

Umweltforschungsplan
des Bundesministeriums für Umwelt,
Naturschutz und Reaktorsicherheit

Fachgebiet II 5.3 Emissionssituation

Förderkennzeichen (UFOPLAN) 201 19 265

Vorbereitung eines PRTR für Deutschland - Kurzfassung

Von

Dr. Gabriel Striegel, Dr. Barbara Rathmer, Dr. Christian Kühne

Landesanstalt für Umweltschutz Baden-Württemberg
SG 31.2 Industrielle Stoffströme, Industrieabwasser

In Zusammenarbeit mit
Ecologic gGmbH, Berlin (Dr. Peter Beyer)
Fraunhofer Inst. f. Systemtechnik und Innovationsforschung (ISI) (Thomas Hillenbrand)
RISA Sicherheitsanalysen GmbH (Matthias Lüttgert)

IM AUFTRAG
DES UMWELTBUNDESAMTES

Juni 2004

1 Einführung

PRTRs (Pollutant Release and Transfer Registers – Schadstofffreisetzungs- und Verbringungsregister) werden in einigen Staaten bereits erfolgreich eingesetzt. In Deutschland stellt ein solches Register jedoch ein neues Instrument zur Information der Öffentlichkeit über Umweltverschmutzung dar. Die erste Berichterstattung Deutschlands zum Europäischen Schadstoffemissionsregister (EPER) ist zwar ein erster Schritt in diese Richtung, der Anspruch eines Pollutant Release and Transfer Registers (PRTR) unter der Aarhus-Konvention geht jedoch darüber hinaus und soll der Öffentlichkeit umfassendere Informationen über Schadstoffemissionen in Luft, Wasser und Boden sowie Abfallverbringungen gewähren.

Durch die Zeichnung des PRTR-Protokolls durch Deutschland (sowie allen EU-Mitgliedstaaten) und die EU-Kommission hat nicht nur Deutschland sich verpflichtet, ein nationales Register gemäß den Anforderungen des PRTR-Protokolls aufzubauen, sondern auch die EU, ein europäisches Register zu erstellen. Die EU wird dementsprechend ihre derzeit bestehenden Anforderungen an die EU-Mitgliedstaaten, Daten für das EPER zu berichten, ausbauen und auf die Anforderungen des PRTR ausweiten. Die Mitgliedstaaten werden damit aufgefordert, Daten aus ihren nationalen Registern in einer von der EU gewünschten Form an die EU-Kommission zu berichten. Einen ersten Arbeitsentwurf für ein europäisches PRTR (E-PRTR) legte die Kommission Ende Februar 2004 bereits vor.

Im Rahmen dieses FE-Vorhabens des Umweltbundesamtes „Vorbereitung eines PRTR für Deutschland“ sollten die Verhandlungen zum PRTR-Protokoll der UN-ECE unter der Aarhus-Konvention fachlich-technisch und rechtlich begleitet und die Einführung eines PRTR in Deutschland vorbereitet werden. Die Laufzeit des Vorhabens war vom 1.11.01 bis 30.4.04. Die Bearbeitung des Vorhabens erfolgte federführend durch den Forschungsnehmer, die Landesanstalt für Umweltschutz Baden-Württemberg, in Zusammenarbeit mit den Unterauftragnehmern Ecologic gGmbH, Berlin, dem Fraunhofer Institut für Systemtechnik und Innovationsforschung (ISI), Karlsruhe, der RISA GmbH, Berlin und der KI-Werkstatt, Karlsruhe. Die Arbeiten zur Vorbereitung eines PRTR für Deutschland unterliegen einem dynamischen Prozess, so dass die hier dargestellten Sachverhalte keinen endgültigen Charakter haben, sondern den Stand der Entwicklung und Diskussion zum Ende des Jahres 2003 widerspiegeln. Um den aktuellen Entwicklungen im Rahmen dieses Abschlussberichtes dennoch Rechnung zu tragen, findet sich am Ende des Berichtes das Kapitel 9 „Aktuelle Entwicklun-

gen auf UN-ECE- und EU-Ebene sowie in Deutschland zur Umsetzung des PRTR-Protokolls“. Weiterhin sei an dieser Stelle auf das Folgevorhaben zu PRTR FKZ 203 19 237 „Nationale Umsetzung Pollutant Release and Transfer Register (PRTR) einschließlich fachlicher Vorarbeiten zur Novellierung der 11. BImSchV“ hingewiesen.

