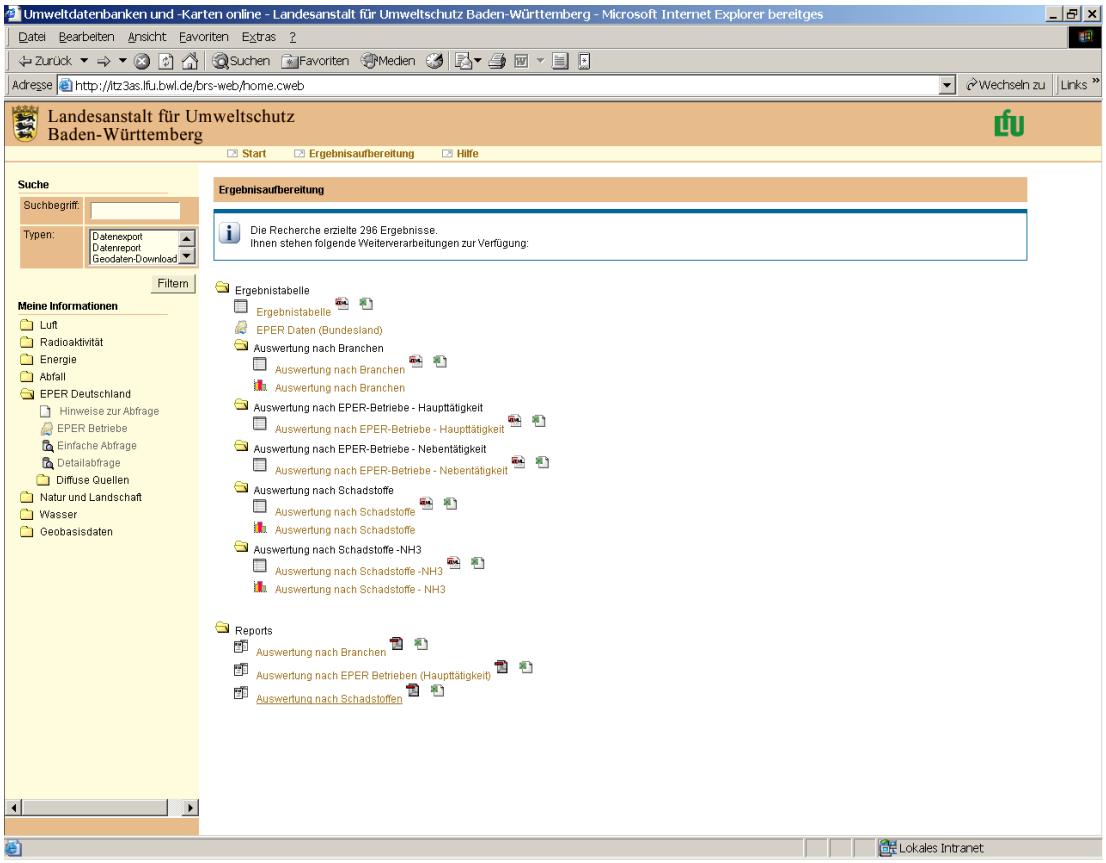


Abbildung 14: Ergebnisaufbereitung einer Datenabfrage zu PRTR mit Cadenza Web

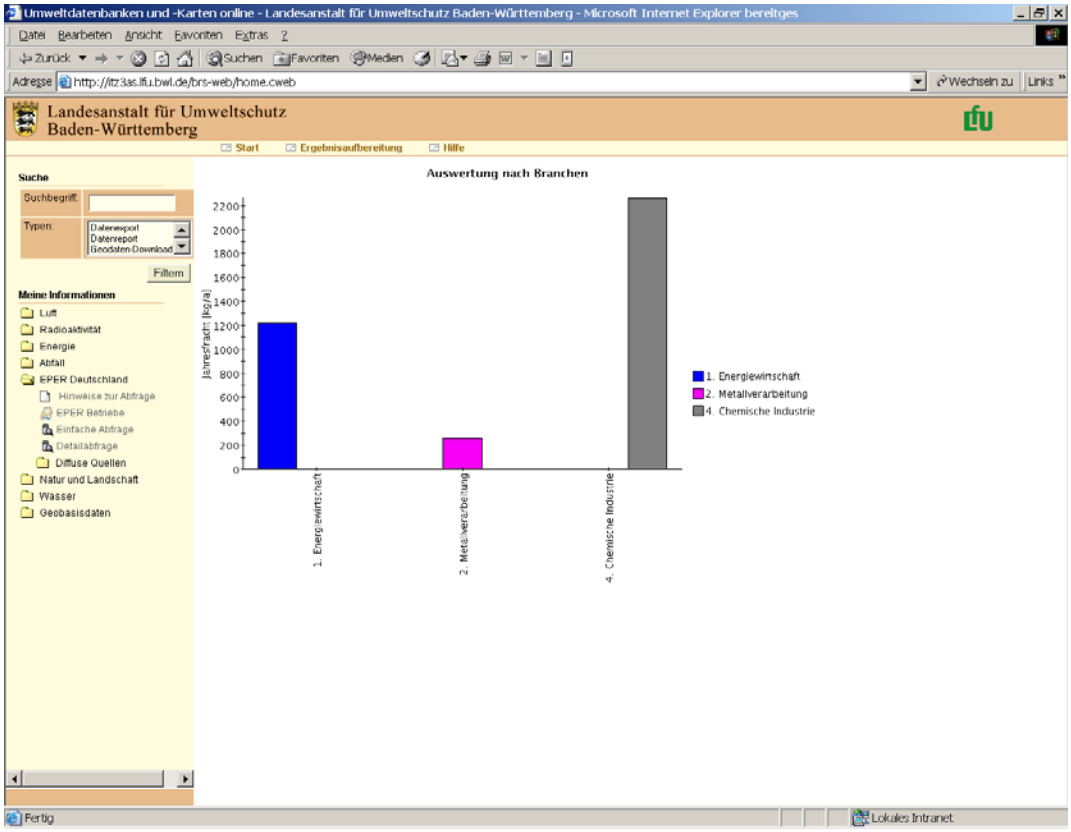


Abbildung 15: Beispiel einer Ergebnisaufbereitung nach einer gezielten Abfrage zu einem „Schadstoff nach Branchen“ in Form einer Grafik

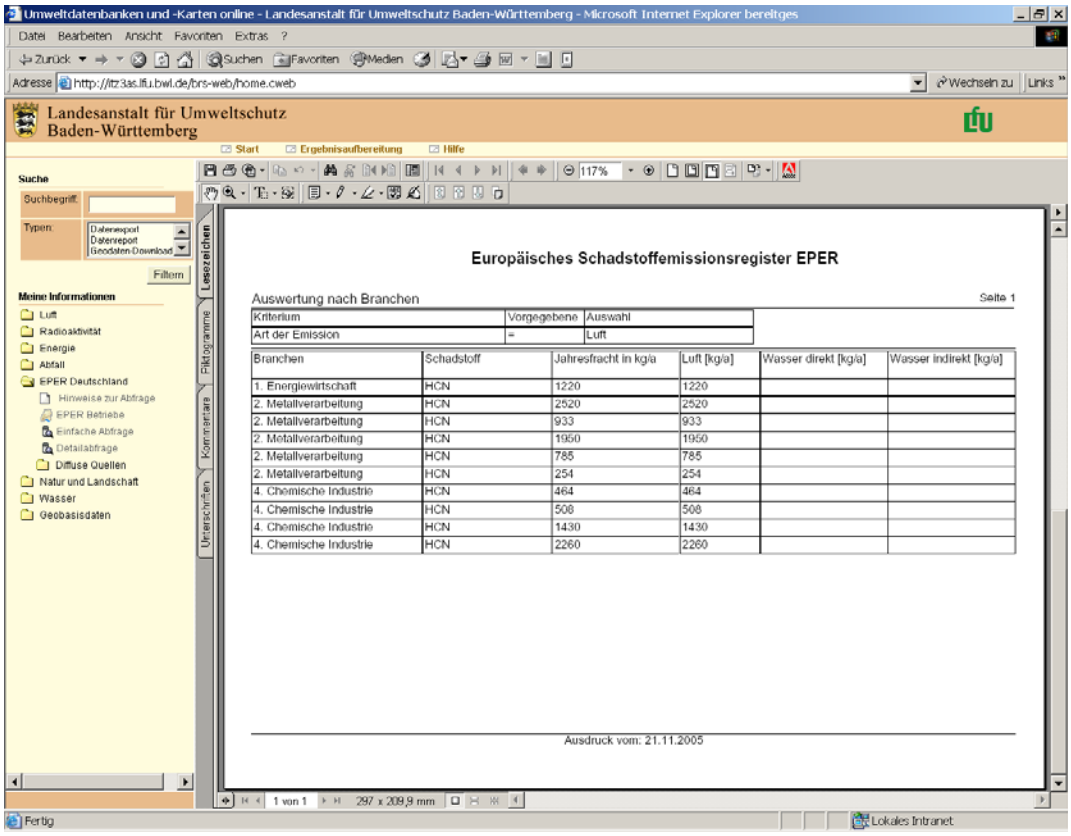


Abbildung 16: Beispiel einer automatischen Generierung eines Reports nach einer gezielten Datenabfrage zu EPER-Branchen

4.4.8 Exemplarischer Probelauf

Ein vollständiger exemplarischer Probelauf ist im bisherigen Verlauf des Forschungsvorhabens nicht erfolgt. Die Untersuchungen und Probeläufe zu Teilbereichen des Registers sind jeweils im Bericht dokumentiert.

4.5 Vorbereitung der ersten Vertragsstaatenkonferenz des PRTR-Protokolls

Die Tagung der Vertragsparteien unter dem PRTR-Protokoll (MOP – Meeting of the Parties) setzt nach Artikel 17 Abs. 2 e) und h) PRTR-Protokoll Nebengremien ein, wenn sie dies für notwendig erachtet und prüft die Schaffung finanzieller Regelungen. Im Rahmen des Forschungsvorhabens unterstützte der Unterauftragnehmer Ecologic die deutsche Seite bei der Festlegung der deutschen Verhandlungsposition. In Bezug auf die Nebengremien geht es vor allem um die Frage der Errichtung von ständigen oder ad hoc – Gremien sowie um die Aufgaben der Gremien.

4.6 Projektabstimmung und Ergebnispräsentation

Die Mitwirkung zahlreicher direkt und indirekt am Forschungsvorhaben Beteiligter machte eine konsequente Projektkoordination erforderlich, die alle Beteiligten zielgerichtet in das Forschungsvorhaben eingebunden hat. Eine kontinuierliche Abstimmungen zwischen UBA, BMU und dem Forschungsnehmer LUBW, der LUBW und den Unterauftragnehmern Ecologic sowie ki-werkstatt®, RISA GmbH und AHK, sowie zwischen BMU und dem Unterauftragnehmer Ecologic ermöglichte allen Beteiligten, sich aktuellen Fragestellungen ohne Verzögerung zu stellen und best- und schnellstmögliche Ergebnisse zu liefern.

Die Ergebnisse und Zwischenergebnisse wurden in regelmäßigen Abständen in den Zwischenberichten des Forschungsnehmers an das UBA dokumentiert und in Absprache mit dem UBA auf anderen Wegen kommuniziert (Internet www.eper.de www.prtr.de, Fachgespräche, Workshop).

5 Zusammenfassende Auswertung der 2. EPER-Berichterstattung

Im folgenden Kapitel 5 erfolgt eine detaillierte Auswertung der EPER-Daten Deutschland nach ausgewählten Gesichtspunkten (siehe Kapitel 5.1). Die Auswertung umfasst sowohl die Darstellung zu Daten der zweiten EPER-Berichterstattung als auch die Gegenüberstellung der beiden EPER-Berichterstattungen aus den Berichtsjahren 2003 (EPER-1) und 2006 (EPER-2), mit den Bezugsjahren 2001 und 2004. Die Auswertung stellt den Stand von September 2006 dar und berücksichtigt die Änderungen der ersten Korrekturphase vom 30.09.2006.

In Bezug auf den Ablauf der Berichterstattung wird ausschließlich auf die Abweichungen und Besonderheiten zur ersten EPER-Berichterstattung Bezug eingegangen. Die Problembereiche der zweiten Berichterstattung zu EPER in Deutschland werden skizziert und die inhaltlichen Besonderheiten erläutert. Auf dieser Basis werden Optimierungsvorschläge und Empfehlungen für die erste Berichterstattung zu PRTR im Jahr 2007 formuliert.

5.1 EPER-Daten Deutschland

Im Folgenden werden die Ergebnisse der zweiten Berichterstattung zu EPER sowie die Gegenüberstellung der Ergebnisse von EPER-1 zu EPER-2 dargestellt. Ausgewertet wurde nach folgenden Gesichtspunkten:

- EPER Deutschland nach Umweltmedien und anderen Schwerpunkten,
- Bundesländern,
- Anhang I Tätigkeiten der IVU-Richtlinie unter Berücksichtigung von Anhang 3 der EPER-Entscheidung (IVU-Quellenkategorien),
- Häufigkeiten der Schadstoffmeldungen,
- Emissionsdaten für ausgewählte Schadstoffe,
- Bestimmungsmethoden,
- Analyse der Schwellenwertfestlegung anhand ausgewählter Bundesländer,
- Fluktuation der EPER-Betriebe 2001 und 2004 im bundesweiten Vergleich

Es wurden keine Auswertungen nach IVU-Tätigkeiten erstellt, da es sich gemäß der EPER-Entscheidung bei den IVU-Tätigkeiten nicht um eine Pflichtangabe handelt und daher die Daten nicht für alle Betriebseinrichtungen vorliegen.

Mit Bezug zu den Quellenkategorien wurde stets nach dem Kriterium der Haupttätigkeit ausgewertet (die Haupttätigkeit ist eine Eigenschaft der IVU-Quellenkategorie).

Die Anzahl gelöschter EPER-1 Betriebe wird der Anzahl neu gemeldeter EPER-2 Betriebe bundesweit, im Länder- und im Branchenvergleich dargestellt und kommentiert (siehe Abschnitt 5.1.3).

Hinweis zu den Abbildungen: in vielen Abbildungen wird mangels Platz die Bezeichnung „EPER-Betriebe“ angezeigt. Gemäß EPER-Entscheidung wäre der Begriff „Betriebseinrichtungen“ korrekt.

5.1.1 Ergebnisse der zweiten EPER-Berichterstattung

Für die zweite Berichterstattung zum EPER im Jahre 2006 (Bezugsjahr 2004) wurden für Deutschland 1678 Betriebseinrichtungen als EPER-berichtspflichtig gemeldet.

Im Vergleich zur ersten Berichterstattung zum EPER im Jahre 2003 (Bezugsjahr 2001, wahlweise 2000 und 2002) mit 1836 gemeldeten EPER-Betriebseinrichtungen bedeutet dies auf die Gesamtzahl bezogen einen leichten Rückgang um 158 EPER-Betriebseinrichtungen. Die tatsächliche Anzahl gelöschter EPER-1 Betriebe und neu gemeldeter EPER-2 Betriebe wird in Abschnitt 5.1.3 näher untersucht. Für die 1678 gemeldeten EPER-Betriebseinrichtungen der zweiten EPER-Berichterstattung ergeben sich folgende Spezifikationen:

- 1359 EPER-Betriebseinrichtungen mit Luftemissionen
- 175 EPER-Betriebseinrichtungen mit Abwasseremissionen als Direkteinleiter
- 324 EPER-Betriebseinrichtungen mit Abwasseremissionen als Indirekteinleiter
- 163 EPER-Betriebseinrichtungen mit Wasser- und Luftemissionen
- 245 EPER-Betriebseinrichtungen aus dem Bereich der Deponien mit CH_4
- 17 anonymisierte Datensätze zu Privatpersonen
- 31 Industrieparks

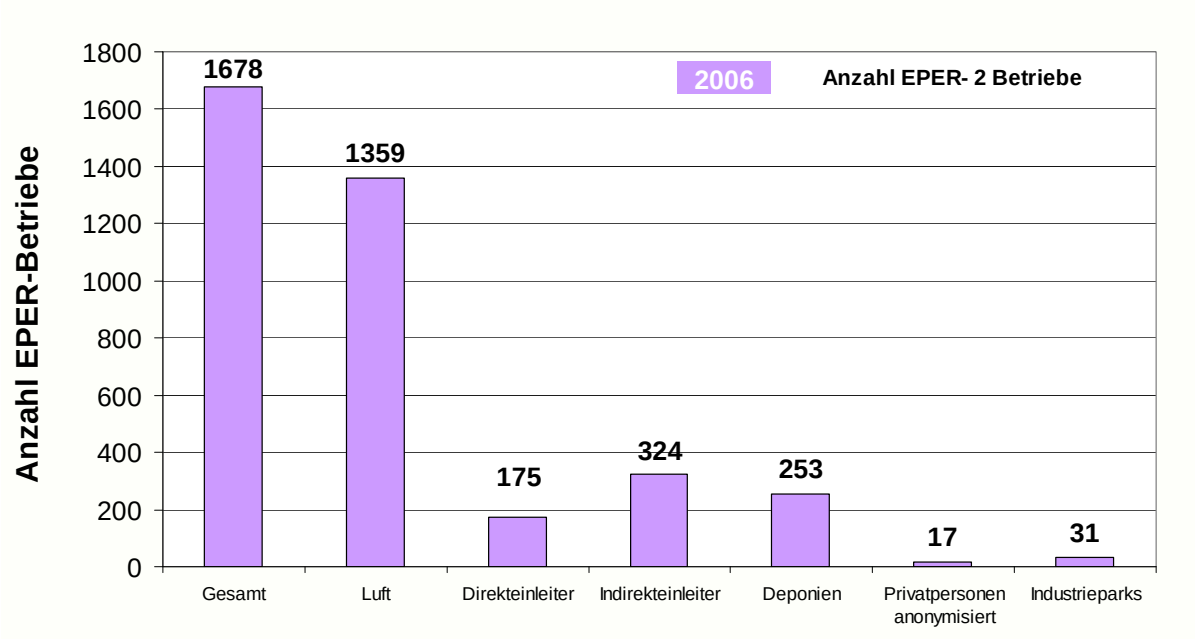


Abbildung 17: EPER-2 Betriebe Deutschland

Die Abbildung 17 gibt einen Überblick zum Gesamtdatenbestand EPER Deutschland für die zweite EPER-Berichterstattung im Hinblick auf die Umweltmedien und auf sonstige Schwerpunktbereiche.

Bei den ermittelten 253 Deponien handelt es sich ausschließlich um Deponien die luftseitig CH_4 (Methan) emittierten.

Von den insgesamt 1678 Datensätzen wurden die personenbezogenen Daten bei 17 Datensätzen anonymisiert, alle aus dem Sektor der Intensivtierhaltung. 163 Betriebseinrichtungen berichteten gleichzeitig Luft- und Abwasseremissionen.

5.1.1.1 EPER Deutschland

Abbildung 18 veranschaulicht die Gegenüberstellung gemeldeter EPER-1 zu EPER-2 Betrieben hinsichtlich der Gesamtzahl und einzelner Medien. Für die zweite EPER-Berichterstattung ist für Gesamtzahl gemeldeter EPER-Betriebe ein leichter Rückgang um insgesamt 158 EPER-Betriebe zu verzeichnen. Während im Luftsektor insgesamt 217 EPER-2 Betriebe weniger gemeldet wurden, ist im Wassersektor hingegen für die Indirekteinleitung eine Zunahme von 65 EPER-2 Betrieben zu beobachten. Die Anzahl der Direkteinleiter und der EPER-Betriebe, die gleichzeitig Luft- als auch Abwasseremissionen gemeldet haben ist für beide EPER-Berichterstattungen nahezu gleich geblieben.

Über die Anzahl tatsächlich gelöschter EPER-1 Betriebe und die Anzahl tatsächlicher neu gemeldeter EPER-2 Betriebe gibt Kapitel 5.1.3 Auskunft.

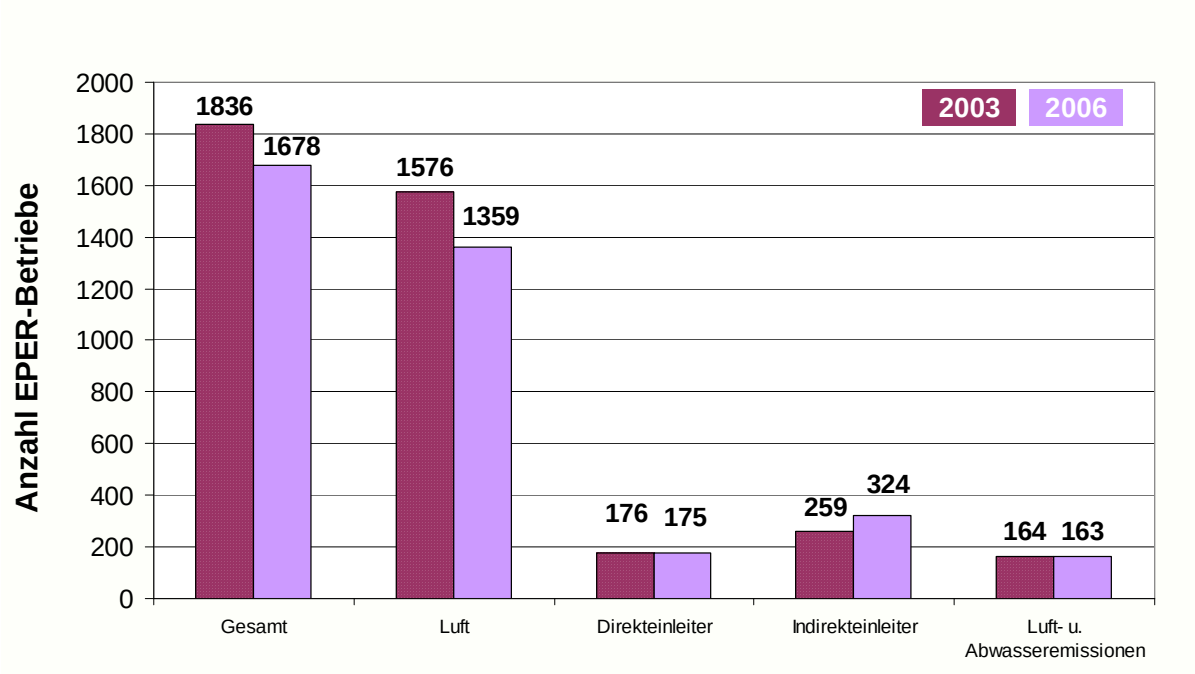


Abbildung 18: EPER 1+2 Betriebe Deutschland

Hinweis: Aufgrund zweier Korrekturmöglichkeiten der ersten EPER-Berichterstattung durch die EU am 20.05.2004 und 15.01.2005 stimmen die Darstellungen der Ergebnisse zur „Auswertung der deutschen EPER-Daten“ (siehe www.eper.de, Stand 2003) mit den im Endbericht [14] dargestellten Ergebnissen in Einzelfällen nicht überein.

5.1.1.2 Auswertung nach Bundesländern (EPER 1+2)

Die folgende Abbildung 19 stellt die Verteilung der EPER-Betriebseinrichtungen auf die einzelnen Bundesländer für die Berichtsjahre 2003 und 2006 dar. Wie zu erwarten, haben die flächenmäßig größten Bundesländer NI und BY und das bevölkerungsreichste Bundesland NW die meisten berichtspflichtigen EPER-Betriebseinrichtungen gemeldet.

Ein deutlicher Rückgang an EPER-2 Betrieben ist für die Bundesländer Bayern, Niedersachsen und Sachsen zu erkennen, v.a. durch eine rückläufige Anzahl gemeldeter EPER-2 Betriebe aus der Intensivtierhaltung begründet. Eine leichte Zunahme an EPER-Betrieben für die zweite EPER-Berichterstattung ist v.a. für die Bundesländer Nordrhein-Westfalen und Hessen fest zu stellen.