2 Ziel des Projektes

Ziel des FE-Vorhabens war es, die deutsche Seite bei den Verhandlungen zum PRTR-Protokoll der UN-ECE fachlich und politikberatend zu unterstützen und zu begleiten. Zu berücksichtigen waren hierbei sowohl die internationale Situation der Verhandlungsparteien als auch die nationale Situation in Deutschland. Hierbei waren die Einführung des Europäischen Schadstoffemissionsregisters (EPER) und die erste Berichterstattung zum EPER besonders zu beachten, um eine größtmögliche Übereinstimmung des PRTR mit dem EPER zu erreichen. Bedeutend im Zusammenhang mit der Verhandlungsbegleitung war, dass die Art, Zielrichtung und der Umfang der Arbeiten stark vom Verhandlungsverlauf und den jeweils aktuellen Fragestellungen abhängig waren.

Ein weiteres Ziel war es, die Umsetzung eines nationalen PRTR in Deutschland bis hin zur Schaffung eines prototypischen Registers vorzubereiten. Hierbei waren die Erfahrungen mit dem Europäischen Schadstoffemissionsregister zu nutzen sowie bereits vorhandene Register und Inventare auch zu Emissionen aus diffusen Quellen in Deutschland in die Überlegungen einzubeziehen.

3 Untersuchung bestehender PRTRs

Im Rahmen des FE-Vorhabens wurden zahlreiche bereits bestehende PRTRs untersucht. Damit konnte ein Beitrag dazu geleistet werden, die Verhandlungspositionen der wichtigsten Verhandlungsteilnehmer bei den Verhandlungen zum PRTR-Protokoll der UN-ECE einschätzen zu können. Des Weiteren konnten damit verschiedene Optionen zur Ausgestaltung einzelner PRTR-Bereiche (Verbringung von Abfällen oder Schadstoffen) verhandlungsbegleitend analysiert und Lösungen gefunden werden.

Eingehend untersucht wurden die PRTRs von USA (Toxics Release Inventory – TRI) und Kanada (National Pollution Release Inventory – NPRI), die seit längerem umfangreiche PRTRs betreiben und sich an den Verhandlungen zum PRTR-Protokoll der UN-ECE maß-

geblich beteiligten. Daneben wurden die beiden europäischen PRTRs des Vereinigten Königreichs (Pollution Inventory – PI bzw. Inventory of Sources and Releases – ISR) und der Niederlande (Emission Inventory System - EIS) ausführlich untersucht. Das Europäische Schadstoffemissionsregister EPER wurde ebenfalls ausführlich vorgestellt, um anschließend die Parallelen und Unterschiede zum PRTR-Protokoll der UN-ECE und dem einzurichtenden europäischen und deutschen PRTR aufzeigen zu können.

Den beiden PRTRs der USA und Kanadas ist gemeinsam, dass sie im Gegensatz zum europäischen EPER zum einen keine tätigkeitsspezifischen Schwellenwerte eingeführt haben (z. B. ...> 50 MW), sondern sog. Beschäftigten-Schwellenwerte haben (... mit 10 oder mehr Vollzeitbeschäftigten) und zum anderen keine Emissionsschwellenwerte (wie z. B. im EPER: Benzol > 500 kg/a) sondern sog. MPU-Schwellenwerte („manufacture, process or use“) anwenden. Der MPU-Schwellenwert bedeutet, dass eine Chemikalie von der Betriebseinrichtung zu berichten ist, wenn sie in einer bestimmten Menge in der Betriebseinrichtung verarbeitet, produziert oder verwendet wird. Außerdem werden in den beiden PRTRs die Schadstofffrachten für Verbringungen von Abfällen außerhalb des Standortes berichtet.

Das PRTR von UK verwendet wie das EPER Kapazitätsschwellenwerte für die berichtspflichtigen Tätigkeiten und Emissionsschwellenwerte für die zu berichtenden Schadstoffe. Abfälle werden nur mengenbezogen berichtet, wobei nur in gefährliche und sonstige Abfälle unterschieden wird. Das PRTR der Niederlande hat die Besonderheit, dass es neben den Emissionen großer Industriebetriebe auch diffuse Emissionen z. B. aus der Landwirtschaft oder aus kleinen und mittleren Unternehmen aufnimmt.

Für das EPER müssen Betriebseinrichtungen, die eine Tätigkeit des Anhangs I der IVU-Richtlinie ausführen ihre Emissionen in Luft und Wasser berichten, wenn sie den jeweiligen Emissionsschwellenwert überschreiten.

4 PRTR-Protokoll unter der Aarhus-Konvention

Die Aarhus-Konvention ist das UN/ECE-Übereinkommen über den Zugang zu Informationen, die Öffentlichkeitsbeteiligung an Entscheidungsverfahren und den Zugang zu Gerichten in Umweltangelegenheiten.

Das PRTR-Protokoll ist nach einem fast zweijährigen Verhandlungsprozess am 21. Mai 2003 als rechtlich bindendes Protokoll unter der Aarhus-Konvention von der Konferenz der Vertragsparteien („Meeting of the Parties“, MOP) der Konvention angenommen worden und von

36 Staaten und der Europäischen Gemeinschaft auf der fünften Umweltministerkonferenz „Umwelt für Europa“ der UNECE in Kiew gezeichnet worden.

Das Protokoll verpflichtet die Vertragsparteien zum Aufbau von nationalen Registern, die Informationen über einzelbetriebliche Emissionen und Abfallverbringungen sowie über diffuse Schadstoffquellen wie beispielsweise Verkehr oder Landwirtschaft enthalten. Die Daten sind der Öffentlichkeit über eine elektronische Datenbank – das Register – zugänglich zu machen. Das Register ist so zu strukturieren, dass der Nutzer verschiedene Suchkriterien verwenden kann, zu denen unter anderem die Betriebseinrichtung und ihre geographische Lage, die Art der Tätigkeit, der Name des Eigentümers oder Betreibers und der Schadstoff selber gehören. Auf diese Weise erlaubt das Register dem Bürger, Daten zu Emissionen und Abfallverbringung nach Namen und Lage identifizierbarer Betriebseinrichtungen abzufragen. Zur Erfüllung dieses Zwecks müssen Eigentümer oder Betreiber die Freisetzung bestimmter schädlicher Substanzen und die Verbringung von Abfällen außerhalb der Betriebseinrichtung in einem jährlichen Rhythmus berichten. Betroffen sind bei Erreichen bestimmter Schwellenwerte nahezu alle umweltintensiven Anlagen. Die Berichtspflicht ist medienübergreifend. Sie erstreckt sich auf die Freisetzung von insgesamt 86 schädlichen Substanzen in Luft, Wasser und Boden. Das Protokoll regelt darüber hinaus den Schutz von Firmenangehörigen, die interne Missstände aufdecken (sog. „whistleblower“), den Schutz vertraulicher Daten, Fragen der Öffentlichkeitsbeteiligung bei Errichtung und Änderung des Registers sowie den Zugang zu Gerichten. Das Protokoll steht auch solchen Staaten offen, die nicht Vertragsparteien der Aarhus-Konvention sind.

Im Gegensatz zum europäischen Schadstoffemissionsregister EPER (European Pollutant Emission Register¹), handelt es sich beim PRTR nicht um eine zentrale europäische oder internationale Datenbank, sondern um einzelne nationale Systeme. Jede Vertragspartei verpflichtet sich zum Aufbau einer oder mehrerer vernetzter Datenbanken, die der Öffentlichkeit die gesammelten Informationen zugänglich machen.

Bei den Verhandlungen zum PRTR-Protokoll der UN-ECE übernahmen die Mitgliedsstaaten der EU zusammen mit den USA und Kanada die aktivste Rolle, vor dem Hintergrund, das PRTR-Protokoll in Richtung ihrer jeweiligen bereits etablierten PRTRs zu gestalten. Die endgültige Version des Protokolls berücksichtigt daher sowohl den europäischen Ansatz („waste-approach“), nachdem für Verbringungen außerhalb des Standortes nur Abfallmen-

¹ Entscheidung der Kommission vom 17. Juli 2000 (2000/479/EG), ABIEG L 192/36.

gen berichtet werden müssen, als auch den nordamerikanischen Ansatz („pollutant-approach“), für den die im Abfall enthaltenen Schadstofffrachten berichtet werden müssen (Abbildung 1).

Gemäß dem PRTR-Protokoll sind diejenigen Betriebe, die nach dem waste-approach (s. Abbildung 1) berichten, berichtspflichtig, die eine in Anhang I des Protokolls genannte Tätigkeit ausführen, wenn sie eine in Anhang II des Protokolls genannten Schadstofffracht in Luft, Wasser oder Boden emittieren, die oberhalb des jeweiligen Emissionsschwellenwertes liegt, oder wenn sie gefährliche bzw. sonstige Abfälle in Mengen größer 2 t/a bzw. 2000 t/a außerhalb ihrer Betriebseinrichtung verbringen.