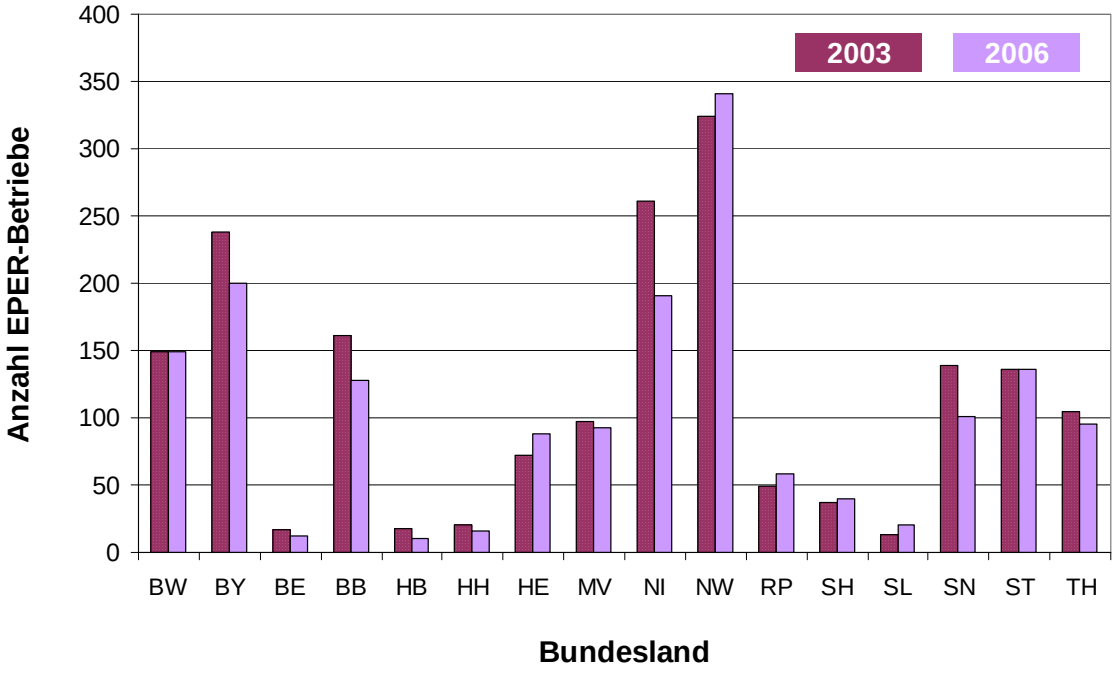


Abbildung 19: EPER 1+2 Betriebe nach Bundesländern

5.1.1.3 Auswertung nach IVU-Quellenkategorien (EPER 1+2)

Abbildung 20 gibt für die Medien Luft und Wasser die Verteilung der EPER-Betriebseinrichtungen nach IVU-Quellenkategorien für die Berichtsjahre 2003 und 2006 wider. Die Auswertung der IVU-Quellenkategorien erfolgte nach dem Kriterium der Haupttätigkeit (Hinweis: Haupttätigkeit ist eine Eigenschaft der Quellenkategorie und des Haupt-NOSE-P Kodes, nicht der IVU-Tätigkeit). Nebentätigkeiten wurden nicht berücksichtigt.

Trotz eines auffallenden Rückgangs an EPER-Betrieben für die zweite Berichterstattung aus der Intensivtierhaltung - von 592 gemeldeten EPER-1 Betrieben auf 425 gemeldeten EPER-2 Betrieben – ist die IVU-Quellenkategorie *6.6. Anlagen zur Zucht von Geflügel (> 40.000), Schweinen (> 2.000) oder Zuchtsauen (> 750) (Intensivtierhaltung)* weiterhin die am häufigsten gemeldete IVU-Quellenkategorie (25% statt 32,5%). Weiterführende Erläuterungen sind unter Kapitel 5.1.1.4 zu finden.

Im Vergleich EPER-1 zu EPER-2 wurden für die zweite EPER-Berichterstattung hingegen mehr EPER-Betriebe aus den klassischen Industriebranchen und den folgenden IVU-Quellenkategorien *4.1. Organische chemische Grundstoffe / 6.1 Industrieanlagen zur Herstellung von Zellstoff aus Holz oder anderen Faserstoffen und Herstellung von Papier oder Pappe (>20 t/ Tag) / 6.4 Schlachthöfe (> 50 t/ Tag), Anlagen zur Herstellung von Milch (>*

200t/ Tag), sonstigen tierischen Rohstoffen (> 75 t/ Tag) oder pflanzlichen Rohstoffen (> 300 t/ Tag) gemeldet.

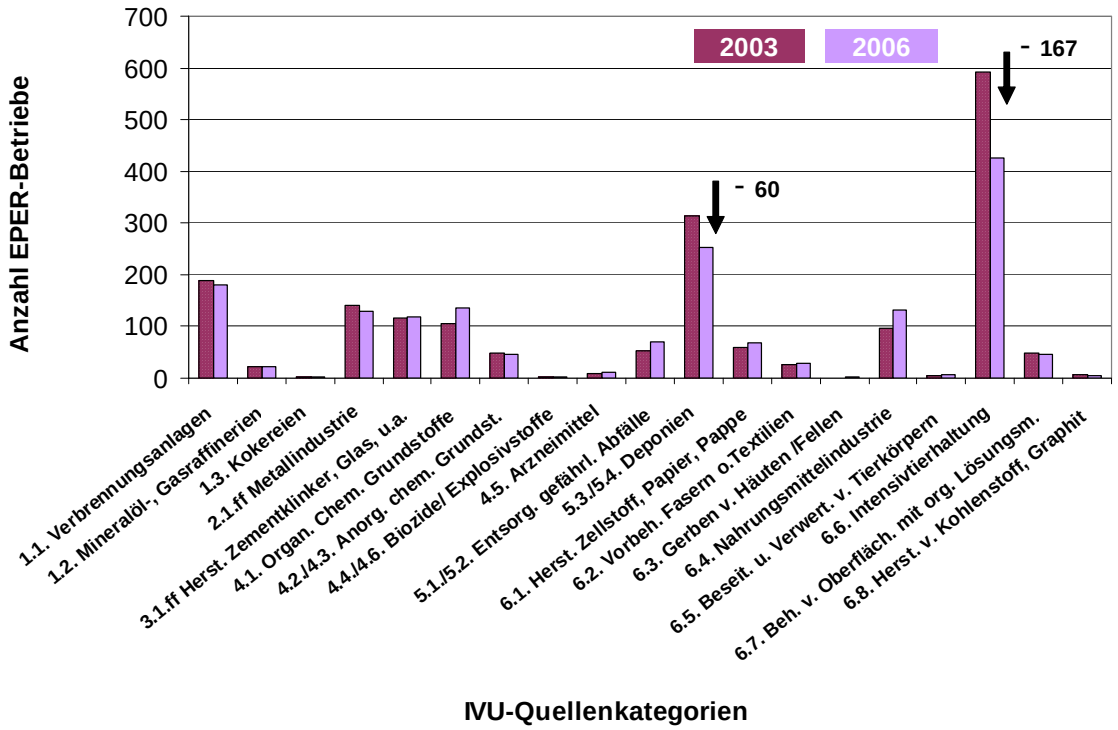


Abbildung 20: EPER 1+2 Betriebe nach IVU-Quellenkategorien

5.1.1.4 Auswertung nach IVU-Quellenkategorien für Luft (EPER 1+2)

Abbildung 21 stellt die Auswertung nach IVU-Quellenkategorien differenziert für Luft dar. Die 425 EPER-2 Betriebe haben ausschließlich luftseitig Emissionsdaten gemeldet. Dabei handelt es sich größtenteils um Jahresfrachten zu Ammoniak (NH_3) und einigen wenigen Emissionsdaten zu Lachgas (N_2O).

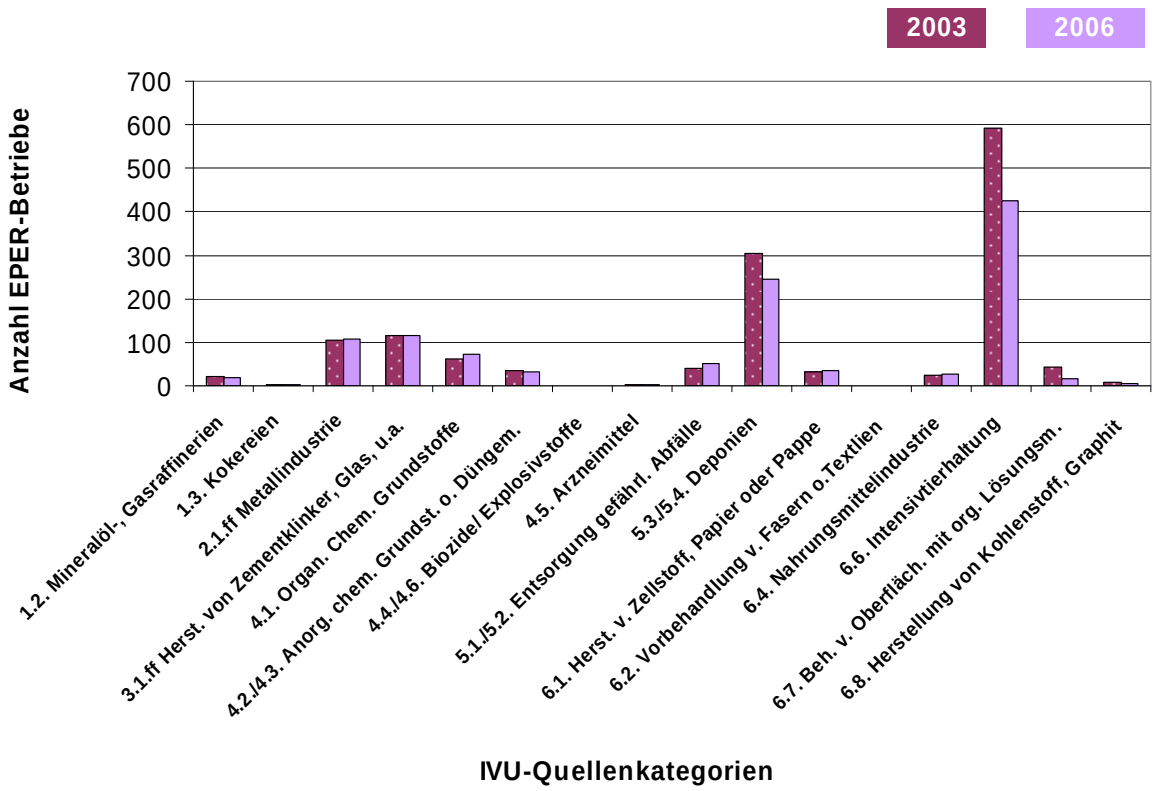


Abbildung 21: Auswertung nach IVU-Quellenkategorien und nach Luft (EPER 1+2)

Die Anzahl der 165 EPER-Betriebe, die aus der Intensivtierhaltung weniger gemeldet wurden, ist durch die einheitliche, bundesweit abgestimmte Verwendung von aktuellen Emissionsfaktoren für die Ermittlung der Schadstofffrachten für NH_3 und N_2O begründet.

Das zweithöchste Aufkommen (15%) gemeldeter Betriebseinrichtungen für die zweite EPER-Berichterstattung zeigt die IVU-Quellenkategorie *5.3./5.4. Anlagen zur Beseitigung ungefährlicher Abfälle (> 50t/ Tag) und Deponien (> 10t/ Tag)* (Kurzbezeichnung „Deponien“) an. Es handelte sich fast ausschließlich um Jahresfrachten zu CH_4 aus Deponien.

Im Vergleich EPER-1 zu EPER-2 ist auch für diese IVU-Quellenkategorie ein auffallender Rückgang von 313 gemeldeten EPER-1 Betrieben auf 253 EPER-2 gemeldeten Betrieben (und von 17% auf 15%) zu erkennen.

Luftseitig erfolgten sowohl für EPER-1 als auch für EPER-2 keine Meldungen zu Emissionsdaten für die IVU-Quellenkategorien:

- *4.4./4.6. Biozide und Explosivstoffe*,
- *6.5. Anlagen zur Beseitigung oder Verwertung von Tierkörpern oder tierischen Abfällen (> 10t/ Tag)*

5.1.1.5 Auswertung nach IVU-Quellenkategorien bei Direkteinleitung (EPER 1+2)

Bei einer weiteren Differenzierung lässt sich für die Direkteinleitung von Abwasseremissionen sowohl für EPER-1 als auch für EPER-2 ein hoher Anteil gemeldeter Betriebseinrichtungen den IVU-Quellenkategorien

- *6.1. Industrieanlagen zur Herstellung von Zellstoff aus Holz oder anderen Faserstoffen und Herstellung von Papier oder Pappe (>20 t/ Tag),*
- *4.1. Organische chemische Grundstoffe*,
- *2.1.ff Metallindustrie und Röst- oder Sinteranlagen für Metallerz; Anlagen zur Gewinnung von Eisenmetallen und Nichteisenmetallen*.

zuordnen.

In der Gegenüberstellung beider EPER-Berichterstattungen ist in Abbildung 22 für EPER-2 eine Zunahme von Betriebseinrichtungen, gemeldet aus den IVU-Quellenkategorien *6.1. Industrieanlagen zur Herstellung von Zellstoff aus Holz oder anderen Faserstoffen und Herstellung von Papier oder Pappe (>20 t/ Tag)* und *4.1. Organische chemische Grundstoffe* erkennbar. Aus der IVU-Quellenkategorie *2.1.ff Metallindustrie und Röst- oder Sinteranlagen für Metallerz; Anlagen zur Gewinnung von Eisenmetallen und Nichteisenmetallen* wurden für EPER-2 hingegen bedeutend weniger EPER-Betriebseinrichtungen gemeldet.

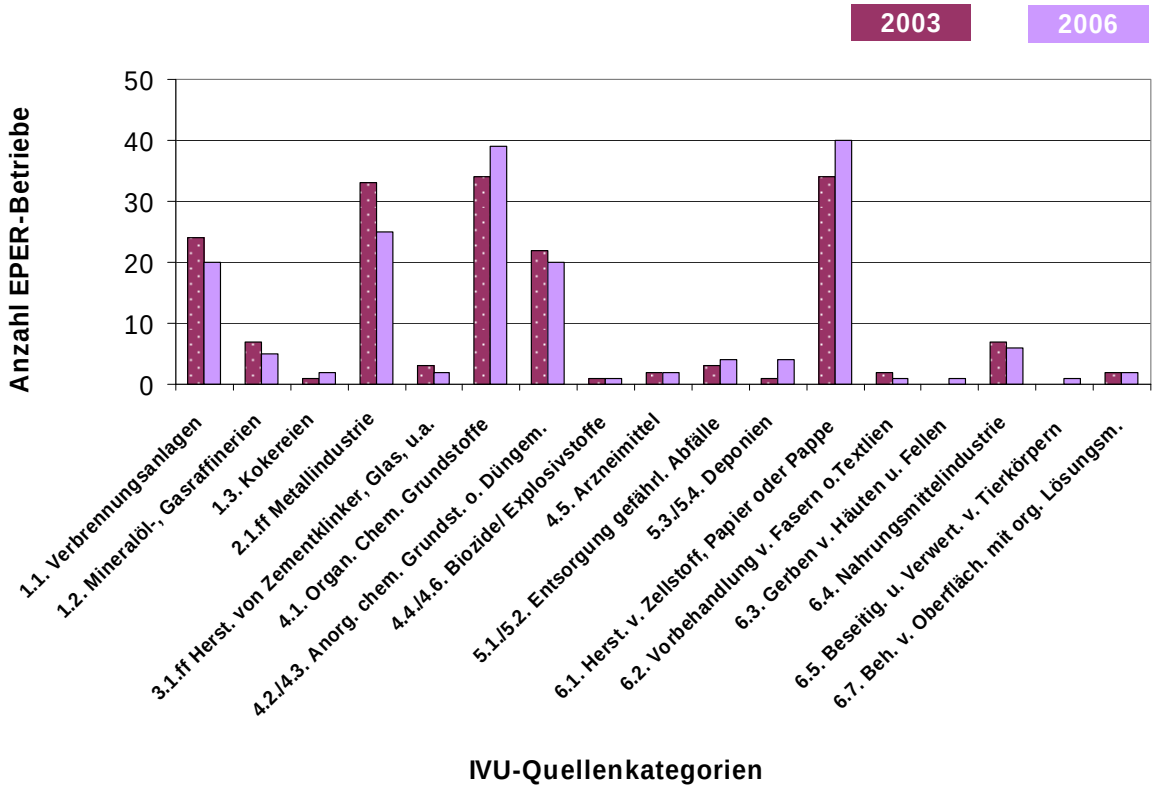


Abbildung 22: Auswertung nach IVU-Quellenkategorien und bei Direkteinleitern in Wasser (EPER 1+2)

5.1.1.6 Auswertung nach IVU-Quellenkategorien bei Indirekteinleitung in Wasser (EPER 1+2)

Bei den Indirekteinleitungen von Abwasseremissionen stammen sowohl für EPER-1 als auch für EPER-2 die meisten Betriebseinrichtungen aus den IVU-Quellenkategorien:

- *6.4. Schlachthöfe (> 50 t/ Tag), Anlagen zur Herstellung von Milch (> 200t/ Tag), sonstigen tierischen Rohstoffen (> 75 t/ Tag) oder pflanzlichen Rohstoffen (> 300 t/ Tag)*,
- *4.1. Organische chemische Grundstoffe*,
- *2.1.ff Metallindustrie und Röst- oder Sinteranlagen für Metallerz; Anlagen zur Gewinnung von Eisenmetallen und Nichteisenmetallen*.

Auffallend in der Gegenüberstellung der beiden EPER-Berichterstattungen ist die Zunahme von 68 EPER-1 auf 101 gemeldeter EPER-2 Berichterstattungen aus der IVU-Quellenkategorie *6.4. Schlachthöfe (> 50 t/ Tag), Anlagen zur Herstellung von Milch (> 200t/ Tag), sonstigen tierischen Rohstoffen (> 75 t/ Tag) oder pflanzlichen Rohstoffen (> 300 t/ Tag).* Einer weiteren Untersuchung nach handelt es sich hierbei zum größten Teil um EPER-2 Betriebseinrichtungen mit Emissionsdaten zu TOC und Summe-Phosphor (Abbildung 23).

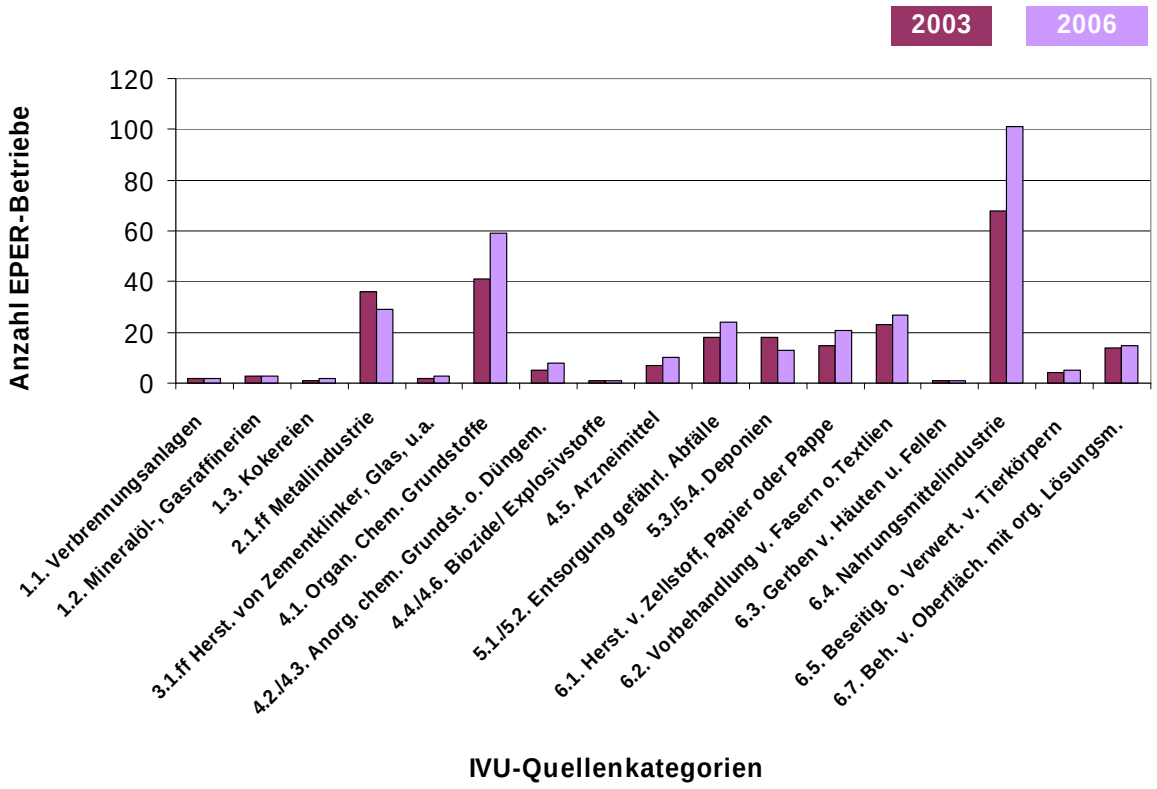


Abbildung 23: Auswertung nach IVU-Quellenkategorien und bei Indirekteinleitern in Wasser (EPER 1+2)

Wasserseitig erfolgten sowohl für die Direkteinleitung in Gewässer als auch für die Indirekteinleitung in externe Kläranlagen keine Meldungen zu den IVU-Quellenkategorien:

- *6.6. Anlagen zur Zucht von Geflügel (> 40.000), Schweinen (> 2.000) oder Zuchtsauen (> 750)*,
- *6.8. Anlagen zur Herstellung von Kohlenstoff und Graphit*.

5.1.1.7 Häufigkeiten von Schadstoffmeldungen (EPER 1+2)

Für Deutschland wurden für die zweite EPER-Berichterstattung von 1678 EPER- Betrieben insgesamt 3985 Schadstoffmeldungen luft- und wasserseitig im Vergleich zur ersten EPER-Berichterstattung mit 4159 Schadstoffmeldungen luft- und wasserseitig aus 1836 EPER-Betriebe berichtet.

Im Folgenden wird für die zweite EPER-Berichterstattung die Verteilung für die Anzahl der Schadstoffmeldungen veranschaulicht (in Klammern Angaben zu EPER-1):

Min_Wert =	1 (1) Schadstoffmeldung pro Betrieb
Max_Wert =	34 (37) Schadstoffmeldungen pro Betrieb
Durchschnittswert =	2,4 (2,3) Schadstoffmeldungen pro Betrieb
Gesamtmenge =	3985 (4159) Schadstoffmeldungen/ 1678 (1835) Betrieben

5.1.1.7.1 Häufigkeiten von Schadstoffmeldungen Luft (EPER 1+2)

Abbildung 24 listet detailliert für die erste und zweite EPER-Berichterstattung die Verteilung der Häufigkeiten der Schadstoffmeldungen in Luft auf. Insgesamt wurden für die zweite EPER-Berichterstattung 2803 (3103) Schadstoffmeldungen für 31 (31) Schadstoffe aus 1359 (1576) EPER-Betrieben gemeldet. Für nachfolgende Schadstoffe aus der Gruppe der chlorhaltigen, organischen Stoffe erfolgten keine Meldungen sowohl für die erste und als auch für die zweite EPER-Berichterstattung:

- 1,1,1 Trichlorethan
- Hexachlorcyclohexan
- Hexachlorbenzol
- Pentachlorphenol
- Tetrachlorethen
- Trichlorethen

Als Parameter mit den meisten Meldungen tritt weiterhin NH_3 mit 494 Schadstoffmeldungen im Vergleich zu 635 Schadstoffmeldungen für die erste EPER-Berichterstattung auf; NH_3 wurde für die zweite EPER-Berichterstattung 141 mal weniger im Vergleich zu EPER-1 gemeldet. Insgesamt sind für die zweite EPER-Berichterstattung 425 (592) Schadstoffmeldungen der IVU-Quellenkategorie *6.6. Zucht v. Geflügel, Schweinen, Zuchtsäuen* zugeordnet. Auch die höchste Schadstofffracht mit 3.560.000 kg/a stammte aus der IVU-Quellenkategorie *6.6*.

Als weitere Parameter mit einer hohen Anzahl von Schadstoffmeldungen treten NO_x (431 Schadstoffmeldungen) und CO_2 (368 Schadstoffmeldungen) auf. Für beide Parameter stammen die Schadstoffmeldungen im Wesentlichen aus den IVU-Quellenkategorien *1.1 Verbrennungsanlagen > 50 MW*, *3.1.ff Herst. v. Zementklinker, Glas, Mineralien* und *2.1.ff Metallindustrie, Röst- und Sinteranlag., Metallgewinnung*.

Im Vergleich ist für die beiden Parameter NO_x und CO_2 die Anzahl der Schadstoffmeldungen für die erste und zweite EPER-Berichterstattung nahezu gleich.