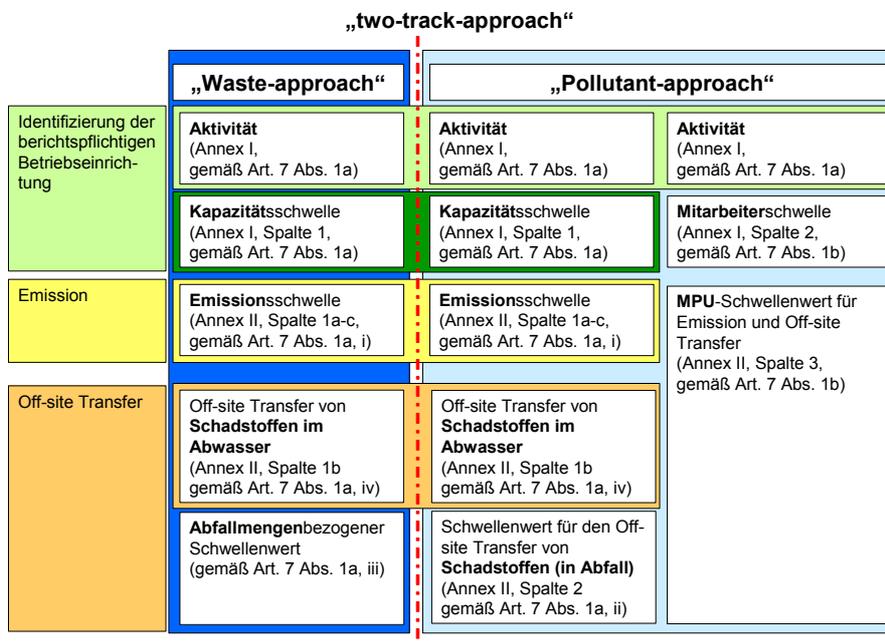


Abbildung 1: Überblick über die verschiedenen Berichtsanforderungen des PRTR-Protokolls

Zur Einbeziehung der Öffentlichkeit in die Entwicklung und den Aufbau eines nationalen PRTR in Deutschland wurde vom Forschungsnehmer die Internetseite www.prtr.de eingerichtet, die zahlreiche Informationen zum Thema PRTR enthält und mit dem „Diskussionsforum“ eine direkte Kommunikation mit der interessierten Öffentlichkeit zur Verfügung stellt.

5 Rahmenbedingungen für die Implementierung des PRTR

Mit der Zeichnung des PRTR-Protokolls durch die EU-Kommission verpflichtet sie sich dazu, ein europäisches PRTR (E-PRTR) aufzubauen. Für die Mitgliedstaaten bedeutet dies, dass eine Berichtspflicht aus den nationalen Registern in das E-PRTR bestehen bleibt und das EPER zum E-PRTR erweitert wird. Derzeit sieht die EU-Kommission vor, dass das erste Berichtsjahr zum E-PRTR das Jahr 2007 sein soll, für das somit in 2009 berichtet werden muss. Die für die Umsetzung des PRTRs in europäisches Recht möglichen Rechtsformen sind insbesondere eine Entscheidung des Rates, eine Verordnung oder eine Richtlinie. Dabei ist zu beachten, dass die Formwahl den Umsetzungsbedarf auf nationaler Ebene wesentlich bestimmt. So muss eine Richtlinie in vollem Umfang in nationales Recht umgesetzt werden. Eine europäische Verordnung oder Entscheidung, sofern sie direkt an die Betreiber adressiert ist, hingegen würde unmittelbar gelten und müsste nicht mehr oder nur teilweise gesetzlich umgesetzt werden. Inwieweit in diesem Fall überhaupt noch Handlungsbedarf für den nationalen Gesetzgeber besteht, lässt sich abschließend erst beurteilen, wenn entsprechende Entwürfe vorliegen. Abzuwarten bleibt, inwiefern die EG durch eine Gemeinschaftsregelung den Mitgliedstaaten Vorgaben machen wird, wie diese ihre nationalen Datenbanken zu errichten haben.

Aufgrund der teilweisen Parallelität der Instrumente liegt der Gedanke nahe, das PRTR-Protokoll im Rahmen einer Novelle der EPER-Entscheidung unter der IVU-Richtlinie umzusetzen. Eine Umsetzung des PRTR-Protokolls unter der IVU-Richtlinie im Rahmen der EPER-Entscheidung ist grundsätzlich möglich, würde aber eine Novelle der Richtlinie und die Neufassung der EPER-Entscheidung voraussetzen. Dagegen sprechen aber sowohl rechtliche als auch praktische Erwägungen.

Das PRTR könnte alternativ durch eine eigenständige Verordnung oder Richtlinie eingeführt werden, die auf bestehende Instrumente (z. B. IVU- oder die Umweltinformationsrichtlinie) Bezug nimmt oder auf sie verweist. Eine Richtlinie wäre dann von den Mitgliedstaaten umzusetzen, während eine Verordnung direkt wirksam wäre. In beiden Fällen wäre es sinnvoll, das EPER zu integrieren. Integriert werden sollten auch andere bestehende europäische Berichtssysteme soweit sie anlagen- oder abfallbezogen sind und sich sinnvoll in das PRTR einfügen lassen.

Der rechtliche Rahmen für die Einführung eines Registers in Deutschland hängt wesentlich mit der Art und Weise der Umsetzung auf EU-Ebene zusammen. In Betracht kommen grundsätzlich verschiedene Umsetzungsstrategien: eine dezentrale Umsetzung, die dezent-

trale Umsetzung der Berichtspflichten in Verbindung mit der Normierung allgemeiner Grundsätze eines PRTR sowie ein selbständiges PRTR-Gesetz unter Einbeziehung der Berichtspflichten.

Möglich ist eine dezentrale Umsetzung nach dem Vorbild der bislang in Bezug auf das EPER verfolgten Strategie, d.h. der Umsetzung in verschiedenen Rechtsvorschriften des Bundes und der Länder.

Die zweite Möglichkeit bestünde darin, die Berichtspflichten wie bei der Umsetzung der EPER-Entscheidung dezentral zu regeln und zusätzlich die allgemeinen Regelungen gesetzlich zu normieren. Hier stellt sich vor allem die Frage, wo und in welcher Form solche allgemeinen Regelungen verankert werden könnten.

Die dritte Umsetzungsmöglichkeit bestünde darin, die Berichtspflichten gemeinsam mit den allgemeinen Regelungen in einem Gesetz zusammenzufassen. Dies hätte den Vorteil einer kompakten Umsetzung in einem Gesetz und einer Zusammenführung der verstreut geregelten Berichtspflichten. Dagegen spräche allerdings deren traditioneller Regelungsstandort in den Fachgesetzen. Auch könnte eine zentrale Lösung durch den Bundesgesetzgeber wegen der geteilten Zuständigkeiten im Wasserbereich problematisch sein.

Entscheidet sich der Gesetzgeber für die Normierung allgemeiner Grundsätze eines PRTR müsste ein geeigneter Standort gefunden werden. Denkbar wäre in diesem Zusammenhang das Umweltinformationsgesetz (UIG).

6 Ausgangsbasis in Deutschland

Mit Beginn der Verhandlungen zum PRTR-Protokoll Ende 2000 gab es in Deutschland noch keine umfassenden Erfahrungen mit medienübergreifenden Emissionsregistern, da sich das Europäische Schadstoffemissionsregister (EPER) noch in der Anfangsphase befand. Allerdings gab und gibt es verschiedene Register und Inventare, in denen Emissionen in Luft und Wasser aus Einzelbetrieben oder diffusen Quellen gehalten werden.

Emissionen aus Einzelbetrieben werden im Luftbereich über die Emissionserklärungen gemäß der 11. BImSchV erhoben. Eine weitere Berichtspflicht zu einzelbetrieblichen Emissionen in die Luft ist in der Großfeuerungsanlagenrichtlinie und dem Entwurf zur Novellierung der 13. BImSchV festgelegt. Auch für das Europäische Schadstoffemissionsregister EPER sind Emissionen aus Einzelbetrieben zu berichten. Einzelbetriebliche Daten zu Emissionen

in das Wasser werden in Deutschland im Rahmen der Richtlinie 76/464/EWG in Form von genehmigten Frachten erhoben. Auch bei den Erhebungen im Rahmen verschiedener Flussgebietskommissionen handelt es sich teilweise um genehmigte Frachten. Für das EPER wurden erstmals in großem Umfang medienübergreifend reale Frachten aus Einzelbetrieben erhoben.

Emissionen aus diffusen Quellen in die Luft werden zum einen in den Emissionskatastern der Länder gehalten. Weitere Daten liegen über Berichtspflichten des Bundes im Rahmen internationaler Verpflichtungen (z. B. UNFCCC; CLRTAP) in unterschiedlicher Weise vor. Im Bereich Wasser stehen Daten zu Emissionen aus diffusen Quellen und aggregierte Daten über verschiedene internationale Vereinbarungen (z. B. HELCOM, OSPAR, INK), zu denen Deutschland sich verpflichtet hat, zur Verfügung. Dabei ist zu beachten, dass die Daten mit unterschiedlichen, teilweise stark voneinander abweichenden Methoden erhoben werden.

Die in den deutschen Registern und Inventaren vorhandenen Daten weichen von Anforderungen des PRTR ab; zum einen werden andere Tätigkeiten und Schadstoffe berücksichtigt, zum anderen sind voneinander abweichende Informationen und Berichtszeiträume relevant. Außerdem sind gegenüber dem EPER für das PRTR zusätzliche Tätigkeiten und Schadstoffe sowie Emissionen in den Boden, die Verbringung von Abfällen, die Berichterstattung von Emissionen aus diffusen Quellen und zahlreiche Bestimmungen zusätzlich relevant.