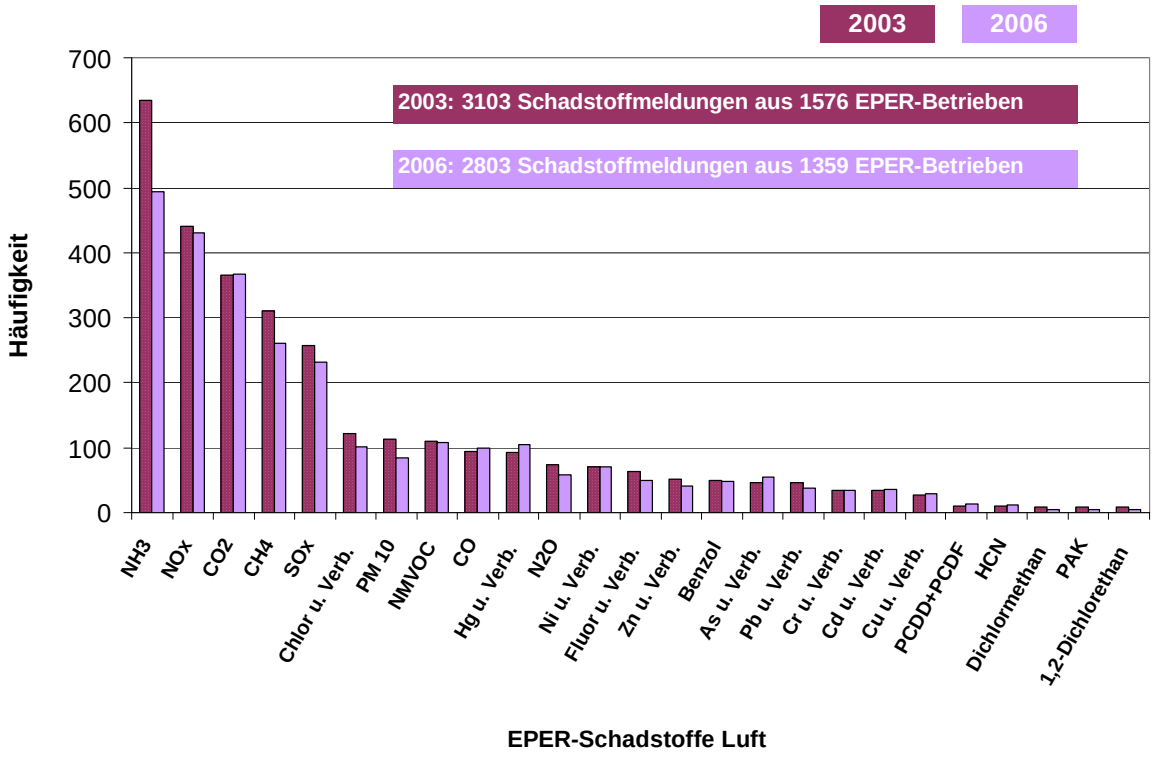


Abbildung 24: EPER 1+2 Häufigkeit der Schadstoffmeldungen in Luft für EPER 1+2

5.1.1.7.2 Häufigkeiten der Schadstoffmeldungen bei Direkteinleiter in Wasser (EPER 1+2)

Abbildung 25 gibt für die erste und zweite EPER-Berichterstattung Informationen über die Verteilung der Häufigkeiten von Schadstoffmeldungen bei Direkteinleitung in Wasser. Es werden für die zweite EPER-Berichterstattung insgesamt 564 (572) Schadstoffmeldungen aus 175 (176) EPER-Betriebseinrichtungen gemeldet. Der Parameter TOC - Gesamtorganischer Kohlenstoff war mit 87 (87) Meldungen am häufigsten vertreten. Die meisten TOC Meldungen stammen aus den IVU-Quellenkategorien *6.1. Herst. von Zellstoff, Papier und Pappe* und *4.1. Organische chemische Grundstoffe*. Auffallend ist die Zunahme von Schadstoffmeldungen für die Schwermetalle Zink und Verbindungen / Kupfer und Verbindungen / Arsen und Verbindungen. Für nachstehende Parameter waren sowohl für die erste als auch für die zweite EPER-Berichterstattung keine Meldungen zu verzeichnen:

- Hexachlorbutadien (HCBD)
- Bromierte Diphenylether

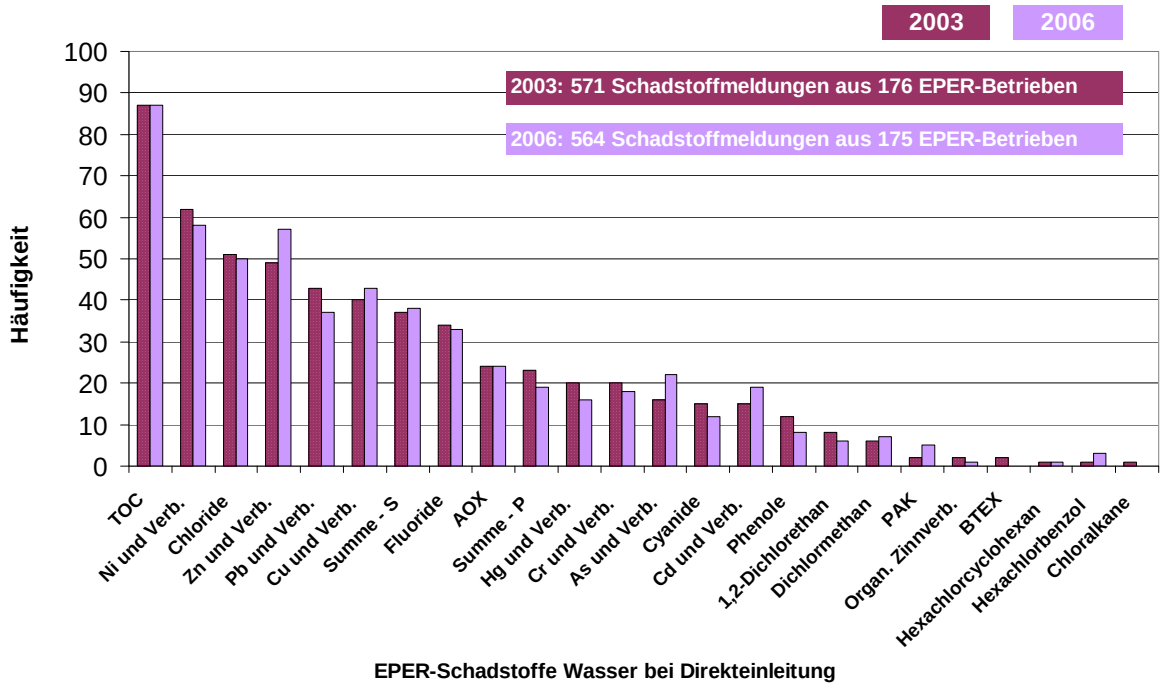


Abbildung 25: Häufigkeit der Schadstoffmeldungen bei Direkteinleitung in Wasser für EPER 1+2

Im Folgenden wird die Häufigkeit der Schadstoffmeldungen für die Direkteinleitung in Wasser in Bezug auf eine Betriebseinrichtung veranschaulicht:

Min_Wert =	1 Schadstoffmeldung pro Betrieb
Max_Wert =	16 (19) Schadstoffmeldungen pro Betrieb
Durchschnittswert =	3,2 (3,2) Schadstoffmeldungen pro Betrieb
Gesamtmenge =	564 (572) Schadstoffmeldungen/ 175 (176) Betriebe

5.1.1.7.3 Häufigkeiten der Schadstoffmeldungen bei Indirekteinleitung in Wasser (EPER 1+2)

Abbildung 26 gibt für die erste und zweite EPER-Berichterstattung Auskunft über die Verteilung der Häufigkeiten von Schadstoffmeldungen bei Indirekteinleitung in Wasser. Es werden für die zweite EPER-Berichterstattung insgesamt 619 (490) Schadstoffmeldungen aus 325 (256) EPER-Betriebseinrichtungen gemeldet. Der Parameter TOC - Gesamtorganischer Kohlenstoff trat mit 230 Meldungen am häufigsten auf; zur ersten EPER-Berichterstattung bedeutet dies eine Zunahme von 53 Schadstoffmeldungen. Die meisten der 53 für EPER-2 zusätzlichen TOC Meldungen stammen aus den IVU-Quellenkategorien *6.4. Schlachthöfe, Milch, tierische od. pflanzlichen Rohstoffe* und *4.1. Organische chemische Grundstoffe*. Auch für die mit deutlichem Abstand folgenden Meldungen für Summe - Phosphor (70) Schadstoffmeldungen), Nickel und seine Verbindungen (49 Schadstoffmeldungen) sowie Zink und seine Verbindungen (47 Schadstoffmeldungen) fallen für die zweite EPER-Berichterstattung eindeutig höher aus. Für nachstehende Parameter waren keine Meldungen zu verzeichnen:

- Hexachlorbutadien (HCBD)
- Bromierte Diphenylether
- Chloralkane, Hexachlorbenzol (HCB)
- Hexachlorcyclohexan (HCH)

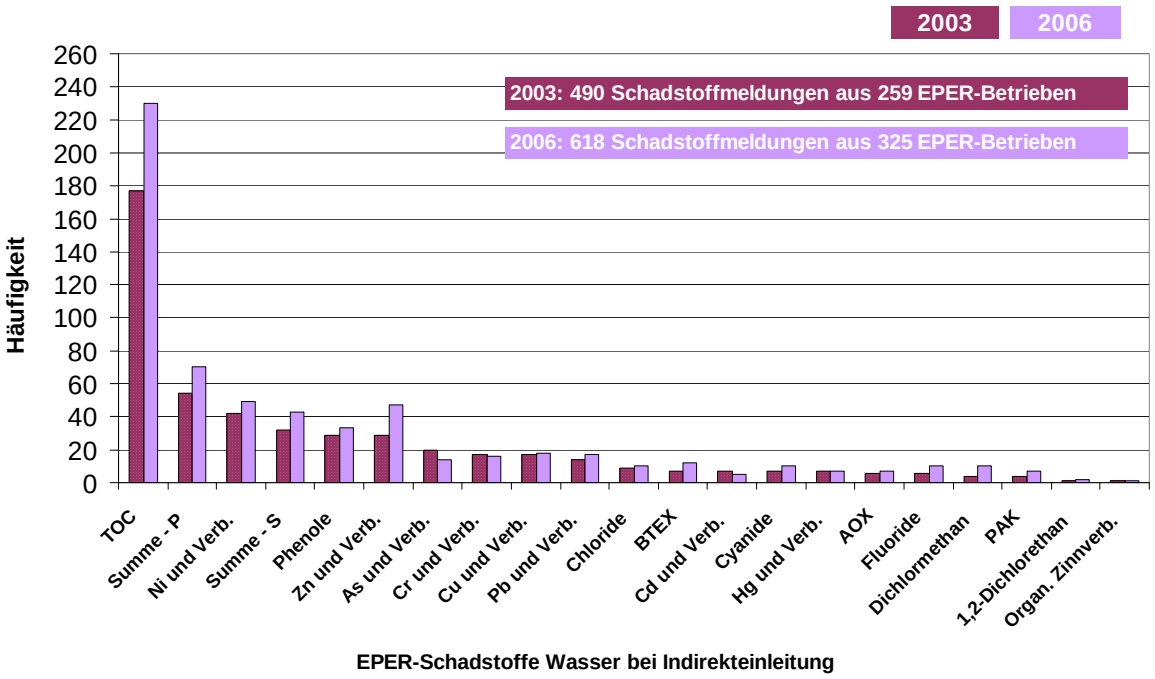


Abbildung 26: Häufigkeit der Schadstoffmeldungen bei Indirekteinleitung in Wasser für EPER 1+2

Im Folgenden wird die Häufigkeit der Schadstoffmeldungen für die Indirekteinleitung in Wasser in Bezug auf eine Betriebseinrichtung veranschaulicht:

Min_Wert =	1 (1) Schadstoffmeldung pro Betrieb
Max_Wert =	14 (13) Schadstoffmeldungen pro Betrieb
Durchschnittswert =	1,9 (1,9) Schadstoffmeldungen pro Betrieb
Gesamtmenge =	618 (490) Schadstoffmeldungen/ 325 (259) Betriebe

5.1.1.8 Auswertung von Emissionsdaten ausgewählter Schadstoffe – Luft (EPER 1+2)

Im Folgenden werden für die erste und zweite EPER-Berichterstattung die zwei am häufigsten gemeldeten Luftschadstoffe (Ammoniak und Kohlendioxid) näher betrachtet. Dabei wird neben der Verteilung der Frachten ebenso auf die Anzahl der Betriebe, die diese Emissionen aufweisen eingegangen. In Klammer wird jeweils der Wert für die erste EPER-Berichterstattung angezeigt.

In Abschnitt 8.2 ist das Abkürzungsverzeichnis zu den IVU-Quellenkategorien hinterlegt.

5.1.1.8.1 EPER-Luftschadstoff NH_3 (EPER 1+2)

Von insgesamt 494 (635) EPER-2 Betrieben wurden Emissionsdaten zu NH_3 (Ammoniak) gemeldet. Damit ist NH_3 der Luftschadstoff, der für die beiden EPER-Berichterstattungen am

häufigsten gemeldet wurde. In Abbildung 27 wird für die erste und zweite EPER-Berichterstattung die Verteilung der Jahresfrachten für NH_3 in t/a summiert über die IVU-Quellenkategorien dargestellt. Aus der IVU-Quellenkategorie *6.6. Anlagen zur Zucht von Geflügel (> 40 00), Schweinen (> 2 000) oder Zuchtsauen (> 750)* wurde aus 425 (592) EPER-2 Betrieben eine Summe von 15000 (18600) t/a für NH_3 gemeldet.

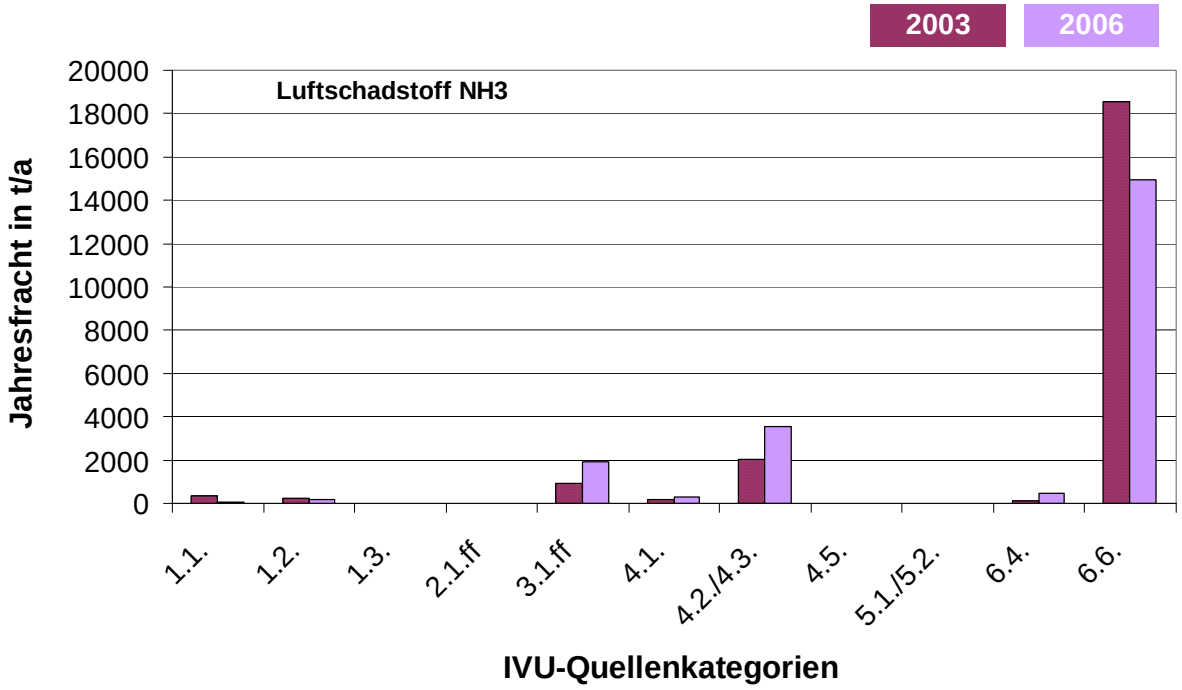


Abbildung 27 Verteilung der Jahresfrachten in t/a für NH_3 nach IVU-Quellenkategorien für EPER 1+2

Auffallend für die zweite EPER-Berichterstattung ist der Rückgang der NH_3-Gesamtmenge in t/a, aus der IVU-Quellenkategorie *6.6. Anlagen zur Zucht von Geflügel (> 40 00), Schweinen (> 2 000) oder Zuchtsauen (> 750)*, für die auch ein Rückgang gemeldeter EPER-2 Betriebe erkennbar ist (siehe auch Tabelle 13). Der Rückgang der gemeldeten Gesamt-Fracht für NH_3 aus der Intensivtierhaltung ist durch die einheitliche, bundesweit abgestimmte Verwendung von Emissionsfaktoren für die Ermittlung der Schadstofffrachten für NH_3 begründet (siehe Abschnitt 4.1.12.3).

Aus der IVU-Quellenkategorie *4.2./4.3 Anorganische chemische Grundstoffe oder Düngemittel* ist trotz gleicher Anzahl EPER-1 Betriebe und EPER-2 Betriebe (siehe Tabelle 13) für die zweite EPER-Berichterstattung eine höhere Gesamtfracht für NH_3 von 3520 t/a (EPER-1: 2056 t/a) gemeldet worden.

Tabelle 13: Gegenüberstellung der Verteilung der Jahresfrachten und Anzahl der EPER-Betriebe bezogen auf IVU-Quellenkategorien für Luftschadstoff NH_3 für EPER 1+2

IVU-Quellenkategorie	Jahresfracht NH_3 [t/a] 2003	Jahresfracht NH_3 [t/a] 2006		Anzahl Betriebe 2003	Anzahl Betriebe 2006
1.1.	321	85		10	7
1.2.	208	173		2	3
1.3.	17	0		1	0
2.1.ff	24	13		2	1
3.1.ff	942	1906		9	25
4.1.	193	264		6	10
4.2./4.3.	2056	3520		7	7
4.5.	12	0		1	0
5.1./5.2.	26	0		2	0
6.4.	101	445		3	16
6.6.	18566	14957		592	425
	22466	**21363**		**635**	**494**

Aus der IVU-Quellenkategorie *6.6. Anlagen zur Zucht von Geflügel (> 40 00), Schweinen (> 2 000) oder Zuchtsauen (> 750)* meldeten für die erste EPER-Berichterstattung insgesamt 592 Betriebe NH_3-Emissionsdaten im Vergleich zur zweiten EPER-Berichterstattung mit 424 Betrieben. Das sind 167 EPER-2 Betriebe weniger, die NH_3-Emissionsdaten berichteten. Interessante Ergebnisse liefert in diesem Zusammenhang eine genauere Anlayse hinsichtlich der Fluktuation. Tatsächlich fielen 335 EPER-1 Betriebe weg, da der Schwellenwert von 10 000 kg/a für NH_3 nicht mehr überschritten wurde und 168 neue EPER-Betriebe erwiesen sich als berichtspflichtig für EPER-2. Der Rückgang der Gesamtfracht liegt also nur im Rückgang meldepflichtiger Betriebe. Die Fracht pro Betrieb hat im Vergleich eher zugenommen, weil nur noch größere Betriebe erfasst werden.

Auffallend für die zweite EPER-Berichterstattung ist die starke Zunahme der Gesamtzahl von EPER-2 Betrieben und der Gesamtfracht für NH_3 für die IVU-Quellenkategorien *3.1ff Anlagen zur Herstellung von Zementklinker (>500 t/Tag),Kalk (>50 t/Tag),Glas (>20 t/Tag),Mineralien (>20 t/Tag) oder keramischen Erzeugnissen (>75 t/Tag)* und *6.4 Schlachthöfe (>50 t/Tag),Anlagen zur Herstellung von Milch (>200 t/Tag), sonstigen tierischen Rohstoffen (>75 t/Tag) oder pflanzlichen Rohstoffen (>300 t/Tag*) (siehe Tabelle 13). Eine genauere Analyse konnte aus Zeitgründen nicht erfolgen.

5.1.1.8.2 EPER-Luftschadstoff CO_2 (EPER 1+2)

Von insgesamt 368 (366) EPER-2 Betrieben wurden Emissionsdaten zu CO_2 gemeldet. In Abbildung 28 wird die Verteilung der gemeldeten, summierten Jahresfrachten für CO_2 in Mio. t/a auf die IVU-Quellenkategorien für beide EPER-Berichtsjahre dargestellt. Aus der IVU-Quellenkategorie *1.1. Verbrennungsanlagen > 50 MW* wurde aus 147 (161) EPER-2 Betrieben eine Summe von 341.000 (314.000) Mio t/a für CO_2 gemeldet. Die drei höchsten Jahres-

frachten für CO_2 sind aus der IVU-Quellenkategorie *1.1. Verbrennungsanlagen > 50 MW* berichtet worden.

Auffallend für die zweite EPER-Berichterstattung ist die starke Erhöhung der Gesamtfracht für CO_2 von 395 Mio t/a der ersten EPER-Berichterstattung auf 2190 Mio t/a für die IVU-Quellenkategorie *1.3 Kokereien* (Tabelle 14). Hier wurde von einem neuen EPER-2 Betrieb über 1820 Mio t/a CO_2 gemeldet.

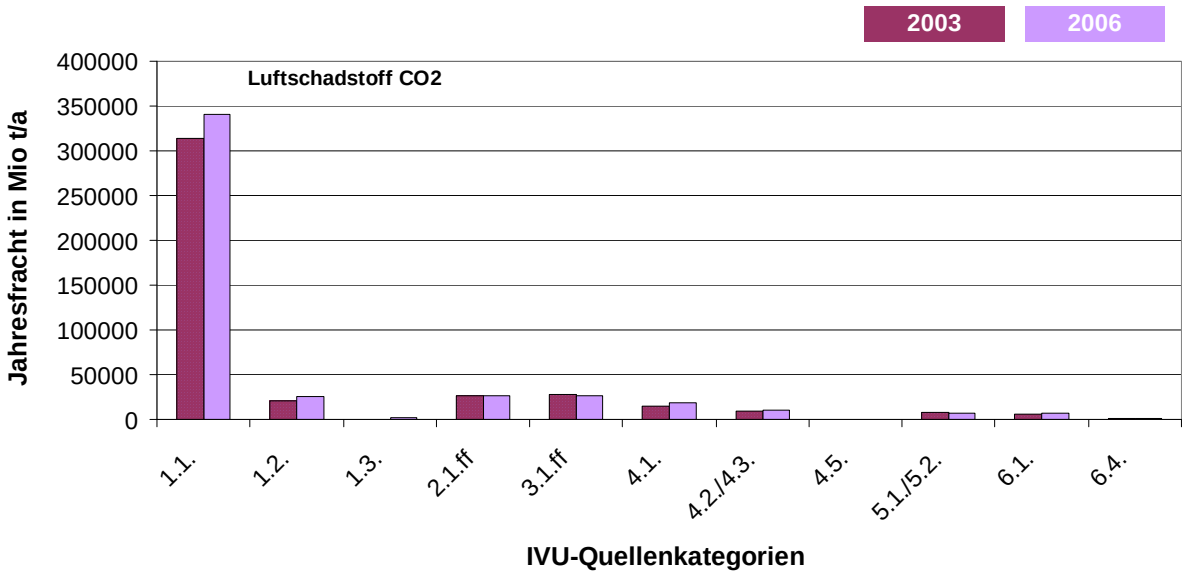


Abbildung 28: Verteilung der Jahresfrachten in Mio t/a für CO_2 nach IVU-Quellenkategorien für EPER 1+2

Tabelle 14: Gegenüberstellung der Verteilung der Jahresfrachten und Anzahl der EPER-Betriebe bezogen auf IVU-Quellenkategorien für Luftschadstoff CO_2 für EPER 1+2

IVU-Quellenkategorie	Jahresfracht CO_2 Mio [t/a] 2003	Jahresfracht CO_2 Mio [t/a] 2006		Anzahl Betriebe 2003	Anzahl Betriebe 2006
1.1.	314000	341000		161	147
1.2.	21100	26000		18	18
1.3.	395	2190		1	2
2.1.ff	26500	26900		31	29
3.1.ff	27700	26800		62	63
4.1.	15100	18400		24	26
4.2./4.3.	9140	10061		12	15
4.5.	101	101		1	1
5.1./5.2.	8670	6850		26	30
6.1.	5430	6680		24	29
6.4.	733	845		5	6
6.7.	198	357		1	2
	429067	**466184**		**366**	**368**

5.1.1.9 Auswertung von Emissionsdaten ausgewählter Schadstoffe – Wasser (EPER 1+2)

Im Folgenden wird der bei Direkt- und bei Indirekteinleitungen jeweils am häufigsten gemeldete Wasserschadstoff TOC (Gesamtorganischer Kohlenstoff) näher betrachtet. Dabei wird neben der Verteilung der Frachten auch auf die Anzahl der Betriebe, die diese Emission aufweisen, eingegangen. Es ist zu beachten, dass sich Schwellenwerte für Emissionen in das Wasser auf die Summe aus direkten und indirekten Emissionen beziehen.

5.1.1.9.1 EPER-Wasserschadstoff TOC bei Direkteinleitung (EPER 1+2)

Von insgesamt 87 (87) EPER-2 Betrieben wurden Emissionsdaten zu TOC – Gesamtorganischer Kohlenstoff bei Direkteinleitung gemeldet. In Abbildung 29 wird die Verteilung der gemeldeten, summierten Jahresfrachten für TOC bei Direkteinleitung in t/a auf die IVU-Quellenkategorien für beide EPER-Berichtsjahre dargestellt. Aus der IVU-Quellenkategorie *6.1. Herst. von Zellstoff, Papier und Pappe* wurde aus 38 (32) EPER-2 Betrieben eine Summe von 12.500 (18.200) t/a für TOC bei Direkteinleitung gemeldet. Dies bedeutet ein Rückgang um 5700 t/a im Vergleich zur Summe von 18200 t/a für TOC für die erste EPER-Berichterstattung. Ein leichter Rückgang der Gesamtfracht zu TOC bei Direkteinleitung ist im Vergleich der beiden EPER-Berichtsjahre weiterhin für die IVU-Quellenkategorien *4.1 Organische chemische Grundstoffe* und *4.2./4.3 Anorganische chemische Grundstoffe oder Düngemittel* zu erkennen.

Eine deutliche Zunahme der Gesamtfracht für TOC bei Direkteinleitung ist für die IVU-Quellenkategorie *1.1. Verbrennungsanlagen > 50 MW* von 191 t/a für EPER-1 auf 1619 t/a für EPER-2 trotz rückläufiger Gesamtzahl gemeldeter EPER-2 Betriebe (siehe Tabelle 15) zu beobachten. Bei gleich bleibender Gesamtzahl gemeldeter Betriebe von 6 Betrieben sowohl für EPER-1 als auch für EPER-2 nahm die Gesamtfracht für TOC bei Direkteinleitung von 602 t/a (EPER-1) auf 1157 t/a (für EPER-2) aus der IVU-Quellenkategorie *6.4 Schlachthöfe (>50 t/Tag),Anlagen zur Herstellung von Milch (>200 t/Tag), sonstigen tierischen Rohstoffen (>75 t/Tag) oder pflanzlichen Rohstoffen (>300 t/Tag)* zu.