Zehn in Anhang I des PRTR-Protokolls enthaltenen Tätigkeiten sind nicht oder nur teilweise bereits im EPER enthalten, so dass sich hier weitere Berichtspflichten ergeben.

Der Großteil der in Anhang II des PRTR-Protokolls enthaltenen Schadstoffe (86 Schadstoffe) ist bereits im EPER enthalten (50 Schadstoffe). Ein Teil der im PRTR zusätzlich aufgenommenen Schadstoffe unterliegt in Deutschland Anwendungsbeschränkungen, wird in Deutschland nicht mehr hergestellt oder ist in Deutschland verboten. Zahlreiche Stoffe finden sich in der Liste der prioritären Stoffe der Wasserrahmenrichtlinie (WRRL) und sind deswegen in die Schadstoffliste des PRTR aufgenommen worden.

Bezüglich Abfall sind die berichtspflichtigen Betriebseinrichtungen verpflichtet, ihre Abfallverbringungen außerhalb des Standortes zu berichten, wenn sie 2 t für gefährliche Abfälle oder 2000 t für andere Abfälle überschreiten. Bezüglich der gefährlichen Abfälle liegen sowohl den Abfallerzeugern als auch den Behörden aus dem „Begleitscheinverfahren“ entsprechende Zahlen vor. Als Emissionen in den Boden sind verschiedene Tätigkeiten denkbar; eine abschließende Festlegung hat bisher weder auf UN-ECE- noch auf EU-Ebene stattgefunden, ist jedoch für die Umsetzung in Deutschland abzuwarten.

Da die in den Emissionskatastern der Bundesländer vorliegenden Daten zu diffusen Emissionen in die Luft uneinheitlich und damit schwer miteinander vergleichbar sind, wird in Abstimmung mit dem Auftraggeber vorgeschlagen, zunächst nur die Emissionen aus Verkehr und Landwirtschaft, die mit den dem UBA zur Verfügung stehenden Modellen (TREMOT und GAS-EM) einheitlich generiert werden können, in das nationale Register aufzunehmen. Wasserseitig können Emissionen aus diffusen Quellen, die mit Hilfe des Modells MONERIS generiert wurden und der Öffentlichkeit bereits über das Internet zur Verfügung stehen, in das deutsche Register aufgenommen werden.

7 Konzipierung, Aufbau und Einrichtung eines Prototyps PRTR für Deutschland

Verhandlungsziel und Position Deutschlands bei den Verhandlungen zum PRTR-Protokoll auf UN-ECE-Ebene war es, ein PRTR einzurichten, das auf dem EPER aufbaut, mit diesem weitgehend kompatibel ist und keine oder nur geringe zusätzliche Anforderungen enthält. Hintergrund dieser Position ist, die für die erste Berichterstattung zum EPER eingerichteten Strukturen, Werkzeuge und Grundlagen für ein nationales PRTR weiter nutzen zu können und damit den Aufwand bei Behörden und Industrie, der mit der Erhebung der Daten, der Überprüfung und Berichterstattung verbunden ist, so gering wie möglich zu halten.

Das Ziel, nur gering über die Anforderungen des EPER hinauszugehen, konnte weitgehend erreicht werden, so dass sich bei der Konzipierung des nationalen PRTR in Deutschland grundsätzlich das EPER als Grundlage hinsichtlich fachlicher Anforderungen, rechtlicher Umsetzung und organisatorischer Abwicklung anbietet.

Für die Erweiterung des EPER in Deutschland zu einem nationalen PRTR ist zunächst ein Datenmodell zur Erfassung der gemäß PRTR-Protokoll erforderlichen Daten der Betriebseinrichtungen notwendig. Im zweiten Schritt ist die Darstellung der deutschen EPER-Daten im Internet (Register) zu erweitern, um alle PRTR-relevanten Bereiche abdecken zu können.

Wie das EPER erfasst auch das PRTR Emissionen aus Betriebseinrichtungen in die Luft. Die Emissionen in das Wasser, die bei EPER in direkte Emissionen (in ein Oberflächengewässer) und indirekte Emissionen (über das Abwassersystem in eine externe Kläranlage) eingeteilt werden, werden gemäß PRTR-Protokoll in Emissionen in Wasser (Release into water) und Verbringung von Schadstoffen im Abwasser in Abwasserbehandlungsanlagen (off-site Transfer of pollutants in waste-water) eingeteilt.

Zusätzlich muss das PRTR-Datenmodell Emissionen in den Boden und Verbringung von Abfallmengen > 2 t für gefährliche Abfälle und > 2000 t für sonstige Abfälle aufnehmen.