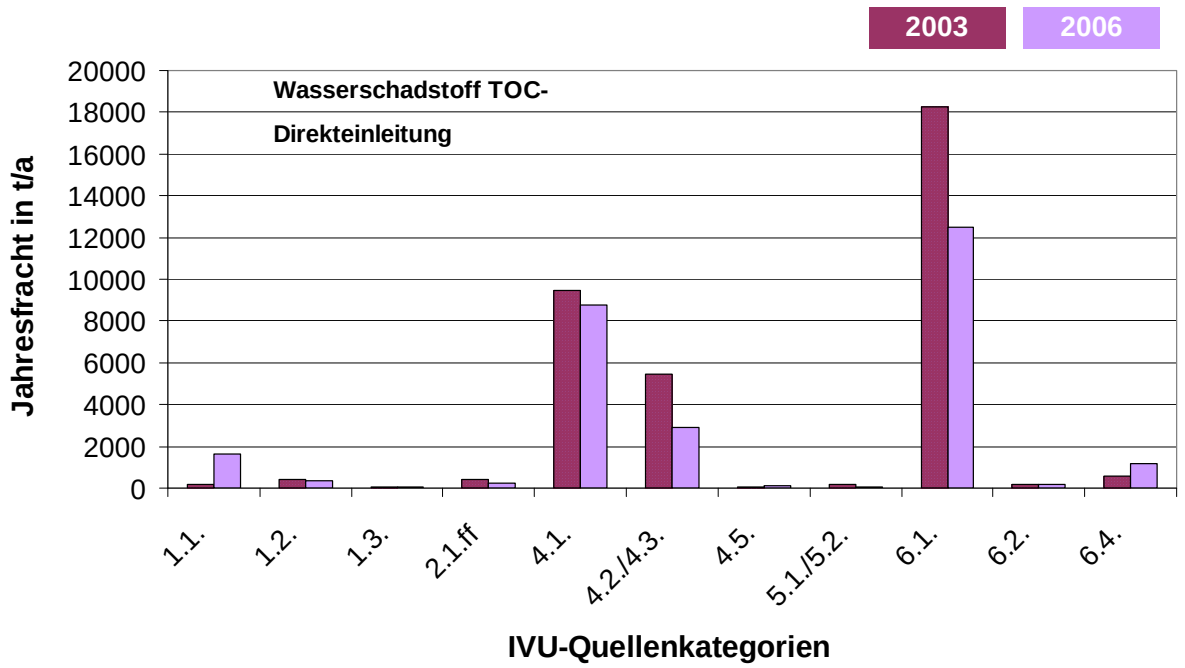


Abbildung 29: Verteilung der Jahresfrachten für TOC bei Direkteinleitung nach IVU-Quellenkategorien für EPER 1+2

Tabelle 15: Gegenüberstellung der Verteilung der Jahresfrachten und Anzahl der EPER-Betriebe bezogen auf IVU-Quellenkategorien für Wasserschadstoff TOC bei Direkteinleitung für EPER 1+2

IVU-Quellenkategorie	Jahresfracht TOC Direkteinleitung [t/a] 2003	Jahresfracht TOC Direkteinleitung [t/a] 2006		Anzahl Betriebe 2003	Anzahl Betriebe 2006
1.1.	191	1619		3	2
1.2.	392	363		3	4
1.3.	77	67		1	1
2.1.ff	395	251		5	2
4.1.	9461	8806		27	25
4.2./4.3.	5474	2914		7	3
4.5.	69	141		1	2
5.1./5.2.	175	53		1	1
6.1.	18245	12486		32	38
6.2.	148	192		1	1
6.4.	602	1157		6	6
6.5.	0	193		0	1
6.7.	0	83		0	1
	35229	**26706**		**87**	**87**

5.1.1.9.2 EPER-Wasserschadstoff TOC bei Indirekteinleitung (EPER 1+2)

Von insgesamt 230 (177) EPER-2 Betrieben wurden Emissionsdaten zu TOC - Gesamtorganischer Kohlenstoff bei Indirekteinleitung gemeldet. In Abbildung 30 wird die Verteilung der

gemeldeten, summierten Jahresfrachten für TOC bei Indirekteinleitung in t/a auf die IVU-Quellenkategorien für beide EPER-Berichtsjahre dargestellt. Anders als für EPER-1 wurde für die zweite EPER-Berichterstattung die höchste Gesamtfracht für TOC bei Indirekteinleitung mit 28815 t/a aus der IVU-Quellenkategorie *4.1 Organische chemische Grundstoffe* gemeldet. Im Vergleich haben für die zweite EPER-Berichterstattung 51 EPER-2 Betriebe 28815 t/a TOC bei Indirekteinleitung, für die erste EPER-Berichterstattung 38 EPER-1 Betriebe 12786 t/a TOC bei Indirekteinleitung berichtet (siehe Tabelle 11).

Quellenkategorie *6.4 Schlachthöfe (>50 t/Tag), Anlagen zur Herstellung von Milch (>200 t/Tag), sonstigen tierischen Rohstoffen (>75 t/Tag) oder pflanzlichen Rohstoffen (>300 t/Tag)* wurde aus 63 EPER-Betrieben eine Summe von 15700 t/a für TOC bei Indirekteinleitung gemeldet.

Eine deutliche Zunahme der Gesamtfracht zu TOC bei Indirekteinleitung ist im Vergleich der beiden EPER-Berichtsjahre weiterhin für die IVU-Quellenkategorien *4.5 Arzneimittel und 6.1. Herst. von Zellstoff, Papier und Pappe*, eine deutliche Abnahme hingegen bei der IVU-Quellenkategorien *6.3 Anlagen zum Gerben von Häuten und Fellen (>12 t/Tag)* zu erkennen.

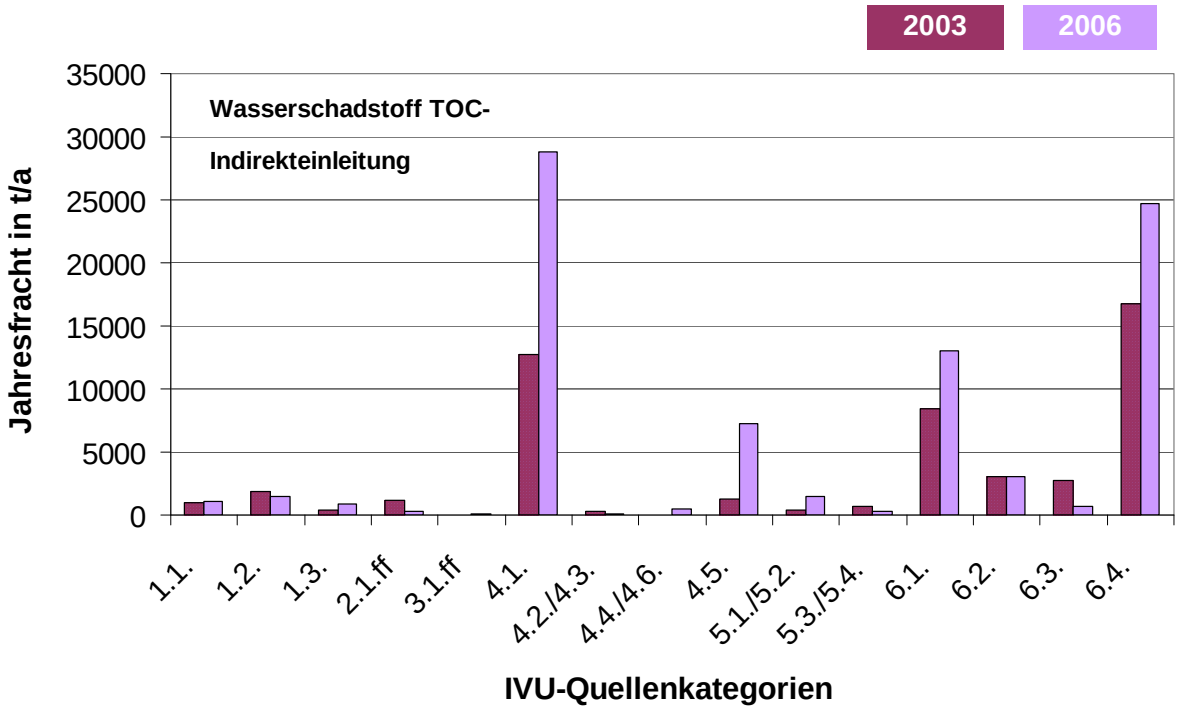


Abbildung 30: Verteilung der Jahresfrachten für TOC bei Indirekteinleitung nach IVU-Quellenkategorien für EPER 1+2

Tabelle 16: Gegenüberstellung der Verteilung der Jahresfrachten und Anzahl der EPER-Betriebe bezogen auf IVU-Quellenkategorien für Wasserschadstoff TOC bei Indirekteinleitung für EPER 1+2

IVU-Quellenkategorie	Jahresfracht TOC Indirekteinleitung [t/a] 2003	Jahresfracht TOC Indirekteinleitung [t/a] 2006		Anzahl Betriebe 2003	Anzahl Betriebe 2006
1.1.	940	1110		1	1
1.2.	1850	1466		3	3
1.3.	428	916		1	2
2.1.ff	1193	312		8	3
3.1.ff	0	109		0	1
4.1.	12786	28815		38	51
4.2./4.3.	273	57		3	1
4.4./4.6.	0	502		0	1
4.5.	1253	7276		6	10
5.1./5.2.	378	1519		4	10
5.3./5.4.	659	334		5	3
6.1.	8444	13038		13	18
6.2.	3032	3084		18	23
6.3.	2710	654		1	1
6.4.	16736	24709		65	92
6.5.	692	657		4	5
6.7.	2256	559		7	5
	53630	**85117**		**177**	**229**

5.1.1.10 Auswertung nach Bestimmungsmethoden

Hinsichtlich der Emissionsermittlung wurden für EPER gemäß EPER Guidance Document [15] folgende 3 Methoden herangezogen:

- M: gemessen (Measured)
- C: berechnet (Calculated)
- E: geschätzt (Estimated)

Tabelle 17 veranschaulicht die Häufigkeit der drei angewandten Bestimmungsmethoden in Bezug auf die drei verschiedenen Medien Luft, Wasser direkt und Wasser indirekt im Abgleich EPER-1 zu EPER-2.

Tabelle 17: Bestimmungsmethoden für Emissionen der drei Emissionspfade

Bestimmungs-methode	C: berechnet		M: gemessen		E: geschätzt		Total	
Berichtsjahr	2003	2006	2003	2006	2003	2006	2003	2006
Luft	1439	1160	1061	1109	603	534	**3103**	**2803**
Wasser direkt	88	104	466	444	17	16	**571**	**564**
Wasser indi-rekt	131	178	305	385	48	55	**484**	**618**
Total	**1660**	**1442**	**1831**	**1938**	**668**	605	**4159**	3985

5.1.1.10.1 Bestimmungsmethoden für Emissionen in Luft (EPER 1+2)

Tabelle 18 veranschaulicht die Häufigkeit und den prozentualen Anteil für Luftemissionen in Bezug auf die drei angewandten Bestimmungsmethoden im Abgleich EPER-1 zu EPER-2. Mit einer Anzahl von 1160 Schadstoffmeldungen (41,3%) sind für die zweite EPER-Berichterstattung die meisten Luftemissionen berechnet worden. 1109 Schadstoffmeldungen (39,6%) sind gemessen und ein geringer Anteil von 534 Schadstoffmeldungen (19,1%) ist geschätzt worden.

Tabelle 18: Bestimmungsmethoden für Emissionen in Luft

Bestimmungsmethode	Häufigkeit		Anteil [%]	
Berichtsjahr	2003	2006	2003	2006
C: berechnet	1439	1160	46,4%	41,3%
M: gemessen	1061	1109	34,2%	39,6%
E: geschätzt	603	534	19,4%	19,1%
Gesamt	**3103**	**2803**	**100%**	**100%**

In Tabelle 18 ist der prozentuale Anteil der am häufigsten gemeldeten EPER-Luftschadstoffe in Bezug auf die drei angewandten Bestimmungsmethoden für beide EPER-Berichtsjahre dargestellt. Für einzelne Beispiele ist bei beiden Berichtsjahren eine vorrangige Bestimmungsmethode deutlich erkennbar, z.B. wurden CO_2 -, N_2O -, NH_3 und PM10 - Emissionen vorrangig berechnet, NO_x - Emissionen und SO_x - Emissionen hingegen gemessen und CH_4-Emissionen vielfach geschätzt.

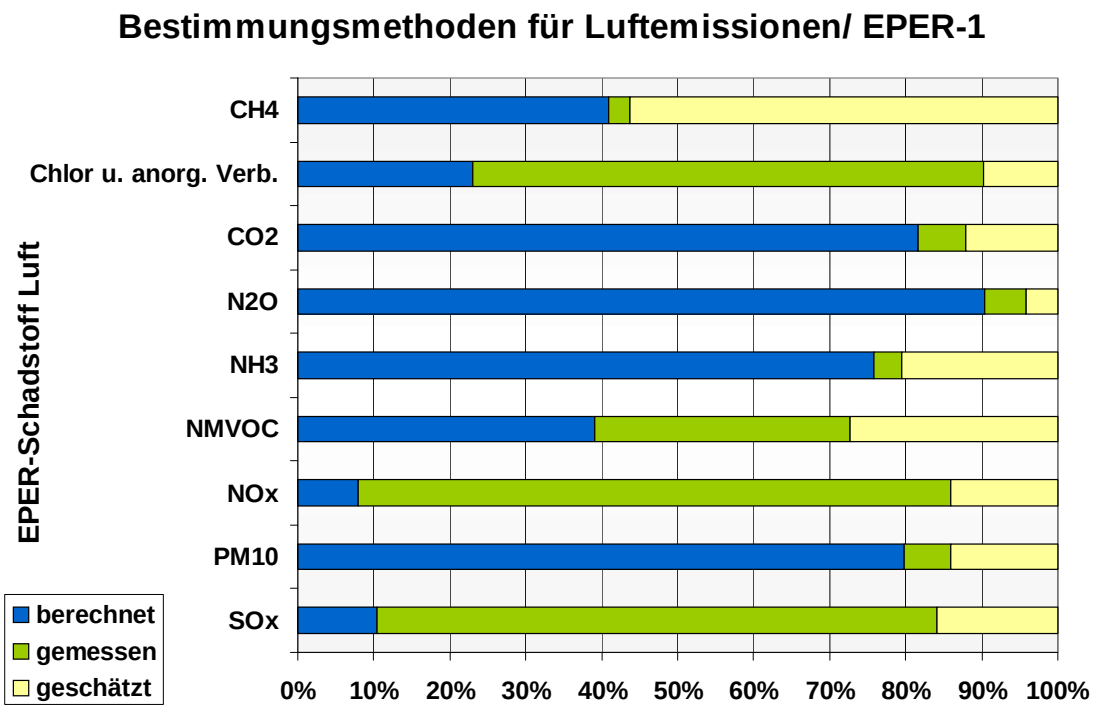


Abbildung 31: Bestimmungsmethoden für Luftemissionen für EPER-1

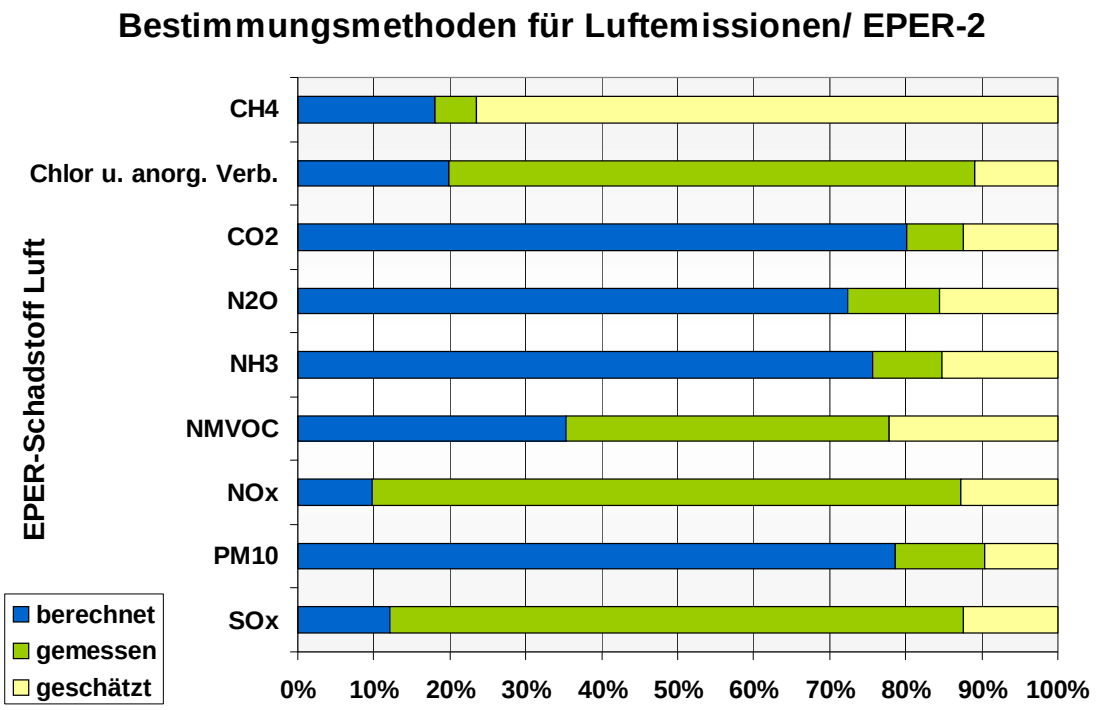


Abbildung 32: Bestimmungsmethoden für Luftemissionen für EPER-2

5.1.1.10.2 Bestimmungsmethoden für Abwasseremissionen bei Direkteinleitung (EPER 1+2)

Tabelle 19 veranschaulicht die Häufigkeit und den prozentualen Anteil für Abwasseremissionen bei Direkteinleitung in Bezug auf die drei angewandten Bestimmungsmethoden im Abgleich EPER-1 zu EPER-2 (in Klammern steht jeweils der Wert zu EPER-1). Mit einer Anzahl von 444 (466) Schadstoffmeldungen (78,8% (81,6%)) sind bei der zweiten EPER-Berichterstattung die meisten Abwasseremissionen bei Direkteinleitern gemessen worden. 104 (88) Schadstoffmeldungen (18,3% (15,4%) sind berechnet und ein geringer Anteil von 16 (17) Schadstoffmeldungen (2,9% (3,0%)) ist geschätzt worden.

Tabelle 19: Bestimmungsmethoden für Abwasseremissionen bei Direkteinleitung

Bestimmungsmethode	Häufigkeit		Anteil [%]	
Berichtsjahr	2003	**2006**	**2003**	**2006**
C: berechnet	88	104	15,4%	18,3%
M: gemessen	466	444	81,6%	78,8%
E: geschätzt	17	16	3%	2,9%
Gesamt	**571**	**564**	**100%**	**100%**

In Abbildung 33 und Abbildung 34 ist der prozentuale Anteil der am häufigsten gemeldeten EPER-Wasserschadstoffe bei Direkteinleitung in Gewässer in Bezug auf die drei angewandten Bestimmungsmethoden für beide EPER-Berichtsjahre dargestellt. Wie bei den Indirekteinleitern zu erwarten, ist „gemessen“ die für beide Berichtsjahre am häufigsten herangezogene Bestimmungsmethode. Die Bestimmungsmethode „berechnet“ und „geschätzt“ wurde hingegen in beiden Berichtsjahren jeweils nur in geringen Umfang angewandt.

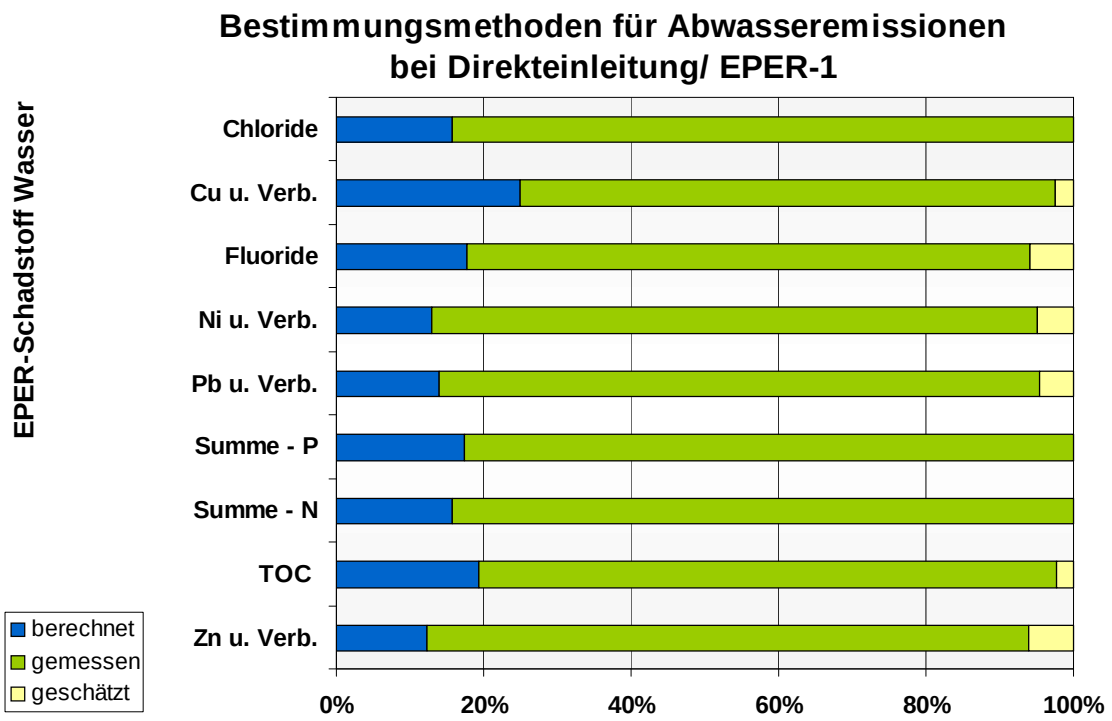


Abbildung 33: Bestimmungsmethoden für Abwasseremissionen bei Direkteinleitung für EPER-1

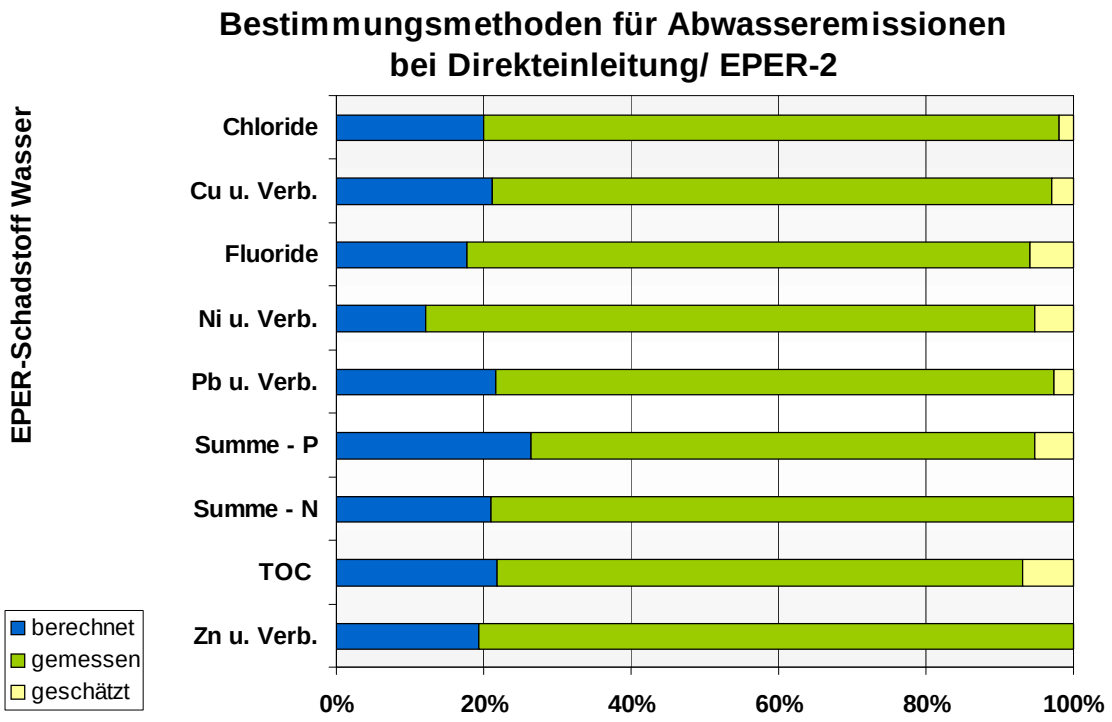


Abbildung 34: Bestimmungsmethoden für Abwasseremissionen bei Direkteinleitung für EPER-2

5.1.1.10.3 Bestimmungsmethoden für Abwasseremissionen bei Indirekteinleitung (EPER 1+2)

Tabelle 20 veranschaulicht die Häufigkeit und den prozentualen Anteil für Abwasseremissionen bei Indirekteinleitung in Gewässer in Bezug auf die drei angewandten Bestimmungsmethoden im Abgleich EPER-1 zu EPER-2. Mit einer Anzahl von 385 (305) Schadstoffmeldungen (62,2% (63,%)) sind für den zweiten EPER-Bericht die meisten Abwasseremissionen bei Indirekteinleitern gemessen worden. 178 (131) Schadstoffmeldungen (28,8% (27%)) sind berechnet und ein geringer Anteil von 55 (48) Schadstoffmeldungen (8,9 (10%)) ist geschätzt worden.

Tabelle 20: Bestimmungsmethoden für Abwasseremissionen bei Indirekteinleitung für EPER 1+2

Bestimmungsmethode	Häufigkeit		Anteil [%]	
Berichtsjahr	2003	**2006**	**2003**	**2006**
C: berechnet	131	178	27%	28,8%
M: gemessen	305	385	63%	62,3%
E: geschätzt	48	55	10%	8,9%
Gesamt	**484**	**618**	**100%**	**100%**

In Abbildung 35 und Abbildung 36 ist der prozentuale Anteil der am häufigsten gemeldeten EPER-Wasserschadstoffe bei Indirekteinleitung in Gewässer in Bezug auf die drei angewandten Bestimmungsmethoden für beide EPER-Berichtsjahre dargestellt. Bei Indirekteinleitung ist die bevorzugte Bestimmungsmethode „gemessen“ für die dargestellten Parameter deutlich erkennbar. Der Schadstoff Fluoride wurde für den ersten EPER-Bericht fast zu gleichen Anteilen „gemessen“ und „berechnet“, für EPER-2 hingegen weitaus häufiger gemessen. Die Bestimmungsmethode „geschätzt“ wurde hingegen in keinem nennenswerten Umfang angewandt.

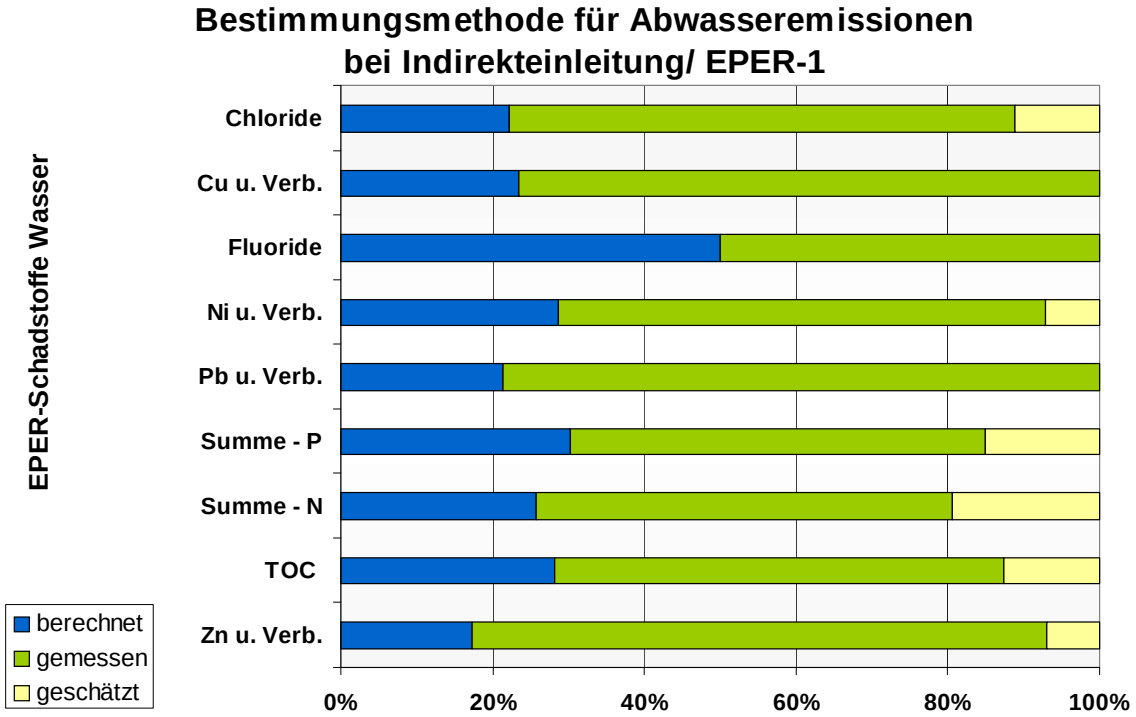


Abbildung 35: Bestimmungsmethoden für Abwasseremissionen bei Indirekteinleitung für EPER-1

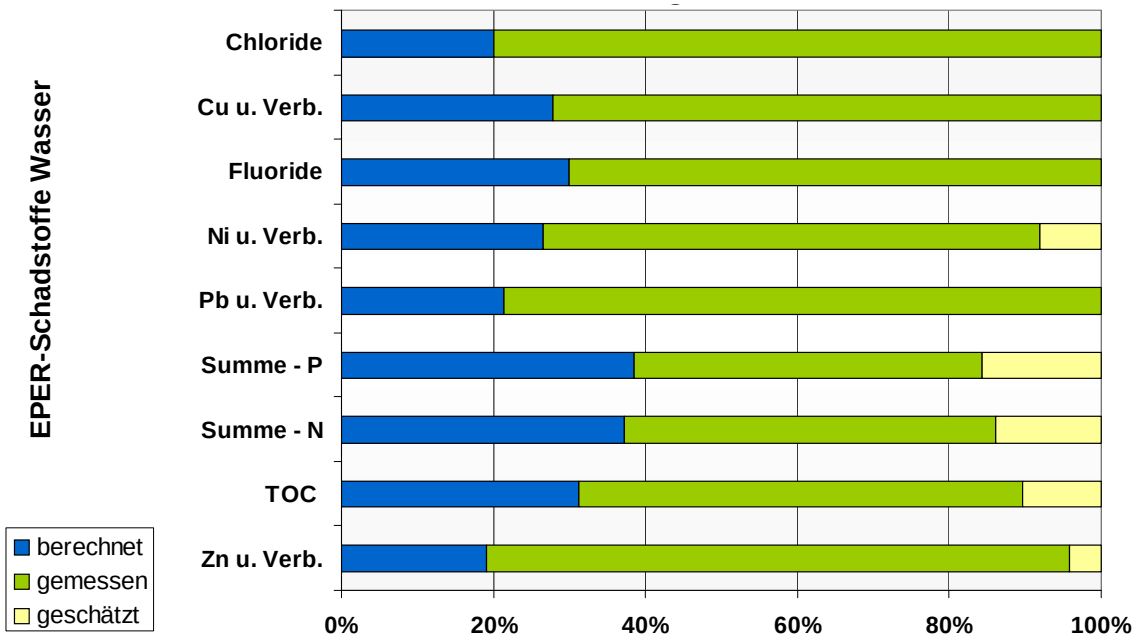


Abbildung 36: Bestimmungsmethoden für Abwasseremissionen bei Indirekteinleitung für EPER-2

5.1.2 Analyse hinsichtlich der Schwellenwertfestlegung (90%)

Die Schwellenwerte im EPER wurden mit dem Ziel festgesetzt, mindestens 90% der gesamten Emissionen für die jeweiligen Schadstoffe aus industriellen Tätigkeiten in Europa zu erfassen. Nach jeder Berichterstattung sollen die Schwellenwerte für die einzelnen Schadstoffe überprüft und im Bedarfsfall angepasst werden. Eine europaweite Auswertung erfolgt im Rahmen des Review-Report der EU, der voraussichtlich im März 2007 auf der EPER- Internetseite der EU vorliegen wird.

Für Deutschland ist eine Analyse der in Anhang A 1 der EPER-Entscheidung festgelegten Schwellenwerte luftseitig über einen Abgleich mit den aus der Emissionserklärung der 11.BImSCHV ermittelten Emissionsdaten näherungsweise möglich. Beispielhaft wurden hierfür die Emissionsdaten aus den Emissionskatastern der Bundesländer Baden-Württemberg und Nordrhein-Westfalen herangezogen.

5.1.2.1 Vergleich mit Daten aus Emissionskataster für Baden-Württemberg

Eine Auswertung des Anteils der EPER-pflichtigen Emissionen für die Luftschadstoffe CH_4, CO_2, N_2O, fluorierte Stoffe nach dem Kyoto-Protokoll, SO_x (als SO_2), NO_x (als NO_2), NMVOC und PM10 wurde in [16] durchgeführt. Bei dieser Auswertung beziehen sich die 100% der Gesamtemissionen auf alle erklärungspflichtigen Anlagen in BW gemäß 11.BImSchV.

Abbildung 37 stellt die Anteile der berichtspflichtigen Emissionen nach EPER sowie der Emissionen aus sämtlichen IVU-Anlagen bezogen auf die Gesamtemission erklärungspflichtiger Anlagen gemäß 11. BImSchV in Baden-Württemberg für die Luftschadstoffe für CH_4, CO_2, N_2O und die fluorierten Stoffe gemäß Kyoto-Protokoll dar.

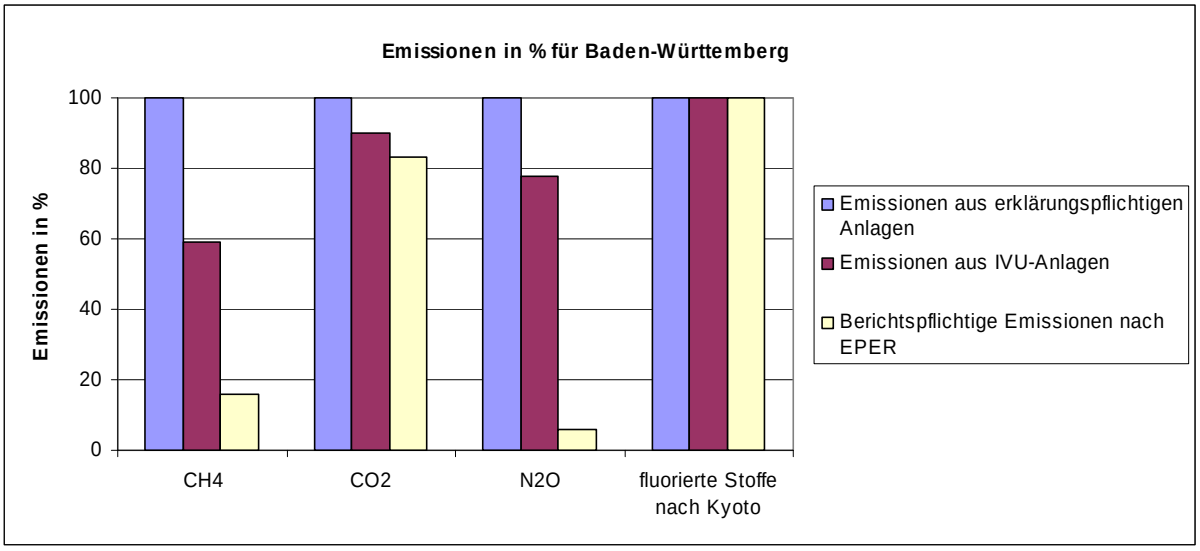


Abbildung 37: Anteile der berichtspflichtigen Emissionen nach EPER in Baden-Württemberg für die Luftschadstoffe CH_4, CO_2, N_2O und fluorierte Stoffe nach Kyoto

Die Abbildung zeigt, dass der Anteil der EPER-pflichtigen CO_2-Emissionen und der fluorierten Stoffe nach Kyoto an den Emissionserklärungspflichtigen Emissionen in Baden-Württemberg mit 83% bzw. 100% sehr hoch ist, der Anteil der CH_4- und N_2O-Emissionen jedoch mit 16% bzw. nur 6% für N_2O deutlich niedriger ist.

Im Vergleich zur ersten EPER-Berichterstattung (Tabelle 21) ist der Anteil für CO_2 und die fluorierten Stoffe gemäß Kyoto-Protokoll ungefähr gleich geblieben, für CH_4 und besonders für N_2O jedoch deutlich zurückgegangen. Gründe hierfür müssen noch untersucht werden. Zu beachten ist, dass bei den EPER-pflichtigen CH_4-Emissionen in den obigen Abbildungen die diffusen CH_4-Emissionen aus Deponien nicht enthalten sind.

Tabelle 21: Vergleich der Anteile der berichtspflichtigen Emissionen nach EPER in Baden-Württemberg für die Luftschadstoffe CH_4, CO_2, N_2O und fluorierte Stoffe nach Kyoto für EPER1+2

	Emissionen aus erklärungspflichtigen Anlagen in %		**Emissionen aus IVU-Anlagen in %**		**Berichtspflichtige Emissionen nach EPER in %**	
	EPER-1	EPER-2	EPER-1	EPER-2	EPER-1	EPER-2
CH4	100	100	55	59	30	16
CO2	100	100	87	90	87	83
N2O	100	100	84	78	64	6
fluorierte Stoffe nach Kyoto	100	100	100	100	100	100

Abbildung 38 stellt die Anteile der berichtspflichtigen Emissionen nach EPER sowie der Emissionen aus sämtlichen IVU-Anlagen bezogen auf die Gesamtemission erklärungspflichtiger Anlagen gemäß 11. BImSchV in Baden-Württemberg für die Luftschadstoffe SO_x, NO_x, NMVOC und PM10 dar.

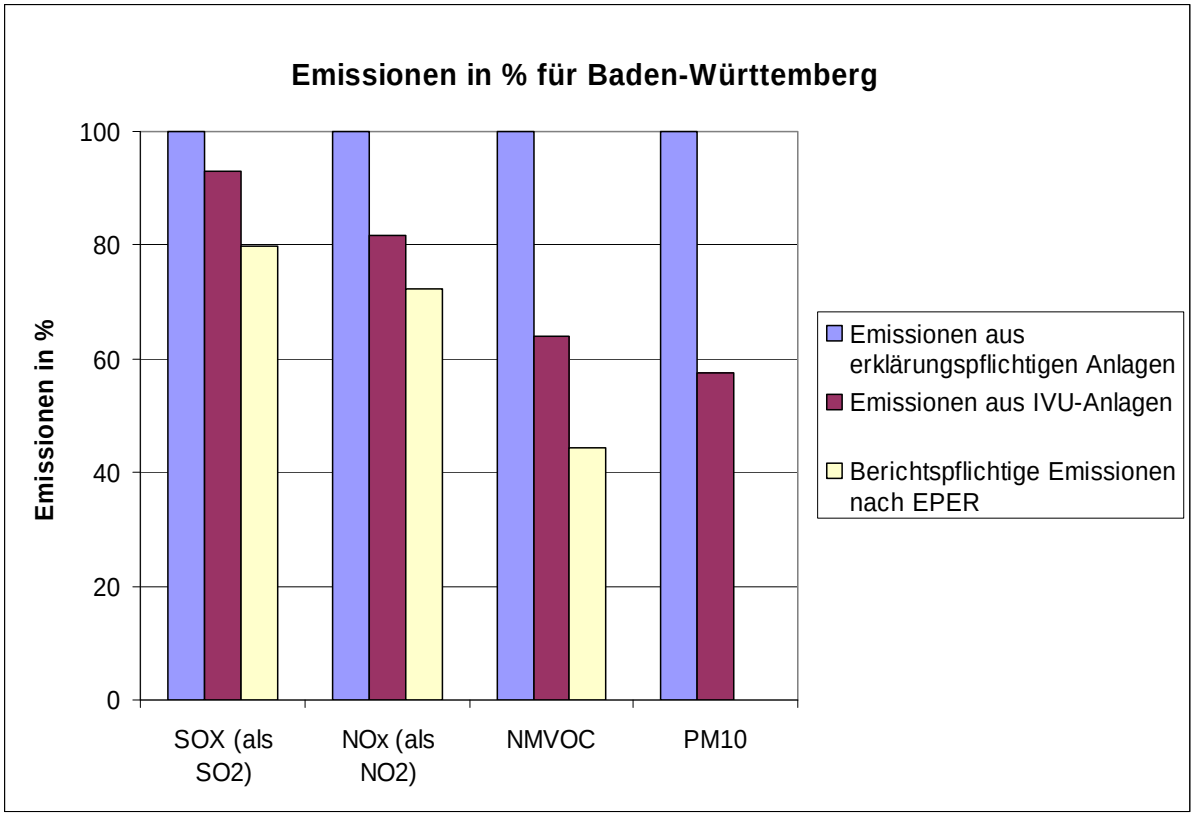


Abbildung 38: Anteile der berichtspflichtigen Emissionen nach EPER für die Luftschadstoffe SO_x, NO_x, NMVOC und PM10

Abbildung 38 zeigt, dass die Anteile der EPER-pflichtigen Emissionen an den Emissionserklärungspflichtigen Emissionen in Baden-Württemberg für die Luftschadstoffe SOx und NOx im Vergleich zur ersten EPER-Berichterstattung mit 80% bzw. 71% auf demselben hohen Niveau liegen. Der Anteil der NMVOC-Emissionen ist mit 44% relativ niedrig, im Vergleich zu EPER-1 tendenziell aber leicht angestiegen. Für PM10 wurden für EPER-2 keine Emissionen angegeben und diese liegen damit unter dem Niveau von EPER-1 (21%). Gründe hierfür müssen noch untersucht werden.

Tabelle 22: Vergleich der Anteile (in %) der berichtspflichtigen Emissionen nach EPER in Baden-Württemberg für die Luftschadstoffe SO_x, NO_x, NMVOC und PM10 für EPER1+2

	Emissionen aus erklärungspflichtigen Anlagen (in %)		Emissionen aus IVU-Anlagen (in %)		Berichtspflichtige Emissionen nach EPER (in %)	
	EPER-1	EPER-2	EPER-1	EPER-2	EPER-1	EPER-2
SOx	100	100	87	93	80	80
NOx	100	100	80	82	71	72
NMVOC	100	100	60	64	41	44
PM10	100	100	45	58	21	0

5.1.2.2 Vergleich mit Daten aus Emissionskataster für Nordrhein-Westfalen

In Tabelle 22 wird der Erfassungsgrad ausgewählter berichtspflichtiger Emissionen nach EPER, bezogen auf die Emissionen erklärungspflichtiger IVU-Anlagen für Nordrhein-Westfalen in Gegenüberstellung für EPER 1+2 aufgezeigt [18]. Bei dieser Auswertung beziehen sich die 100% der Gesamtemissionen auf alle IVU-Betriebe in NRW.

Für die zweite EPER-Berichterstattung kann festgestellt werden, dass bei 29 – von insgesamt 37- Emissionen der Erfassungsgrad berichtspflichtiger Emissionen nach EPER in Bezug auf die Emissionen aus erklärungspflichtigen IVU-Anlagen bei > 90% liegt und nur eine geringer Teil von 8 Emissionen einen Erfassungsgrad von < 90% aufweist. In Spalte V ist die Veränderung des prozentualen Anteils im Vergleich EPER 1 zu EPER 2 dargestellt.

Die auffälligsten Emissionen mit einem Erfassungsgrad von < 90% und deren Fluktuation im Abgleich EPER 1 zu EPER 2 sind im Einzelnen:

- N_2O mit einem Erfassungsgrad von 85% für EPER-2, bezogen auf die N_2O Gesamtemissionen erklärungspflichtiger IVU-Anlagen; im Abgleich zu EPER-1 ergibt das eine Zunahme des Erfassungsgrades um 7%-Punkte.
- NH_3 mit einem Erfassungsgrad von 81% für EPER-2, bezogen auf die NH_3 Gesamtemissionen erklärungspflichtiger IVU-Anlagen; im Abgleich zu EPER-1 ergibt das eine Zunahme des Erfassungsgrades um 12%-Punkte.
- NMVOC mit einem Erfassungsgrad von 64% für EPER-2, bezogen auf die NMVOC Gesamtemissionen erklärungspflichtiger IVU-Anlagen; im Abgleich zu EPER-1 ergibt das eine Zunahme des Erfassungsgrades um 9%-Punkte.
- As und seine Verbindungen mit einem Erfassungsgrad von 90% für EPER-2, bezogen auf die As und seine Verbindungen Gesamtemissionen erklärungspflichtiger IVU-Anlagen; im Abgleich zu EPER-1 ergibt das eine Zunahme des Erfassungsgrades um 45%-Punkte.

- Cd und seine Verbindungen mit einem Erfassungsgrad von 86% für EPER, bezogen auf Cd und seine Verbindungen Gesamtemissionen erklärungspflichtiger IVU-Anlagen; im Abgleich zu EPER-1 ergibt das eine Zunahme des Erfassungsgrades um 4%-Punkte.
- Ni und seine Verbindungen mit einem Erfassungsgrad von 89% für EPER, bezogen auf Ni und seine Verbindungen Gesamtemissionen erklärungspflichtiger IVU-Anlagen; im Abgleich zu EPER-1 ergibt das eine Zunahme des Erfassungsgrades um 16%-Punkte.
- 1,2-Dichlormethan (DCE) mit einem Erfassungsgrad von 72% für EPER, bezogen auf die 1,2-Dichlormethan (DCE) IVU-Gesamtemissionen erklärungspflichtiger IVU-Anlagen; im Abgleich zu EPER-1 ergibt das eine Verminderung des Erfassungsgrades um 24%-Punkte.
- Dichlormethan (DCM) mit einem Erfassungsgrad von 81% für EPER, bezogen auf die Dichlormethan (DCM) IVU-Gesamtemissionen erklärungspflichtiger IVU-Anlagen; im Abgleich zu EPER-1 ergibt das eine Verminderung des Erfassungsgrades um 17%-Punkte.
- PCDD+PCDF (Dioxine+Furane) mit einem Erfassungsgrad von 83% für EPER, bezogen auf die PCDD+PCDF (Dioxine+Furane) IVU-Gesamtemissionen erklärungspflichtiger IVU-Anlagen; im Abgleich zu EPER-1 ergibt das eine Verminderung des Erfassungsgrades um 11%-Punkte.
- Benzol mit einem Erfassungsgrad von 88% für EPER, bezogen auf die Benzol Gesamtemissionen erklärungspflichtiger IVU-Anlagen; im Abgleich zu EPER-1 ergibt das eine Verminderung des Erfassungsgrades um 8%-Punkte.
- PM10 mit einem Erfassungsgrad von 82% für EPER, bezogen auf die PM10 Gesamtemissionen erklärungspflichtiger IVU-Anlagen; im Abgleich zu EPER-1 ergibt das eine Zunahme des Erfassungsgrades um 8%-Punkte.

Beim Vergleich mit Daten aus dem Emissionskataster treten NMVOC, PM10 und N2O als die Parameter auf, die sowohl für Baden-Württemberg als auch für Nordrhein-Westfalen einen Erfassungsgrad unter 90% aufweisen.

Tabelle 23: Vergleich der EPER-Daten 1+2 mit Daten aus Emissionskataster für Nordrhein-Westfalen (1+2)

Schadstoff	2000					2004					V
	Auswurf (kg)	Anzahl BE	Auswurf (kg)	Anzahl BE	Anteil (%)	Auswurf (kg)	Anzahl BE	Auswurf (kg)	Anzahl BE	Anteil (%)	*)
	alle IVU-Betriebe		EPER-IVU-Betriebe			alle IVU-Betriebe		EPER-IVU-Betriebe			
CH4	71.107.814	219	70.430.000	39	99	53.922.239	459	52.827.000	28	98	**-1**
CO	538.633.196	777	523.460.000	39	97	489.592.289	734	474.255.000	38	97	**0**
CO2	218.033.347.466	780	210.269.000.000	125	96	235.233.748.444	658	229.287.000.000	125	97	**1**
HFC						77,7	2				
N2O	682.355	235	532.500	7	78	1.257.937	450	1.071.000	13	85	**7**
NH3	1.990.717	231	1.368.700	41	69	2.155.735	190	1.740.300	43	81	**12**
NMVOC	12.514.913	855	6.893.000	26	55	9.762.047	802	6.229.000	23	64	**9**
NOx	180.827.669	803	171.344.000	135	95	179.478.503	787	172.468.000	141	96	**1**
PFC	9.895	1	9.900	1	100	3.828	1	3.830	1	100	**0**
SF6											
SOx	139.355.423	770	127.303.000	88	91	138.968.702	686	134.680.000	86	97	**6**
As und Verbindungen	5.071	303	2.280	26	45	2.605	220	2.333	24	90	**45**
Cd und Verbindungen	1.171	319	961	12	82	1.006	237	863	15	86	**4**
Cr und Verbindungen	19.546	333	15.479	21	79	16.684	303	14.383	13	86	**7**
Cu und Verbindungen	13.505	328	11.957	16	89	13.498	246	12.121	11	90	**1**
Hg und Verbindungen	5.237	301	4.709	46	90	4.736	226	4.566	48	96	**7**
Ni und Verbindungen	20.663	351	15.192	33	74	15.051	317	13.405	26	89	**16**
Pb und Verbindungen	78.545	341	71.949	19	92	66.345	254	63.404	16	96	**4**
Zn und Verbindungen	143.131	326	135.726	36	95	65.433	208	60.462	25	92	**-2**
1,2-Dichlorethan (DCE)	6.054	7	5.830	3	96	4.968	9	3.580	3	72	**-24**
Dichlormethan (DCM)	36.964	13	36.140	3	98	5.460	15	4.410	2	81	**-17**
Chloralkane (C10-13)											
Hexachlorbutadien (HCBD)											
PCDD+PCDF (Dioxine+Furane)	0,056	80	0,053	3	94	0,024	191	0,020	5	83	**-11**
Pentachlorphenol (PCP)	0,190	2				0,160	4				
Tetrachlorethen (PER)	140,81	6				1,44	5				
Tetrachlormethan (TCM)	176	4	138	1	79	1.283	11	1.185	3	92	**14**
Trichlorbenzol (TCB)	0,0	0				21,7	1	22	1	100	
1,1,1-Trichlorethan (TCE)	0,01	1				5,03	2				
Trichlorethen (TRI)	576,7	6				9,8	4				
Trichlormethan	8.512	5	8.100	2	95	842	11				
Benzol	160.405	323	153.270	16	96	90.384	211	79.570	16	88	**-8**
Polyzyklische aromatische Kohlenwasserstoffe	375	65	229	1	61	139	139				
Chlor und anorganische Chlorverbindungen	4.196.242	297	3.732.100	47	89	3.598.353	342	3.314.100	44	92	**3**
Fluor und anorganische Fluorverbindungen	933.089	260	862.200	29	92	943.090	242	905.910	28	96	**4**
HCN	26.485	15	26.000	4	98	9.658	36	9.002	5	93	**-5**
PM10	14.586.244	895	11.346.000	46	78	13.039.464	958	10.705.400	40	82	**4**

5.1.3 Fluktuation der EPER-Betriebe 2001 und 2004 bundesweit

In Abbildung 39 ist für Deutschland die Gesamtzahl EPER-berichtspflichtiger Betriebe für EPER-1 mit 1836 Betriebseinrichtungen und für EPER-2 mit 1687 Betriebseinrichtungen dargestellt. Im Rahmen der Datenerfassung für den zweiten EPER Bericht erwiesen sich 649 EPER-1 Betriebe als nicht mehr berichtspflichtig. 491 Betriebseinrichtungen, die bei der ersten Berichterstattung nicht meldepflichtig waren, da bei den meisten Betriebseinrichtungen der Schwellenwert nicht überschritten wurde, wurden beim zweiten EPER-Bericht aufgrund von Schwellenwertüberschreitung als EPER-berichtspflichtig gemeldet.