Der Bereich „Emissionen“ muss für alle Schadstoffe eine Untergliederung in Emissionen in Luft, Wasser und Boden sowie die Gesamtemission des jeweiligen Schadstoffs enthalten. Zusätzlich ist zu unterscheiden, ob die berichteten Schadstofffrachten bzw. Abfallmengen aus routinemäßigem Betrieb oder außergewöhnlichen Ereignissen stammen. Für den Bereich Verbringung von Abfällen ist die Menge der verbrachten Abfälle anzugeben und dabei zwischen Beseitigung (,D') und Verwertung (,R') zu unterscheiden. Bei der grenzüberschreitenden Verbringung von gefährlichen Abfällen muss außerdem der Abfallentsorger angegeben werden.

Das vorliegende Datenmodell zum EPER muss für PRTR in den genannten Bereichen modifiziert und erweitert werden, die Erfassungssoftware für EPER ist entsprechend anzupassen. Ein weiterer zusätzlicher Bereich betrifft die Emissionen aus diffusen Quellen, die im nationalen PRTR ebenfalls aufgenommen werden sollen. Da dieser Bereich aber unabhängig von der Erfassung der einzelbetrieblichen Daten ist, muss dieser Bereich nicht mit der Erfassungssoftware abgedeckt werden.

In enger Zusammenarbeit mit dem FE-Vorhaben des Umweltbundesamtes „Erste Durchführung der Berichterstattung zum Europäischen Schadstoffemissionsregister (EPER) in Deutschland nach Art. 15 (3) IVU-Richtlinie“ wurde eine Internetdarstellung der deutschen EPER-Daten erarbeitet, die als Startpunkt für die Entwicklung eines vollständigen deutschen PRTR dienen soll. Im Rahmen des PRTR-Folgevorhabens soll dieses Register schrittweise ausgebaut werden. Die Internetdarstellung ist analog den o. g. Bereichen zu erweitern, so dass der Nutzer Auskunft über alle im PRTR-Protokoll enthaltenen Aspekte erhält.

Zusätzlich wird hier auch die Aufnahme der Emissionen aus diffusen Quellen relevant. Bisher ist für Deutschland angedacht, in einem ersten Schritt luftseitig Emissionen aus der Landwirtschaft und dem Verkehr in das PRTR zu integrieren, wasserseitig besteht ein Sektor unabhängiges Modell mit Daten aus dem Jahr 2000 für Nährstoffe, Schwermetalle und einzelne weitere gefährliche Schadstoffe, das sich zur Angliederung an das deutsche PRTR anbietet. Gemäß Artikel 5 Abs. 2 muss auch nach den Emissionen aus diffusen Quellen abgefragt werden können, die in das Register aufgenommen wurden.

Aus rechtlicher Sicht enthält das PRTR-Protokoll einige offenen Fragen, die für die Umsetzung in Deutschland zu klären sind, aber auch von der Umsetzung auf EU-Ebene abhängen. So wurde bezüglich der Berichtspflichten geprüft, inwiefern die Anforderungen an berichts-

pflichtige Personen und Einheiten, Schadstoffe und Tätigkeiten, die medienübergreifende Berichterstattung in Luft, Wasser und Boden, den Bereich der Abfallverbringung, diffuse Quellen und zu außergewöhnlichen Ereignissen, die das PRTR-Protokoll enthält, bereits von deutschen Rechtsvorschriften erfüllt werden und an welchen Stellen noch Lücken bestehen. Ebenso wurde der Umsetzungsbedarf bezüglich der übrigen Bestimmungen des PRTR-Protokolls geprüft, so z. B. hinsichtlich der Anforderungen zum sog. Whistleblower, zur Datenaufbewahrung, der Qualitätskontrolle, dem Zugang zu Informationen, der Öffentlichkeitsbeteiligung und dem Zugang zu Gerichten.

8 Datentechnische Umsetzung des PRTR-Konzeptes

Die datentechnische Umsetzung des PRTR-Konzeptes unterteilt sich in ein Konzept zur Datenerfassung und ein Konzept zur Darstellung und Abfrage der Daten im nationalen Register (PRTR). Sowohl bei der Erfassung als auch bei der Darstellung der Daten im Register ist zwischen einzelbetrieblichen Daten und Daten zu Emissionen aus diffusen Quellen zu unterscheiden.

Bezüglich der einzelbetrieblichen Daten kann bei der Datenerfassung und bei der Internet-Darstellung auf den Erfahrungen zum EPER aufgebaut werden.