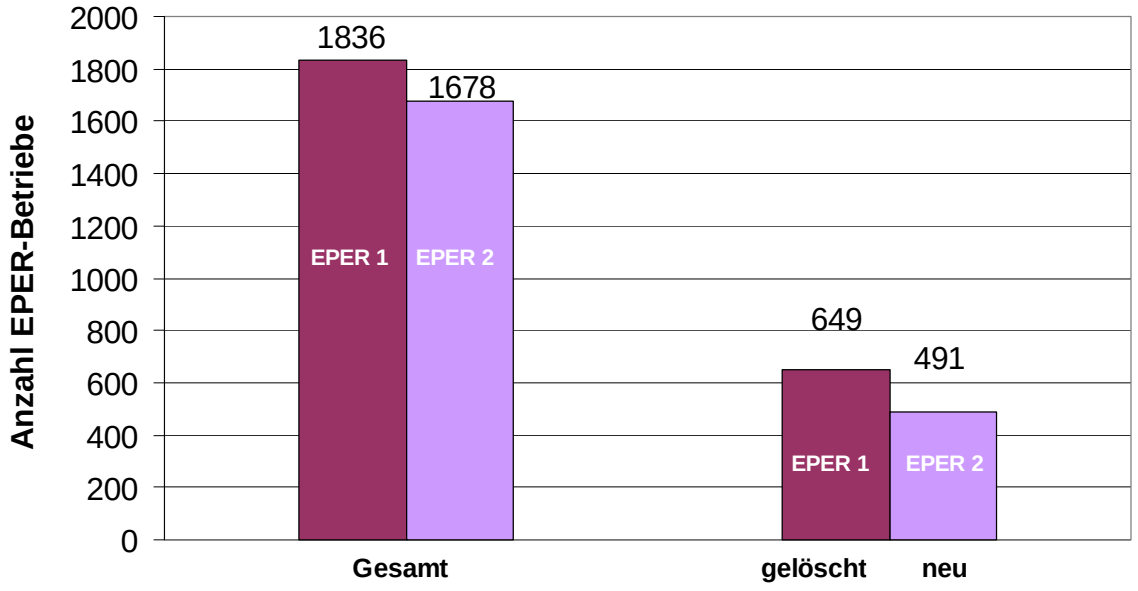


Abbildung 39: Fluktuation EPER-Betriebe in den Berichtsjahren 2003 (EPER-1) und 2004 (EPER-2) bundesweit

Tabelle 24 veranschaulicht für Deutschland die Fluktuation von EPER-1+2 Betrieben. Der Differenz von 158 EPER-Betrieben bei der Betrachtung der Gesamtzahl für EPER-1 und EPER-2 stehen tatsächlichen 649 gelöschten EPER-1 Betriebe 491 neu erfassten EPER-2 Betriebe gegenüber. Dies ergibt einen Anteil von 64,59 % identischer EPER 1+ 2 Betriebe, mit welchem Deutschland im europaweiten Trend in Bezug auf die EPER-Berichterstattungen liegt.

Tabelle 24: Fluktuation der EPER-1+2 Betriebe nach Bundesländern

BL	Total EPER 1	Total EPER 2	identisch EPER1 zu EPER 2	gelöschte BE EPER1	neue BE EPER2
BW	149	149	125	24	24
BY	238	200	150	88	50
BE	17	12	10	7	2
BB	161	128	105	56	23
HB	18	10	6	12	4
HH	20	16	14	6	2
HE	72	88	54	18	34
MV	97	93	69	28	24
NI	261	191	116	145	75
NW	324	341	248	76	93
RP	49	58	39	10	19
SL	13	20	13	0	7
SN	139	101	80	59	21
ST	136	136	64	72	72
SH	37	40	26	11	14
TH	105	95	68	37	27
	1836	**1678**	**1187**	**649**	**491**
		Diff 158	**64,59%**		Diff 158

Die Untersuchung über die Fluktuation von EPER 1+2 Betrieben nach IVU-Quellenkategorien belegt in Abbildung 40, dass sich die stärkste Fluktuation für die IVU-Quellenkategorie *6.6 (Intensivtierhaltung)* ergab, hier stehen 335 gelöschten EPER-1 Betrieben 168 neu erfasste EPER-2 Betriebe gegenüber. Auffallend ist auch der Wegfall von 88 EPER-1 Betrieben und die Aufnahme von 28 neuen EPER-2 Betrieben für die IVU-Quellenkategorie *5.3/5.4 Anlagen zur Beseitigung ungefährlicher Abfälle (>50 t/Tag) und Deponien (>10 t/Tag)*. Ein gegensätzliches Bild ergibt sich für die IVU-Quellenkategorien *6.4 Schlachthöfe (>50 t/Tag), Anlagen zur Herstellung von Milch (>200 t/Tag), sonstigen tierischen Rohstoffen (>75 t/Tag) oder pflanzlichen Rohstoffen (>300 t/Tag)* und *4.1 Organische chemische Grundstoffe und 6.1. Herst. von Zellstoff, Papier und Pappe*, für die im Rahmen der zweiten EPER-Berichterstattung mehr EPER-2 Betriebe neu erfasst als EPER-1 Betriebe gelöscht wurden.

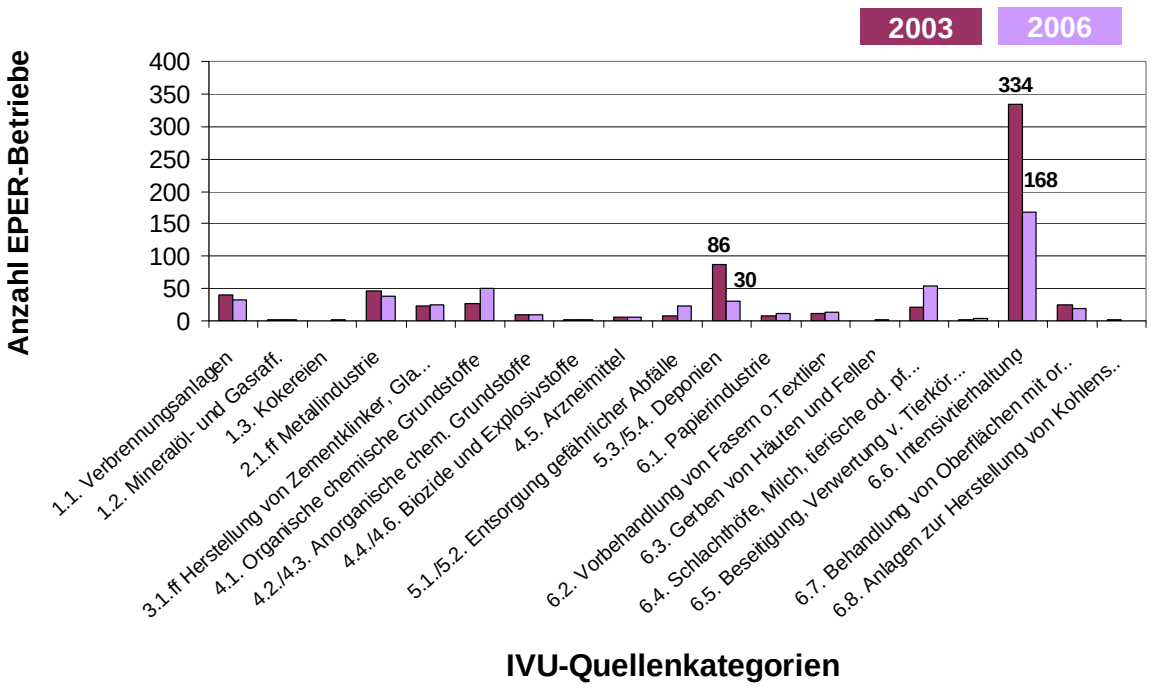


Abbildung 40: Fluktuation der EPER-1+2 Betriebe im Bezug auf die IVU-Quellenkategorien

Näher untersucht wurde die tatsächliche Fluktuation bei der Direkteinleitung in Gewässer. So ist bei der Betrachtung der Gesamtanzahl von 176 EPER-1 Betriebe zu 175 EPER-2 Betriebe eine geringe Abweichung erkennbar.

Tabelle 25: Fluktuation der EPER-1+2 Betriebe bei Direkteinleitung in Gewässer

Untersuchung EPER 1+2 Direkteinleiter

EPER 1: 176 EPER-Betriebe / EPER 2: 175 EPER-Betriebe

Quellenkategorie	Gelöscht / EPER 1	Neu / EPER 2
1.1	13	10
1.2	3	1
1.3	0	1
2.1.ff	12	4
3.1.ff	2	1
4.1	16	21
4.2./4.3	7	5
5.1/5.2	2	3
5.3./5.4	1	4
6.1	5	11
6.2	2	1
6.3	0	1
6.4	5	4
6.5	0	1
6.7	2	1
	☞ 70	☞ 69

Tatsächlich wurden wie in Tabelle 25 veranschaulicht bei der zweiten EPER-Berichterstattung 70 Betriebe der ersten EPER-Berichterstattung nicht mehr gemeldet, 69

Betriebe für die zweite EPER-Berichterstattung neu erfasst. Von der Fluktuation am stärksten betroffen waren die IVU-Quellenkategorien *1.1 Verbrennungsanlagen > 50 MW, 2.1.ff Metallindustrie, Röst- und Sinteranlag., Metallgewinnung, 4.1 Organische chemische Grundstoffe und 6.1. Herst. von Zellstoff, Papier und Pappe*.

5.2 Vergleich der EPER-Daten D und EU

Abbildung 41 veranschaulicht die Anzahl gemeldeter, berichtspflichtiger Betriebseinrichtungen für die einzelnen EU-Mitgliedstaaten, Norwegen und Ungarn im Vergleich EPER 1 zu EPER 2; die neuen Mitgliedstaaten sind in dieser Darstellung nicht berücksichtigt. In der Gegenüberstellung ist ein deutlicher Rückgang für die Mitgliedsstaaten Deutschland und das Vereinigte Königreich sowie ein leichter Rückgang gemeldeter EPER-2 Betriebe für Norwegen erkennbar. Die übrigen MS haben für EPER-2 bedeutend mehr Betriebe gemeldet (v.a. Belgien, Spanien, Frankreich, Niederlande). Der Rückgang gemeldeter EPER-2 Betriebe für Deutschland ist durch die Verwendung neuer, aktualisierter Emissionsfaktoren für die Frachtermittlung von NH_3 zu begründen (siehe 4.1.12.3).

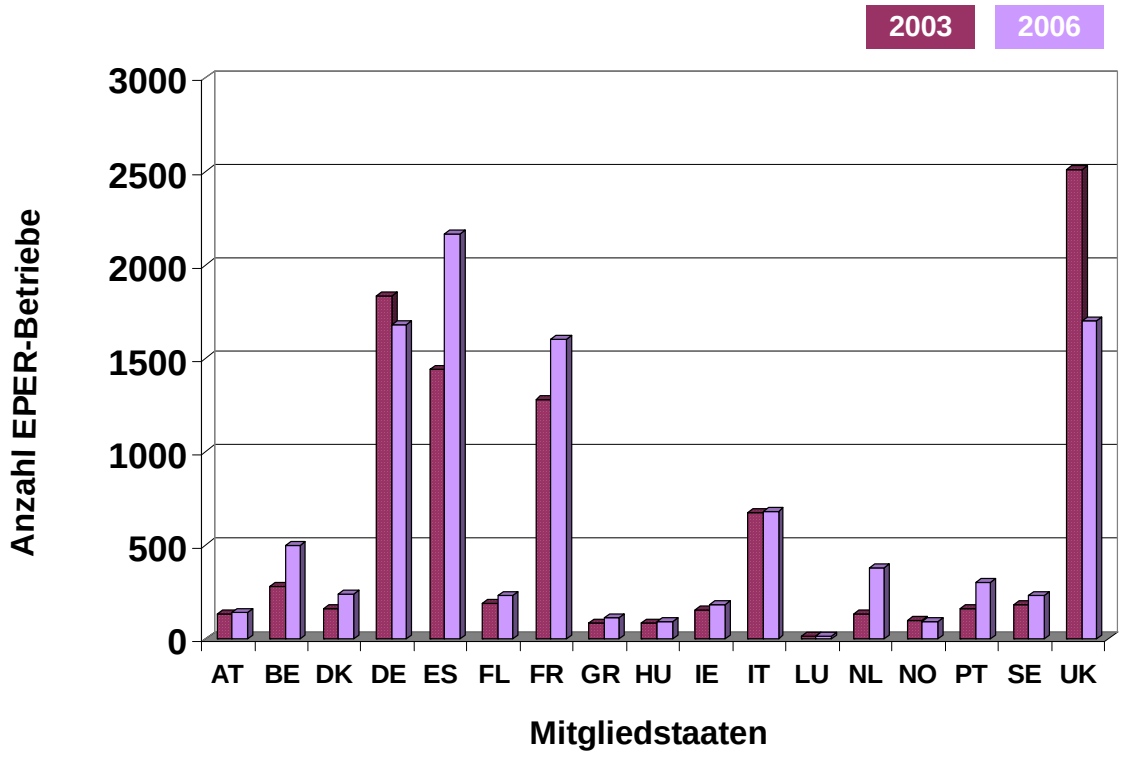


Abbildung 41: EPER-Daten EU-weit für EPER 1+2

6 ZUSAMMENFASSUNG

Deutschland hat neben der EU und den EU-Mitgliedstaaten das PRTR-Protokoll auf der 5. Ministerkonferenz „Umwelt für Europa“ am 23.5.03 in Kiew gezeichnet. Die EU hat diese Verpflichtung, ein EU-weites Schadstofffreisetzungs- und -verbringungsregister aufzubauen, durch die E-PRTR-VO umgesetzt. In Deutschland wurde parallel dazu mit der Umsetzung in nationales Recht begonnen. Im Rahmen des Forschungsvorhabens wurden sowohl die europäischen als auch die nationalen Entwicklungen fachlich-technisch und rechtlich unterstützt und dabei die folgenden Arbeitspakete durchgeführt:

- Durchführung der zweiten EPER-Berichterstattung an die EU-Kommission und Aktualisierung der deutschen EPER-Daten im Internet; dieses Arbeitspaket schließt die fachliche Begleitung und Unterstützung der Betreiber und der zuständigen Behörden ein;
- Konzipierung, Aufbereitung und Veröffentlichung im Internet von Emissionen aus diffusen Quellen in Luft und Wasser; mit diesem Schritt ist Deutschland einem vollständigen PRTR wieder ein großes Stück näher gekommen.
- Fachliche Begleitung und Unterstützung sowie Erarbeitung der Rechtsvorschriften für das PRTR in Deutschland unter Berücksichtigung der EU-Vorschriften (E-PRTR-VO). Es wurde für ein Ratifikationsgesetz und ein Aus- und Durchführungsgesetz zugearbeitet.
- Schrittweiser Aufbau eines PRTR auf Basis der nationalen EPER-Daten. Identifizierung von Problembereichen wie z.B. neuen PRTR-Tätigkeiten und Schadstoffen, der neuen Abfallberichtspflicht zu gefährlichen und sonstigen Abfällen. Erstellung von Daten- und Fachmodellen sowie einer Schnittstelle für eine gemeinsame PRTR-Erfassungssoftware.

7 LITERATURVERZEICHNIS

[1] Abfallwirtschaftlich Anforderungen an die Plausibilitätsprüfung der PRTR-Daten – ATA-Sitzung am 22.06.2006; TOP „Berichterstattung zur Abfallentsorgung im Rahmen der PRTR-Verordnung. In: Strategiepapier zur Datenerfassung PRTR / 11. BImSchV / 13. BImSchV – BUBE-Online (Betriebliche Umweltdatenberichterstattung). Fachgespräch Emissionskataster (FGEK) Version 1.01. Essen, 8.8.06.

[2] BMU (2002): Stand der Abwasserbeseitigung in der Bundesrepublik Deutschland. Stand 31.12.2002 - Umsetzung der Richtlinie des Rates vom 21.05.1991 über die Behandlung von kommunalem Abwasser (91/271/EWG). http://www.bmu.de/files/pdfs/allgemein/application/pdf/abwasser_lageberichte.pdf

[3] BMU (2006): Entwurf eines Gesetzes zur Ausführung des Protokolls über Schadstofffreisetzungs- und -verbringungsregister vom 21. Mai 2003 sowie zur Durchführung der Verordnung (EG) Nr. 166/2006 Vom ...

[4] BMU (2006): Entwurf eines Gesetzes zu dem Protokoll vom 21. Mai 2003 über Schadstofffreisetzungs- und –verbringungsregister Vom…

[5] BMU (2006): Entwurf der Verordnung zur Änderung von Vorschriften über Emissionserklärungen und Emissionsberichte.

[6] Emissionsfaktoren-Handbuch Emissionserklärung 2004 Baden-Württemberg (Stand Februar 2005), Bericht-Nr.: 4-02/2005, Zentrum für Umweltmessungen, Umwelterhebungen und Gerätesicherheit Baden-Württemberg (UMEG), Karlsruhe.

[7] Entscheidung der Kommission vom 17. Juli 2000 über den Aufbau eines Europäischen Schadstoffemissionsregisters (EPER) gemäß Artikel 15 der Richtlinie 96/61/ EG (2000/479/EG).

[8] Erste Allgemeine Verwaltungsvorschrift zum Bundes–Immissionsschutzgesetz (Technische Anleitung zur Reinhaltung der Luft – TA Luft) vom 24. Juli 2002.

[9] European Commission - Directorate-General Environment (2003): Study on Outline of Impacts of UN-ECE Protocol on PRTRs on EU Legislation (Study Contract no. B4-3040/2003/356360/MAR/G2) - Report on Analysis of future EU Legislation to implement the UN-ECE Protocol in PRTRs, Brussels, 2003.

[10] European Commission - Directorate-General Environment (2003): Study on Outline of Impacts of UN-ECE Protocol on PRTRs on EU Legislation (Study Contract no. B4-3040/2003/356360/MAR/G2) - Report on Integration of existing EU Legislation into the future EU Legislation for a European PRTR. Brussels, 2003.

[11] EU-Kommission (2006): Umwelt: Kommmission veröffentlicht erstes Verzeichnis der Umweltverschmutzung durch kleine oder nichtindustrielle Verursacher. Pressemitteilung IP/06/1204 vom 18/09/2006. Brüssel, 2006. (http://www.europa.eu.int/rapid/pressReleasesAction.do?reference=IP/06/1204&format=HTML&aged=0&language=DE&guiLanguage=en)

[12] European Commission – Directorate-General for Environment (2006): Guidance Document for the implementation of the European PRTR, Brussels, May 2006.

[13] Fuchs, S.; Scherer, U.; Hillenbrand, T.; Marscheider-Weidemann, F.; Behrendt, H.; Opitz, D.: Quantifizierung der Schwermetalleinträge aus Deutschland zur Umsetzung der Beschlüsse der internationalen Nordseeschutzkonferenz. Abschlussbericht des Umweltforschungsplan-Vorhabens des Bundesministeriums für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit, FKZ 200 22 233, Berlin 2002.

[14] Grimm, S.; Striegel, G.; Rathmer, B.; Kühne, C. (2004): Erste Durchführung der Berichterstattung zum Europäischen Schadstoffemissionsregister (EPER) in Deutschland nach Art. 15 (3) IVU-Richtlinie Forschungsendbericht zum F/E-Vorhaben im Auftrag des Umweltbundesamtes UFOPLAN FKZ 201 44 217 . Berlin, 2004.

[15] Guidance Document for EPER Implementation. European Commission Directorate-General for Environment, November 2000.

[16] LUBW (Landesanstalt für Umwelt, Messungen und Naturschutz Baden-Württemberg), 2006: Luftschadstoff-Emissionskataster Baden-Württemberg 2004, Quellengruppe Industrie und Gewerbe. Karlsruhe, 2006.

[17] Richtlinie 96/61/EG des Rates vom 24. September 1996 über die integrierte Vermeidung und Verminderung der Umweltverschmutzung; Amtsblatt der Europäischen Gemeinschaften Nr. L 257/26 vom 10.10.1996.

[18] Schlinkmeier, F.-H. schriftliche Mitteilung: Veränderung des Anteils 2004 gegenüber 2000. Landesumweltamt Nordrhein-Westfalen, 2006.

[19] Striegel, G.; Rathmer, B.: Kühne, C.; Beyer, P.; Hillenbrand, T.; Lüttgert, M.: Vorbereitung eines Pollutant Release and Transfer Registers (PRTR) für Deutschland. UBA Text 08/05. Endbericht zum F/E-Vorhaben im Auftrag des Umweltbundesamtes UFOPLAN FKZ 201 19 265. Berlin, 2005.

[20] UN-ECE (2003): Protocol on Pollutant Release and Transfer Registers to the Aarhus Convention on Access to Information, Public Participation in Decision-Making and Access to Justice in Environmental Matters.

[21] Umweltbundesamt (2006): Berichterstattung unter der Klimarahmenkonvention der Vereinten Nationen 2006 - Nationaler Inventarbericht zum Deutschen Treibhausgasinventar 1990 – 2004. UBA Bericht 03/06. Dessau, 2006. (http://www.umweltbundesamt.de/klimaschutz/)

[22] Verordnung (EG) 166/2006 - Verordnung des Europäischen Parlaments und des Rates über die Schaffung eines Europäischen Schadstofffreisetzungs- und -verbringungsregisters und zur Änderung der Richtlinien 91/689/EWG und 96/61/EG des Rates (E-PRTR-VO)

[23] Wirtschaftkommission der Vereinten Nationen für Europa (UN-ECE): Übereinkommen über den Zugang zu Informationen, die Öffentlichkeitsbeteiligung an Entscheidungsverfahren und den Zugang zu Gerichten in Umweltangelegenheiten (Aarhus-Konvention)

8 ABKÜRZUNGEN

8.1 Bundesländer

Bundesland	Bundesland Kode	Bundesland-Identifikationsnummer (ID)
Baden-Württemberg	BW	08
Bayern	BY	09
Berlin	BE	11
Brandenburg	BB	12
Bremen	HB	04
Hamburg	HH	02
Hessen	HE	06
Mecklenburg-Vorpommern	MV	13
Niedersachsen	NI	03
Nordrhein-Westfalen	NW	05
Rheinland-Pfalz	RP	07
Saarland	SL	10
Sachsen	SN	14
Sachsen-Anhalt	ST	15
Schleswig-Holstein	SH	01
Thüringen	TH	16

8.2 IVU-Quellenkategorien gemäß Anhang A3 der EPER-Entscheidung

IPPC	Anhang I-Tätigkeiten (Quellenkategorien)
1.	Energiewirtschaft
1.1.	Verbrennungsanlagen > 50 MW

1.2.	Mineralöl- und Gasraffinerien
1.3.	Kokereien
1.4.	Kohlevergasungs- und -verflüssigungsanlagen
2.	Herstellung und Verarbeitung von Metallen
2.1./2.2./2.3./ 2.4./2.5./2.6.	Metallindustrie und Röst- oder Sinteranlagen für Metallerz; Anlagen zur Gewinnung von Eisenmetallen und Nichteisenmetallen
3.	Bergbau
3.1./3.3./3.4./ 3.5.	Anlagen zur Herstellung von Zementklinker (>500 t/Tag),Kalk (>50 t/Tag),Glas (>20 t/Tag),Mineralien (>20 t/Tag) oder keramischen Erzeugnissen (>75 t/Tag)
3.2.	Anlagen zur Gewinnung von Asbest oder zur Herstellung von Erzeugnissen aus Asbest
4.	Chemische Industrie und Chemieanlagen zur Herstellung folgender Produkte :
4.1.	Organische chemische Grundstoffe
4.2./4.3.	Anorganische chemische Grundstoffe oder Düngemittel
4.4./4.6.	Biozide und Explosivstoffe
4.5.	Arzneimittel
5.	Abfallbehandlung
5.1./5.2.	Anlagen zur Entsorgung oder Verwertung von gefährlichen Abfällen (>10 t/Tag)oder Siedlungsmüll (>3t/Stunde)
5.3./5.4.	Anlagen zur Beseitigung ungefährlicher Abfälle (>50 t/Tag) und Deponien (>10 t/Tag)
6.	Sonstige Industriezweige nach Anhang I
6.1.	Industrieanlagen zur Herstellung von Zellstoff aus Holz oder anderen Faserstoffen und Herstellung von Papier oder Pappe (>20 t/Tag)
6.2.	Anlagen zur Vorbehandlung von Fasern oder Textilien (>10 t/Tag)

6.3.	Anlagen zum Gerben von Häuten und Fellen (>12 t/Tag)
6.4.	Schlachthöfe (>50 t/Tag),Anlagen zur Herstellung von Milch (>200 t/Tag), sonstigen tierischen Rohstoffen (>75 t/Tag) oder pflanzlichen Rohstoffen (>300 t/Tag)
6.5.	Anlagen zur Beseitigung oder Verwertung von Tierkörpern und tierischen Abfällen (>10 t/Tag)
6.6.	Anlagen zur Zucht von Geflügel (>40 000),) Schweinen (>2 000)oder Zuchtsauen (>750)
6.7.	Anlagen zur Behandlung von Oberflächen oder von Stoffen unter Verwendung von organischen Lösungsmitteln (>200 t/Jahr)
6.8.	Anlagen zur Herstellung von Kohlenstoff und Graphit

8.3 Weitere Abkürzungen

Arc-IMS - Arc = Produkt-Bezeichnung der Firma ESRI; IMS = Internet Map Server

ASYS - Abfallüberwachungssystem

BRS - Berichtssystem des Landes Baden-Württemberg

BMU - Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit, Bonn

BW – Baden-Württemberg

CRF – Common Reporting Format

CORINAIR – Coordinated Information on the Environment – Teilprojekt: Air

EMEP –European Monitoring and Evaluation Programme

EMEP/CORINAIR - Cooperative Programme for Monitoring and Evaluation of the Long-Range Transmission of Air Pollutants in Europe

E-PRTR-VO: E-PRTR-Verordnung – Verordnung (EG) Nr. 166/2006 - Verordnung des Europäischen Parlaments und des Rates über die Schaffung eines Europäischen Schadstofffreisetzungs- und -verbringungsregisters und zur Änderung der Richtlinien 91/689/EWG und 96/61/EG des Rates (E-PRTR-VO)

EUDIN - EUDIN - EUropean Data Interchange for Waste Notification System - ist eine Gemeinschaftsinitiative der Niederlande (vertreten durch das Ministerium für Wohnungsbau, Raumplanung und Umwelt VROM), Belgiens (vertreten durch die Openbare Afvalstoffenmaatschappij Voor Het Vlaamse Gewest OVAM für die Region Flandern), Österreichs (vertreten durch das Bundesministerium für Land- und Forstwirtschaft, Umwelt und Wasserwirt-

schaft BMLFUW) und Deutschlands (vertreten durch das Landesumweltamt Nordrhein-Westfalen LUA NRW für das Land Nordrhein-Westfalen und das Umweltbundesamt UBA für den Bund) mit dem Zweck, für das Verwaltungsverfahren zur Anmeldung, Genehmigung und Überwachung von grenzüberschreitenden Abfallverbringungen ein einheitliches IT-gestütztes System zu definieren und einen ersten Anwendungsprototypen zu entwickeln. EUDIN richtet sich dabei sowohl an die zuständigen Behörden der teilnehmenden Staaten, als auch an alle Beteiligten an einer grenzüberschreitenden Abfallverbringung. Dies sind in aller erster Linie Abfallerzeuger, Abfalltransporteure und Abfallentsorger. (Quelle: http://www.asysnet.de/)

IVU-RL - Richtlinie 96/61/EG des Rates über die integrierte Vermeidung und Verminderung der Umweltverschmutzung

ITZ - Informationstechnisches Zentrum der Landesanstalt für Umweltschutz Baden-Württemberg

LfU - Landesanstalt für Umweltschutz Baden- Württemberg, Karlsruhe (bis 31.12.2005)

LUBW – Landesanstalt für Umwelt, Messungen und Naturschutz Baden-Württemberg

NFR – New Format on Reporting (Berichtsformat für die Berichterstattung an die UN/ECE) (Nomenclature for Reporting)

UBA - Umweltbundesamt, Berlin

UNFCCC – Rahmenübereinkommen der Vereinten Nationen über Klimaänderungen (United Nations Framework Convention on Climate Change)

XML – Extended Markup Language

9 ANHANG

Anhang 1: Zuordnungstabellen PRTR-IVU-4. BImSchV-AbwV

Anhang 2: PRTR-Software; Daten- und Fachmodell

Anhang 3: Anhang III E-PRTR-VO

Anhang 1: Synopse zwischen E-PRTR Anhang I-Tätigkeiten, IVU-Richtlinie, 4. BImSchV und Anhängen AbwV

Anhang I EPRTR-VO	Anhang I EPRTR-VO Kapazitätsschwellenwert	IVU	Anhang I der IVU-Richtlinie	Zuordnung IVU / 4.BImSchV Spalte 1	offene Fragen bzgl. IVU-RL	Zusätzliche Zuordnung neuer E-PRTR-Tätigkeiten / 4. BImSchV	Bemerkungen aus E-PRTR-Guidance (KOM) und LUBW/Ecologic	AbwVO Anhänge	
1 Energiesektor		**1.**	**Energiewirtschaft**						
1a) Mineralöl-und Gasraffinerien		1.2.	Mineralöl- und Gasraffinerien	**4.4**				45	Erdölverarbeitung
1b) Vergasungs-und Verflüssigungsanlagen		1.4.	Kohlevergasungs- und -verflüssigungsanlagen	**1.14**	Sind Anlagen für bituminösen Schiefer IVU-Anlagen?	**1.11 Sp. 1 u. 1.13 Sp.2**	bezieht sich nicht mehr nur auf Kohle sondern auch auf andere Materialien	16	Steinkohlenaufbereitung
1c) Wärmekraftwerke und andere Verbrennungsanlagen	mit einer Feuerungswärmeleistung von 50 Megawatt (MW)	1.1.	Feuerungsanlagen mit einer Feuerungswärmeleistung von über 50 MW	**1.1, 1.4, 8.2 (a,b), 1.5**			(nur anderer Wortlaut, gleiche Bedeutung)	31 47	Wasseraufbereitung, Kühlsysteme, Dampferzeugung Wäsche von Rauchgas aus Feuerungsanlagen
1d) Kokereien		1.3.	Kokereien	**1.11**	Sind andere Anlagen zur Trockendestillation (z.B. Gaswerke, Schwelereien) IVU-Anlagen?			46	Steinkohleverkokung
1e) Anlagen zum Mahlen von Kohle	mit einer Kapazität von 1 t pro Stunde					**1.9, Sp. 2**	neu! Anlagen werden bei Kraftwerken (Stromerzeugung, Fernwärme), bei der Zementherstellung, der Herstellung von Kohlenstoff oder Elektrographit sowie bei der Herstellung von organischen Grundstoffen und Chemikalien eingesetzt.	2 16 46	Braunkohle-Brikettfabrikation Steinkohleaufbereitung Steinkohleverkokung
1f) Anlagen zur Herstellung von Kohleprodukten und festen, rauchfreien Brennstoffen						**1.10 (teilw. 1.11 u. 1.14)**	neue PRTR-Tätigkeit **UVP (Achtung, Abgrenzung zu E-PRTR-Nr. 9d)**		
2 Herstellung und Verarbeitung von Metallen		**2.**	**Herstellung und Verarbeitung von Metallen**						
2a) Röst-oder Sinteranlagen für Metallerz,einschließlich sulfidischer Erze		2.1.	Röst- oder Sinteranlagen für Metallerz einschließlich sulfidischer Erze	**3.1**	Sind Anlagen zum Schmelzen von Erzen IVU-			29	Eisen- und Stahlerzeugung
2b) Anlagen für die Herstellung von Roheisen oder Stahl (Primär- oder Sekundärschmelzung) einschließlich Stranggießen	mit einer Kapazität von 2,5 t pro Stunde	2.2.	Anlagen für die Herstellung von Roheisen oder Stahl (Primär- oder Sekundärschmelzung) einschließlich Stranggießen mit einer Kapazität von mehr als 2,5 t pro Stunde	**3.2 (a,b)**			(nur anderer Wortlaut im engl. Original, gleiche Bedeutung)	29	Eisen- und Stahlerzeugung
2c) Anlagen zur Verarbeitung von Eisenmetallen durch		2.3.	Anlagen zur Verarbeitung von Eisenmetallen durch						
(i) Warmwalzen	mit einer Kapazität von 20 t Rohstahl pro Stunde	2.3a	Warmwalzen mit einer Leistung von mehr als 20 t Rohstahl pro Stunde	**3.6**	Achtung andere Kapazitätsanga			29	Eisen- und Stahlerzeugung

Seite 1

(ii) Schmieden mit Hämmern	mit einer Schlagenergie von 50 Kilojoule pro Hammer bei einer Wärmeleistung von über 20 MW	2.3.b	Schmieden mit Hämmern, deren Schlagenergie 50 Kilojoule pro Hammer überschreitet, bei einer Wärmeleistung von über 20 MW	**3.11**				29	Eisen- und Stahlerzeugung
(iii) Aufbringen von schmelzflüssigen metallischen Schutzschichten	mit einer Verarbeitungskapazität von 2 t Rohstahl pro Stunde	2.3.c	Aufbringen von schmelzflüssigem metallischen Schutzschichten mit einer Verarbeitungskapazität von mehr als 2 t Rohstahl pro Stunde	**3.9**	Nach Nr. 2.3c Anhang I IVU-RL nur Rohstahl			29	Eisen- und Stahlerzeugung: Kontinuierliche Oberflächenveredelung von Halbzeug und Halbfertigerzeugnissen von
2d) Eisenmetallgießereien	mit einer Produktionskapazität von 20 t pro Tag	2.4.	Eisenmetallgießereien mit einer Produktionskapazität von mehr als 20 t pro Tag	**3.7**				24	Eisen-, Stahl- und Tempergießerei
2e) Anlagen		2.5	Anlagen						
(i) zur Gewinnung von Nichteisenrohmetallen aus Erzen, Konzentraten oder sekundären Rohstoffen durch metallurgische, chemische oder elektrolytische Verfahren		2.5.a	zur Gewinnung von Nichteisenrohmetallen aus Erzen, Konzentraten oder sekundären Rohstoffen durch metallurgische Verfahren, chemische Verfahren oder elektrolytische Verfahren	**3.3**				39	Nichteisenmetallherstellung
(ii) zum Schmelzen,einschließlich Legieren,von Nichteisen-metallen,darunter auch Wiedergewinnungsprodukte (Raf-fination,Gießen usw.)	mit einer Schmelzkapazität von 4 t pro Tag bei Blei und Kadmium oder 20 t pro Tag bei allen anderen Metallen	2.5.b	Anlagen zum Schmelzen von Nichteisenmetallen einschließlich Legierungen, darunter auch Wiedergewinnungsprodukte (Raffination, Gießen) mit einer Schmelzkapazität von mehr als 4 t pro Tag bei Blei und Kadmium oder 20 t pro Tag bei allen	**3.4, 3.8**				39	Nichteisenmetallherstellung
2f) Anlagen zur Behandlung von Metallen und Kunststoffen durch ein elektrolytisches oder chemisches Verfahren	wenn das Volumen der Wirkbäder 30 m³ beträgt	2.6.	Anlagen zur Oberflächenbehandlung von Metallen und Kunststoffen durch ein elektrolytisches oder chemisches Verfahren, wenn das Volumen der Wirkbäder 30 m³ übersteigt	**3.10**				40 54	Metallbearbeitung, Metallverarbeitung Herstellung von Halbleiterbauelementen
3 Mineral verarbeitende Industrie		3.	**Mineralverarbeitende Industrie**						
3a) Untertage-Bergbau und damit verbundene Tätigkeiten							neue PRTR-Tätigkeit **Bergrecht** **UVP**		
3b) Tagebau und Steinbruch	wenn die Oberfläche des Gebietes, in dem der Abbau tatsächlich betrieben wird, 25 ha entspricht					**teilweise (wg. Schwellenwert) 2.1 (Sp.1)**	neue PRTR-Tätigkeit Tagebau im **Bergrecht**, Steinbrüche in 4. BImSchV, anderer Schwellenwert! "in dem der Abbau tatsächlich betrieben wird" bedeutet, dass die rekultivierte Fläche nicht berücksichtigt wird. **UVP**		

Seite 2

3c) Anlagen zur Herstellung von		3.1.	Anlagen zur Herstellung von Zementklinkern in Drehrohröfen mit einer Produktionskapazität von über 500 t pro Tag oder von Kalk in Drehrohröfen mit einer Produktionskapazität von über 50 t pro Tag oder in anderen Öfen mit einer Produktionskapazität	**2.3, 2.4***	*Bei dieser Anlage ist auch die Spalte2 (4.BImSchV) im Hinblick auf Brennen von Dolomit zu erklären			26 33	Steine und Erden Abfallverbrennung
(i) Zementklinkern in Drehrohröfen	mit einer Produktionskapazität von 500t pro Tag		über 50 t pro Tag						
(ii) Kalk in Drehrohröfen	mit einer Produktionskapazität von 50 t pro Tag								
(iii) Zementklinkern oder Kalk in anderen Öfen	mit einer Produktionskapazität von 50 t pro Tag						umfasst nun auch Zementklinker (nicht nur Kalk) in anderen Öfen		
3d) Anlagen zur Gewinnung von Asbest und zur Herstellung von Erzeugnissen aus Asbest		3.2.	Anlagen zur Gewinnung von Asbest und zur Herstellung von Erzeugnissen aus Asbest	**2.6**				48 (Teil 9)	Verwendung bestimmter gefährlicher Stoffe
3e) Anlagen zur Herstellung von Glas,einschließlich Betriebseinrichtungen zur Herstellung von Glasfasern	mit einer Schmelzkapazität von 20 t pro Tag	3.3.	Anlagen zur Herstellung von Glas einschließlich Anlagen zur Herstellung von Glasfasern mit einer Schmelzkapazität von über 20 t pro Tag	**2.8**				41	Herstellung und Verarbeitung von Glas und künstlichen Mineralfasern
3f) Anlagen zum Schmelzen mineralischer Stoffe, einschließlich der Herstellung von Mineralfasern	mit einer Schmelzkapazität von 20 t pro Tag	3.4.	Anlagen zum Schmelzen mineralischer Stoffe einschließlich Anlagen zur Herstellung von Mineralfasern mit einer Schmelzkapazität von über 20 t pro Tag	**2.11**	Achtung andere Kapazitätsangaben			41	Herstellung und Verarbeitung von Glas und künstlichen Mineralfasern
3g) Anlagen zur Herstellung von keramischen Erzeugnissen durch Brennen,und zwar insbesondere von Dachziegeln, Ziegelsteinen, feuerfesten Steinen, Fliesen, Steinzeug	mit einer Produktionskapazität von 75 t pro Tag **oder** einer Ofenkapazität von 4m³ und einer Besatzdichte pro Ofen von über 300 kg/m³	3.5.	Anlagen zur Herstellung von keramischen Erzeugnissen durch Brennen, und zwar insbesondere von Dachziegeln, Ziegelsteinen, feuerfesten Steinen, Fliesen, Steinzeug oder Porzellan mit einer Produktionskapazität von über 75	**2.10**			aus "und/oder" wird nur "oder"	17	Herstellung keramischer Erzeugnisse
			und/oder einer Ofenkapazität von über 4 m³ und einer Besatzdichte von über 300 kg/m³						
4 Chemische Industrie		**4.**	**Chemische Industrie** Herstellung im Sinne der Kategorien von Tätigkeiten des Abschnitts 4 bedeutet die Herstellung der in den Nummern 4.1 bis 4.6 genannten Stoffe oder Stoffgruppen durch chemische Umwandlung im industriellen Umfang						

Seite 3

4a) Chemieanlagen zur industriellen Herstellung von organischen Grundchemikalien wie		4.1.	Chemieanlagen zur Herstellung von: organischen Grundchemikalien	**4.1a - 4.1k**				22 31 36 43 48	Chemische Industrie Wasseraufbereitung, Kühlsysteme, Dampferzeugung Herstellung von Kohlenwasserstoffen Herstellung von Chemiefasern, Folien und Schwammtuch nach dem Viskoseverfahren Verwendung bestimmter gefährlicher Stoffe
(i) einfachen Kohlenwasserstoffen (linearen oder ringförmi-gen,gesättigten oder ungesättigten,aliphatischen oder aromatischen)		4.1.a	Chemieanlagen zur Herstellung von organischen Grundchemikalien wie einfachen Kohlenwasserstoffen (lineare oder ringförmige, gesättigte oder ungesättigte, aliphatische oder aromatische)	**4.1a**					
(ii) sauerstoffhaltigen Kohlenwasserstoffen wie Alkoholen, Aldehyden, Ketonen, Carbonsäuren, Estern, Acetaten, Ethern, Peroxiden, Epoxidharzen		4.1.b	Chemieanlagen zur Herstellung von organischen Grundchemikalien wie sauerstoffhaltigen Kohlenwasserstoffen, insbesondere Alkohole, Aldehyde, Ketone,	**4.1b**					
(iii) schwefelhaltigen Kohlenwasserstoffen		4.1.c	Chemieanlagen zur Herstellung von organischen Grundchemikalien wie schwefelhaltigen Kohlenwasserstoffen	**4.1c**				4.1a - 4.1f sieh e 4.1	
(iv) stickstoffhaltigen Kohlenwasserstoffen wie Aminen, Amiden, Nitroso-, Nitro- oder Nitratverbindungen, Nitrilen, Cyanaten, Isocyanaten		4.1.d	Chemieanlagen zur Herstellung von organischen Grundchemikalien wie stickstoffhaltigen Kohlenwasserstoffen, insbesondere Amine; Amide, Nitroso-, Nitro-, Nitratverbindungen, Nitrile,	**4.1d**					
(v) phosphorhaltigen Kohlenwasserstoffen		4.1.e	Chemieanlagen zur Herstellung von organischen Grundchemikalien wie phoshorhaltigen	**4.1e**					
(vi) halogenhaltigen Kohlenwasserstoffen		4.1.f	Chemieanlagen zur Herstellung von organischen Grundchemikalien wie halogenhaltigen	**4.1f**					
(vii) metallorganischen Verbindungen		4.1.g	Chemieanlagen zur Herstellung von organischen Grundchemikalien wie metallorganischen	**4.1g**					
(viii) Basiskunststoffen (Polymeren,Chemiefasern, Fasern auf Zellstoffbasis)		4.1.h	Chemieanlagen zur Herstellung von organischen Grundchemikalien wie Basiskunststoffen (Polymeren, Chemiefasern, Fasern auf	**4.1h**					

Seite 4

(ix) synthetischen Kautschuken		4.1.i	Chemieanlagen zur Herstellung von organischen Grundchemikalien wie syntetischen Kautschuken	**4.1i**				4.1g - 4.1k sieh e 4.1	
(x) Farbstoffe und Pigmente		4.1.j	Chemieanlagen zur Herstellung von organischen Grundchemikalien wie	**4.1j**					
(xi) Tensiden		4.1.k	Chemieanlagen zur Herstellung von organischen Grundchemikalien wie Tensiden	**4.1k**					
4b) Chemieanlagen zur industriellen Herstellung von anorgani-schen Grundchemikalien wie		4.2.	anorganischen Grundchemikalien	**4.1l - 4.1p**				22 37 42 48	Chemische Industrie Herstellung anorganischer Pigmente Alkalichloridelektrolyse Verwendung bestimmter gefährlicher Stoffe
(i) Gasen wie Ammoniak,Chlor oder Chlorwasserstoff, Fluor oder Fluorwasserstoff, Kohlenstoffoxiden, Schwefelverbindungen, Stickstoffoxiden, Wasserstoff, Schwefeldioxid, Phosgen		4.2.a	Chemieanlagen zur Herstellung von anorganischen Grundchemikalien wie von Gasen wie Ammoniak, Chlor, Fluor und Fluorwasserstoff, Kohlenstoffoxiden, Schwefelverbindungen, Stickstoffoxiden, Wasserstoff, Schwefeldioxid, Phosgen	**4.1l**					
(ii) Säuren wie Chromsäure,Flusssäure,Phosphorsäure, Salpetersäure, Salzsäure, Schwefelsäure, Oleum, schwefeligen Säuren		4.2.b	Chemieanlagen zur Herstellung von anorganischen Grundchemikalien wie von Säuren wie Chromsäure, Flußsäure, Phosphorsäure, Salpetersäure, Salzsäure, Schwefelsäure, Oleum,	**4.1m**				4.1l - 4.1p sieh e 4.2	
(iii) Basen wie Ammoniumhydroxid, Kaliumhydroxid, Natri-umhydroxid		4.2.c	Chemieanlagen zur Herstellung von anorganischen Grundchemikalien wie von Basen wie Ammoniumhydroxid, Kaliumhydroxid,	**4.1n**					
(iv) Salzen wie Ammoniumchlorid,Kaliumchlorat, Kalium-karbonat, Natriumkarbonat, Perborat, Silbernitrat		4.2.d	Chemieanlagen zur Herstellung von anorganischen Grundchemikalien wie von Salzen wie Ammoniumchlorid, Kaliumchlorat, Kaliumkarbonat, Natriumkarbonat, Perborat, Silbernitrat	**4.1o**					
(v) Tag der Herstellung von Mineralfasern mit einer Schmelzkapazität von 20 t pro Nichtmetallen,Metalloxiden oder sonstigen anorgani-schen Verbindungen wie Kalziumkarbid, Silicium, Siliciumkarbid		4.2.e	Chemieanlagen zur Herstellung von anorganischen Grundchemikalien wie von Nichtmetallen, Metalloxiden, oder sonstigen anorganischen Verbindungen wie Kalziumkarbid, Silicium, Siliciumkarbid	**4.1p**					

Seite 5

4c) Chemieanlagen zur industriellen Herstellung phosphor-, stickstoff-oder kaliumhaltiger Düngemittel (Einnährstoff- oder Mehrnährstoffdüngern)		4.3.	Chemieanlagen zur Herstellung von phosphor-, stickstoff- oder kaliumhaltigen Düngemitteln (Einnährstoff- oder Mehrnährstoffdünger)	**4.1q**				22	Chemische Industrie
4d) Chemieanlagen zur industriellen Herstellung von Ausgangsstoffen für Pflanzenschutzmittel und		4.4.	Chemieanlagen zur Herstellung von Ausgangsstoffen für Pflanzenschutzmittel und von Bioziden	**4.1r**				22 48	Chemische Industrie Verwendung bestimmter gefährlicher Stoffe
4e) Anlagen zur industriellen Herstellung von Grundarzneimitteln unter Verwendung eines chemischen oder biologischen Verfahrens		4.5.	Anlagen zur Herstellung von Grundarzneimitteln unter Verwendung eines chemischen oder biologischen Verfahrens	**4.1s, 4.3**				22	Chemische Industrie
4f) Anlagen zur industriellen Herstellung von Explosivstoffen und Feuerwerksmaterial		4.6.	Chemieanlagen zur Herstellung von Explosivstoffen	**4.1t**	10.1a; fallen die Anlagen ganz oder teilweise (nur Herstellung) unter die Nr. 4.6 AI der IVU-RL?	**10.1a (Sp. 1)**	Erweiterung um "Feuerwerksmaterial" wegen der Erweiterung jetzt auch 4. BImSchV-Nrn. (10.1a) berücksichtigen. Achtung! Engl. Begriff lautet "pyrotechnic products" und umfasst daher mehr (siehe Def. im Sprengstoffrecht).	22	Chemische Industrie
5 Abfall- und Abwasserbewirtschaftung		**5.**	**Abfallbehandlung**						
5a) Anlagen zur Verwertung oder Beseitigung gefährlicher Abfälle	mit einer Aufnahmekapazität von 10 t pro Tag	5.1.	Anlagen zur Beseitigung oder Verwertung von gefährlichen Abfällen im Sinne des in Artikel 1 Absatz 4 der Richtlinie 91/689/EWG vorgesehenen Verzeichnisses gefährlicher Abfälle (diese Anlagen sind in den Anhängen	**8.1(a,b), 8.6a, 8.7, 8.8a, 8.10a, 8.11aa, 8.11bb, 8.11cc, 8.11dd, 8.11ff 8.12, 8.13**	5.1: nur gefährliche Abfälle (D10 oder R)? Zuordnung der Nr. 10.1b (4.BImSchV) zur Nr. 5.1 IVU-RL ist zu prüfen. Zuordnung der Nr. 8.14a des Anh. der 4.BImSchV zur der Nr. 5.1 des Anh. I IVU-RL	**8.3(Sp. 1 u.2)(Einzelfallprüfung) 8.9a,b,c (Sp. 1 u. 2) (Einzelfallprüfung wg. Schwellenwert u. gef. Abfall) 8.11ee (Sp.1) 8.11b aa (Sp.2) 8.14a (Sp.1)**	umfasst jetzt alle Anlagen zur Verwertung oder Beseitigung gefährlicher Abfälle oberhalb der Schwellenwerte. IVU umfasst nur spezifische Verwertungs- oder Beseitigungsarten. R2, R3, R4, R11, R13 zusätzlich	27 33 47	Behandlung von Abfällen durch chemische und physikalische Verfahren(CP-Anlagen) sowie Altölaufbereitung Wäsche v. Abgasen aus Verbrennung v. Abfällen Wäsche von Rauchgas aus Feuerungsanlagen
			II A und II B - Verwertungsverfahren R1, R5, R6, R8 und R9 - der Richtlinie 75/442/EWG definiert) sowie Anlagen im Sinne der Richtlinie 75/439/EWG des Rates vom 16.Juni 1975 über die Altölbeseitigung mit einer				8.11ee entspricht R2 8.11b aa (Sp.2): Achtung Schwellenwert 8.14a: entspricht R13 - wenn 8.12 u. 8.13, dann auch 8.14a	51	Oberirdische Ablagerung von Abfällen