Ausgehend von einer Analyse der Anforderungen der Beteiligten und des Datenflusses wurden verschiedene Möglichkeiten der datentechnischen Umsetzung und möglicher Werkzeuge (u.a. arbeitsplatzgebundene Software versus Internet-Anwendung) untersucht. Das Datenmodell wurde entsprechend der Vorgaben des PRTR-Protokolls erweitert und in einer ersten Version eines Prototyps einer PRTR-Software realisiert.

Die bestehende Internetpräsentation der EPER-Daten wurde nach datentechnischen Kriterien auf ihre Zukunftsfähigkeit mit Blick auf die erweiterten Anforderungen und Datenmengen untersucht. Es wurden alternative Konzepte, aufbauend auf dem der EPER-Software zu Grunde liegendem UDIS-Konzept skizziert und verschiedene Möglichkeiten der Umsetzung diskutiert. Damit liegen Grundlagen für ein datentechnisches Gesamtkonzept zur Umsetzung des PRTR vor, auf die bei der weiteren Konzipierung aufgebaut werden kann.

Neben dem ersten Prototyp einer Erfassungssoftware wurde mit der Internetpräsentation der deutschen EPER-Daten ein Prototyp eines für die Öffentlichkeit zugänglichen Registers im Internet entwickelt. In der Internetanwendung werden seit 01.04.2004 unter www.daten.eper.de die deutschen Daten für das EPER der Öffentlichkeit zugänglich ge-

macht. Im Hinblick auf die heterogene Zusammensetzung der Zielgruppen eines PRTRs (die interessierte Öffentlichkeit, Fachbehörden, Industrie, Forschungseinrichtungen, Nichtregierungsorganisationen, Industrie- und Umweltverbände) sind die Abfragemöglichkeiten der Internetanwendung an die verschiedenen Nutzer- und Anwendertypen angepasst. Es können gezielte Abfragen nach unterschiedlichen (Fach-) Kriterien gestartet werden. Der Aufbau der Internetpräsentation untergliedert sich in folgende Teilbereiche:

- Einführung (grundlegende Informationen zum EPER)
- Daten zu Einzelbetrieben (Kartenauswahl und Abfragewerkzeug)
- Zusammengefasste Daten (Abfrage nach Tätigkeiten, Schadstoffen und kombinierte Abfragen für Experten)
- Infos und Links (ausführliches Glossar zu Fachbegriffen, Schadstoffen und fachspezifischen Listen; Links zu EU-weiten EPER-Daten und www.eper.de)

Die Nutzerführung ist so ausgelegt, dass die Seiten für die verschiedenen Anwendergruppen (s.o.) verständlich und möglichst einfach zu bedienen sind. Wichtige Details sind mit Kommentaren unterlegt oder direkt zu den ausführlichen Informationen verlinkt. Sämtliche Auswahllisten sind über eine integrierte Verlinkung abrufbar und zum Download bereitgestellt.

Die technische Umsetzung und kartografische Erstellung thematischer Karten erfolgte in Zusammenarbeit mit der Firma KI-Werkstatt, der Firma AHK – Gesellschaft für angewandte Hydrologie und dem ITZ (Informationstechnisches Zentrum) der Landesanstalt für Umweltschutz Baden-Württemberg. Als Scriptsprache wurde PHP (Personal Home Page) verwendet, als Datenbankmanagementsystem diente MySQL.

Die Inhalte und die Gestaltung der Seiten wurden mit verschiedenen Stellen abgestimmt und in einer bundesweiten behördeninternen Testphase bestätigt.

9 Aktuelle Entwicklungen auf UN-ECE- und EU-Ebene sowie in Deutschland zur Umsetzung des PRTR-Protokolls

Die Entwicklungen zur Umsetzung des PRTR sind mit Abschluss des FE-Vorhabens nicht beendet. Auf UN-ECE-Ebene wurde auf der ersten Sitzung der „Working Group on the Implementation of the Protocol“ beschlossen, dass das UN-ECE-Sekretariat ein Guidance Document in Auftrag geben wird. Auf EU-Ebene hat die EU-Kommission zum 26.2.04 einen ersten Arbeitsentwurf für die Umsetzung des PRTR-Protokolls auf EU-Ebene, dem sog. E-

PRTR, vorgelegt. Aus deutscher Sicht enthält der Arbeitsentwurf einige offene Fragen und geht teilweise deutlich über das PRTR-Protokoll hinaus. Im Rahmen des FE-Folgevorhabens FKZ 203 19 237 „Nationale Umsetzung Pollutant Release and Transfer Register (PRTR) einschließlich fachlicher Vorarbeiten zur Novellierung der 11. BImSchV“ ist der Forschernehmer weiter an den Verhandlungen zur Umsetzung des E-PRTR beteiligt. Die Umsetzung in Deutschland kann erst aufbauend auf die Regelung des E-PRTRs weiter konkretisiert werden.