5b) Anlagen für die Verbrennung nicht gefährlicher Abfälle,die unter die Richtlinie 2000/76/EG des Europäischen Parlaments und des Rates vom 4.Dezember 2000 über die Verbrennung von Abfällen[2] fallen	mit einer Kapazität von 3 t pro Stunde	5.2.	Müllverbrennungsanlagen für Siedlungsmüll im Sinne der Richtlinie 89/369/EWG des Rates vom 08.Juni 1989 über die Verhütung der Luftverunreiniung durch neue Verbrennungsanlagen für der Richtlinie 89/429/EWG des Rates vom 21.Juni1989 über die Verringerung der Luftverunreinigung durch bestehende Verbrennungsanlagen für Siedlungsmüll mit einer Kapazität von über 3 t pro Stunde	**8.1 (a,b)**	Achtung andere Kapazitätsangaben: Nr. 5.2 des Anh.I IVU-RL: Hausmüllverbrennung > 3t/h?	**8.3(Sp. 1 u.2)(Einzelfallprüfung)**	Aus Siedlungsmüll wird "nicht gefährliche Abfälle" 8.1b selten!	33 47	Wäsche v. Abgasen aus Verbrennung v. Abfällen Wäsche von Rauchgas aus Feuerungsanlagen
5c) Anlagen zur Beseitigung nicht gefährlicher Abfälle	With a capacity of 50 tonnes per day	5.3.	Anlagen zur Beseitigung ungefährlicher Abfälle im Sinne des Anhangs II A der Richtlinie 75/442/EWG (Rubriken D8, D9) mit einer Kapazität von uber 50 t pro Tag	**8.6b, 8.8b, 8.10b**	Im Rahmen der novellierten 11.BImSchV **keine** Zuordnung der Nr. 8.1 und 8.7 (4.BImSchV) mehr zu IVU. Nr. 5.3	**8.11.b bb (Sp.2)** **8.12b(Sp.2)** **8.13(Sp.2)** **8.14b (Sp.1)**	umfasst jetzt alle Anlagen zur Beseitigung von nicht gefährlichen Abfällen oberhalb der Schwellenwerte. IVU umfasst nur spezifische Beseitigungsarten 8.11b bb (Sp.2) formal ja, selten; zusätzliche 4.BImSch Nrn. wegen D13-D15!	51	Oberirdische Ablagerung von Abfällen
5d) Deponien (außer Deponien für Inertabfälle und Deponien,die vor dem 16.7.2001 endgültig geschlossen wurden bzw.deren Nachsorgephase,die von den zuständigen Behörden gemäß Artikel 13 der Richtlinie 1999/31/EG des Rates vom 26.April 1999 über Abfalldeponien[3] verlangt wurde, abgelaufen ist)	mit einer Aufnahmekapazität von 10 t pro Tag oder einer Gesamtkapazität von 25 000 t	5.4.	Deponien einer Aufnahmekapazität von über 10 t pro Tag oder einer Gesamtkapazität von über 25000 t, mit Ausnahme der Deponien für Inertabfälle	~~8.13, 8.14a, 8.14b~~		~~8.13, 8.14a, 8.14b~~	Genaue Spezifizierung der betroffenen Deponiene wird eingeführt. Deponien nicht in 4. BImSchV, daher keine Zuornung zu dieser! Langzeitlager sind keine Deponien.	51	Oberirdische Ablagerung von Abfällen
5e) Anlagen zur Beseitigung oder Verarbeitung von Tierkörpern und tierischen Abfällen	mit einer Verarbeitungskapazität von 10 t pro Tag	6.5.	Anlagen zur Beseitigung oder Verwertung von Tierkörpern und tierischen Abfällen mit einer Verarbeitungskapazität von mehr als 10 t pro Tag	**7.8, 7.9, 7.12, 7.15, 7.16, 7.17**	Achtung andere Kapazitätsangaben			15 20	Herstellung von Hautleim, Gelatine und Knochenleim Fleischmehlindustrie
5f) Kommunale Abwasserbehandlungsanlagen	mit einer Leistung von 100 000 Einwohnergleichwerten						Neue PRTR-Tätigkeit **UVP** AbwV Anh. 1?		
5g) Eigenständig betriebene Industrieabwasserbehandlungsanlagen für eine oder mehrere der in diesem Anhang beschriebenen Tätigkeiten	mit einer Kapazität von 10 000 m 3 pro Tag[4]						Neue PRTR-Tätigkeit Eingeschränkt vergleichbar mit Industrieparkregelung aus EPER		

Seite 6

6 Be- und Verarbeitung von Papier und Holz		**6.**	**Sonstige Industriezweige**						
6a) Industrieanlagen für die Herstellung von Zellstoff aus Holz oder **anderen**		6.1.a	Industrieanlagen zur Herstellung von Zellstoff aus Holz oder anderen Faserstoffen	**6.1**			Spezifizierung auf "ähnliche " Faserstoffe, nicht nur "andere Faserstoffe (kommt in der dt. Übersetzung der VO nicht raus...)	19	Zellstofferzeugung
6b) 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	6.1.b	Industrieanlagen zur Herstellung von Papier und Pappe, deren Produktionskapazität 20 t pro Tag übersteigt	**6.2**		**teilweise (wg. Schwellenwert) 6.3 (Sp. 1 u. 2)**	Erweiterung der IVU-Tätigkeit: Holzspanplatten etc. nicht in EPER!! AbwV Anh. 13 ?	28	Herstellung von Papier und Pappe
6c) Industrieanlagen für den Schutz von Holz und Holzprodukten mit Chemikalien	mit einer Produktionskapazität von 50 m³ pro Tag					**teilweise (wg. Schwellenwert) 5.1, 5.1a (Sp. 2), 5.2 (Sp. 1 u. 2)**	neue PRTR-Tätigkeit		
7 Intensive Viehhaltung und Aquakultur									
7a) Anlagen zur Intensivhaltung oder -aufzucht von Geflügel oder Schweinen	(i) mit 40 000 Plätzen für Geflügel	6.6.a	Anlagen zur Intensivhaltung oder -aufzucht von Geflügel oder Schweinen mit mehr als 40000 Plätzen für Geflügel	**7.1a, 7.1b, 7.1c, 7.1d**	Achtung andere Kapazitätsangaben: IVU-Nr. 6.6.a: erst ab 40 000 Plätzen für				
	(ii) mit 2 000 Plätzen für Mastschweine (über 30 kg)	6.6.b	Anlagen zur Intensivhaltung oder -aufzucht von Geflügel oder Schweinen mit mehr als 2000 Plätzen für Mastschweine (Schweine über 30 kg)	**7.1g**					
	(iii) mit 750 Plätzen für Sauen	6.6.c	Anlagen zur Intensivhaltung oder -aufzucht von Geflügel oder Schweinen mit mehr als 750 Plätzen für Sauen	**7.1h**					
7b) Intensive Aquakultur	mit einer Produktionskapazität von 1 000 t Fisch oder Muscheln pro Jahr						neue PRTR-Tätigkeit **UVP**		
8 Tierische und pflanzliche Produkte aus dem Lebensmittel- und Getränkesektor							Getränkesektor jetzt explizit erwähnt		
8a) Anlagen zum Schlachten	mit einer Schlachtkapazität (Tierkörper) von 50 t pro Tag	6.4.a	Anlagen zum Schlachten mit einer Schlachtkapazität (Tierkörper) von mehr als 50 t pro Tag	**7.2**				10	Fleischwirtschaft

Seite 7

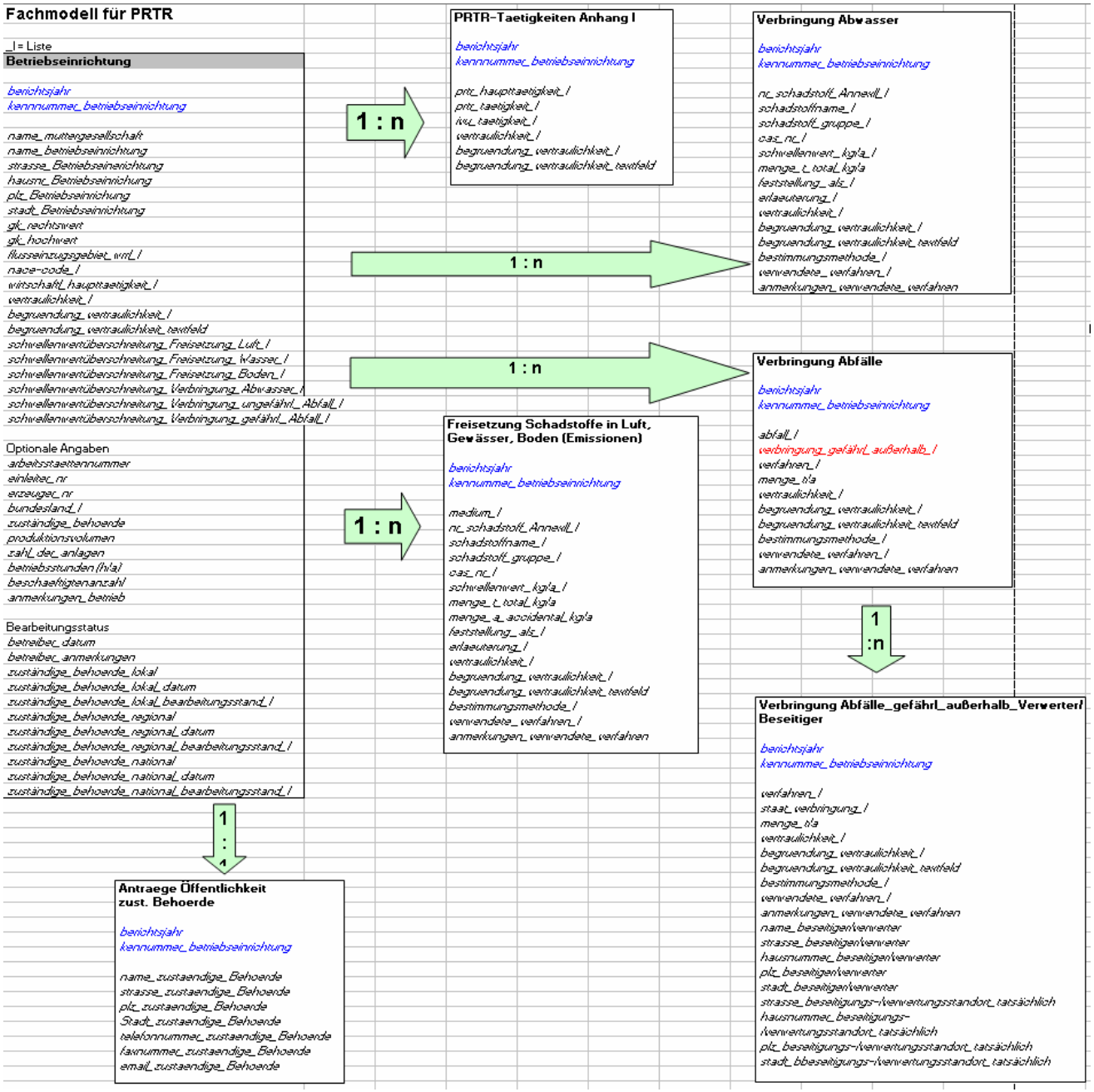
8b) Behandlung und Verarbeitung für die Herstellung von Nahrungsmittel-und Getränkeprodukten aus: (i) tierischen Rohstoffen (außer Milch)	mit einer Produktionskapazität von 75 t Fertigerzeugnissen pro Tag	6.4.b	Behandlungs- und Verarbeitungsanlagen zur Herstellung von Nahrungsmittelerzeugnissen aus - tierischen Rohstoffen (mit Ausnahme von Milch) mit einer Produktionskapazität von mehr als 75 t Fertigerzeugnissen pro Tag	**7.3a, 7.3b, 7.4a aa, 7.4a bb, 7.5, 7.28a, 7.31a, 7.34a**	Im **Einzelfall** kann die Nr. 7.8 des Anh. der 4.BImSchV auch der Nr. 6.4b des Anh.I der IVU-RL zugeordnet werden. Im Regelfall erfolgt eine Zuordnung der Nr. 7.8 der IVU Tätigkeit 6.5		Getränkesektor jetzt explizit erwähnt, obwohl er bei IVU im Begriff "Nahrungsmittel" bereits enthalten war.	7 15 20	Fischverarbeitung Herstellung von Hautleim, Gelatine und Knochenleim Fleischmehlindustrie
(ii) pflanzlichen Rohstoffen	mit einer Produktionskapazität von 300 t Fertigerzeugnissen pro Tag (Vierteljahresdurchschnittswert)		- pflanzlichen Rohstoffen mit einer Produktionskapazität von mehr als 300 t Fertigerzeugnissen pro Tag (Vierteljahresdurchschnittswert)	**7.19, 7.20, 7.21, 7.22, 7.23, 7.24, 7.27, 7.28b, 7.29, 7.30, 7.31b, 7.34b**				4 5 8 11 14 18 21	Ölsaatenaufbereitung, Speisefett und Speiseölraffination Herstellung von Obst und Gemüseprodukten Kartoffelverarbeitung Brauereien Trocknung pflanzlicher Produkte für die Futtermittelherstellung Zuckerherstellung Mälzereien
8c) Behandlung und Verarbeitung von Milch	mit einer Aufnahmekapazität von 200 t Milch pro Tag (Jahresdurchschnittswert)	6.4.c	Anlagen zur Behandlung und Verarbeitung von Milch, wenn die eingehende Milchmenge 200 t pro Tag übersteigt (Jahresdurchschnittswert)	**7.32**			neuer Wortlaut: nicht die durchschnittliche tatsächliche angenommene Milchmenge, sondern die Aufnahmekapazität ist ausschlaggebend.	3	Milchverarbeitung
9 Sonstige Industriezweige									
9a) Anlagen zur Vorbehandlung (zum Beispiel Waschen, Bleichen, Merzerisieren) oder zum Färben von Fasern oder Textilien	mit einer Verarbeitungskapazität von 10 t pro Tag	6.2.	Anlagen zur Vorbehandlung (Waschen, Bleichen, Mercerisieren) oder zum Färben von Fasern oder Textilien, deren Verarbeitungskapazität 10 t pro Tag übersteigt	**10.10**				38	Textilherstellung und Textilveredelung
9b) Anlagen zum Gerben von Häuten oder Fellen	mit einer Verarbeitungskapazität von 12 t Fertigerzeugnissen pro Tag	6.3.	Anlagen zum Gerben von Häuten oder Fellen mit einer Verarbeitungskapazität von mehr als 12 t Fertigerzeugnissen pro Tag	**7.14**				25	Lederherstellung, Pelzveredelung, Lederfaserstoffherstellung

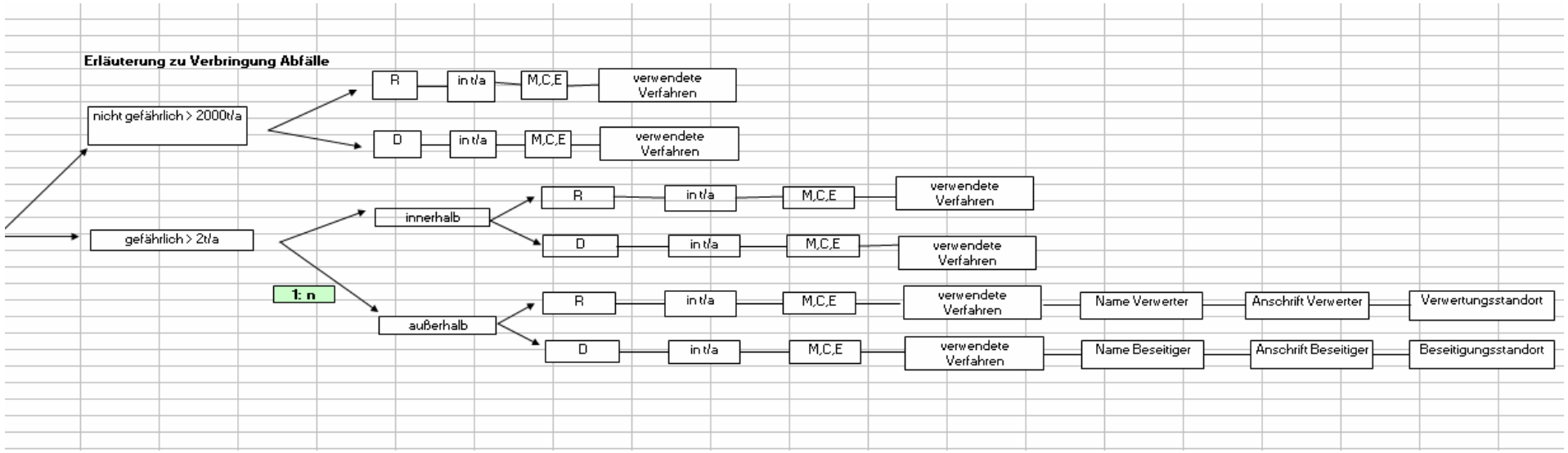
Seite 8

9c) Anlagen zur Oberflächenbehandlung von Stoffen,Gegenständen oder Erzeugnissen unter Verwendung organischer Lösungsmittel, insbesondere zum Appretieren, Bedrucken, Beschichten, Entfetten, Imprägnieren, Kleben,	mit einer Verbrauchskapazität von 150 kg Lösungsmitteln pro Stunde oder 200 t pro Jahr	6.7.	Anlagen zur Behandlung von Oberflächen von Stoffen, Gegenständen oder Erzeugnissen unter Verwendung von organischen Lösungsmitteln, insbesondere zum Appretieren, Bedrucken, Beschichten, Entfetten, Imprägnieren, Kleben, Lackieren, Reinigen oder Tränken,	**5.1**				38 40 52	Textilherstellung und Textilveredelung Metallbearbeitung, Metallverarbeitung Chemischreinigung
Lackieren, Reinigen oder Tränken			mit einer Verbrauchkapazität von mehr als 150 kg Lösungsmitteln pro Stunde oder von mehr als 200 t pro Jahr					56	Herstellung von Druckformen, Druckerzeugnissen und grafischen Erzeugnissen
9d) Anlagen zur Herstellung von Kohlenstoff (Hartbrandkohle) oder Elektrographit durch Brennen oder Graphitieren		6.8.	Anlagen zur Herstellung von Kohlenstoff (Hartbrandkohle) oder Elektrographit durch Brennen oder Graphitieren	**4.7**					
9e) Anlagen für den Bau und zum Lackieren von Schiffen oder zum Entfernen von Lackierungen von Schiffen	mit einer Kapazität für 100 m lange Schiffe					**teilweise (wg. Schwellenwert) 3.18**	Neue PRTR-Tätigkeit. Kapazitätsschwelle in 4. BImSchV bei 20m **UVP**		

Seite 9

Anhang 2: Fach- und Datenmodell E-PRTR




Erläuterung zu Verbringung Abfälle
nicht gefährlich > 2000t/a
gefährlich > 2t/a
R
in t/a
M,C,E
verwendete Verfahren
D
in t/a
M,C,E
verwendete Verfahren
innerhalb
R
in t/a
M,C,E
verwendete Verfahren
D
in t/a
M,C,E
verwendete Verfahren
1: n
außerhalb
R
in t/a
M,C,E
verwendete Verfahren
Name Verwerter
Anschrift Verwerter
Verwertungsstandort
D
in t/a
M,C,E
verwendete Verfahren
Name Beseitiger
Anschrift Beseitiger
Beseitigungsstandort

Anhang 3: Anhang III E-PRTR-VO

ANHANG III

Format für die Berichterstattung der Mitgliedstaaten an die Kommission über Daten zu Freisetzungen und Verbringungen

Referenzjahr		
Bezeichnung der Betriebseinrichtung		
Name der Muttergesellschaft Name der Betriebseinrichtung Kennnummer der Betriebseinrichtung Straße Stadt/Gemeinde Postleitzahl Land Koordinaten des Standortes Flusseinzugsgebiet ([1]) NACE-Code (4-stellig) Wirtschaftliche Haupttätigkeit Produktionsvolumen (fakultativ) Zahl der Anlagen (fakultativ) Zahl der jährlichen Betriebsstunden (fakultativ) Beschäftigtenzahl (fakultativ) Textfeld für Informationen oder Internetadressen, die von der Betriebseinrichtung oder der Muttergesellschaft gemeldet werden (fakultativ)		
Sämtliche Anhang-I-Tätigkeiten der Betriebseinrichtung (gemäß dem Kodierungssystem von Anhang I und dem IVU-Code, sofern verfügbar)		
Tätigkeit 1 (Haupttätigkeit gemäß Anhang I) Tätigkeit 2 Tätigkeit N		
Daten zu Freisetzungen in die Luft für jeden Schadstoff in Mengen, die den Schwellenwert (gemäß Anhang II) überschreiten		Freisetzungen in die Luft
Schadstoff 1 Schadstoff 2 Schadstoff N	M: gemessen; verwendete Analysemethode C: berechnet; verwendete Berechnungsmethode E: Schätzung	T insgesamt in kg/Jahr A: versehentlich in kg/Jahr
Daten zu Freisetzungen in Wasser für jeden Schadstoff in Mengen, die den Schwellenwert (gemäß Anhang II) überschreiten		Freisetzungen in Gewässer
Schadstoff 1 Schadstoff 2 Schadstoff N	M: gemessen; verwendete Analysemethode C: berechnet; verwendete Berechnungsmethode E: Schätzung	T: insgesamt in kg/Jahr A: versehentlich in kg/Jahr
Daten zu Freisetzungen in den Boden für jeden Schadstoff in Mengen, die den Schwellenwert (gemäß Anhang II) überschreiten		Freisetzungen in den Boden
Schadstoff 1 Schadstoff 2 Schadstoff N	M: gemessen; verwendete Analysemethode C: berechnet; verwendete Berechnungsmethode E: Schätzung	T: insgesamt in kg/Jahr A: versehentlich in kg/Jahr

Verbringung von für die Abwasserbehandlung bestimmten Schadstoffen außerhalb des Standortes in Mengen, die den Schwellenwert (gemäß Anhang II) überschreiten		
Schadstoff 1 Schadstoff 2 Schadstoff N	M: gemessen; verwendete Analysemethode C: berechnet; verwendete Berechnungsmethode E: Schätzung	in kg/Jahr
Verbringung gefährlicher Abfälle außerhalb des Standortes in Mengen, die den Schwellenwert (gemäß Artikel 5) überschreiten		
Innerhalb des Landes: zur Verwertung (R)	M: gemessen; verwendete Analysemethode C: berechnet; verwendete Berechnungsmethode E: Schätzung	in t/Jahr
Innerhalb des Landes: zur Beseitigung (D)	M: gemessen; verwendete Analysemethode C: berechnet; verwendete Berechnungsmethode E: Schätzung	in t/Jahr
In andere Länder: zur Verwertung (R) Name des verwertenden Unternehmens Anschrift des verwertenden Unternehmens Anschrift des Verwertungs-standorts, der die Lieferung erhält	M: gemessen; verwendete Analysemethode C: berechnet; verwendete Berechnungsmethode E: Schätzung	in t/Jahr
In andere Länder: zur Beseitigung (D) Name des beseitigenden Unternehmens Anschrift des beseitigenden Unternehmens Anschrift des Beseitigungs-standorts, der die Lieferung erhält	M: gemessen; verwendete Analysemethode C: berechnet; verwendete Berechnungsmethode E: Schätzung	in t/Jahr
Verbringung ungefährlicher Abfälle außerhalb des Standortes in Mengen, die den Schwellenwert (gemäß Artikel 5) überschreiten		
zur Verwertung (R)	M: gemessen; verwendete Analysemethode C: berechnet; verwendete Berechnungsmethode E: Schätzung	in t/Jahr
zur Beseitigung (D)	M: gemessen; verwendete Analysemethode C: berechnet; verwendete Berechnungsmethode E: Schätzung	in t/Jahr
Für Anträge der Öffentlichkeit zuständige Behörde: Name Straße Stadt/Gemeinde Tel.-Nr. Fax-Nr. E-Mail-Adresse		

(1) Gemäß Artikel 3 Absatz 1 der Richtlinie 2000/60/EG des Europäischen Parlaments und des Rates vom 23. Oktober 2000 zur Schaffung eines Ordnungsrahmens für Maßnahmen der Gemeinschaft im Bereich der Wasserpolitik (ABl. L 327 vom 22.12.2000, S. 1). Geändert durch die Entscheidung Nr. 2455/2001/EG (ABl. L 331 vom 15.12.2001, S. 1).