

Statusbericht zur Erfüllung des Zehn-Punkte-Plans

- Maßnahmen gegen Kontaminationsüberschreitungen sind festgelegt -

- RS III 2 - Nach der Aussetzung der Transporte von abgebrannten Brennelementen und verglasten radioaktiven Abfällen wegen erheblicher Grenzwertüberschreitungen und mangelhafter Informationsweitergabe an die Behörden hatte das Bundesumweltministerium am 25. Mai 1998 einen Zehn-Punkte-Plan vorgelegt. Die Erfüllung der im Plan enthaltenen Forderungen soll bei zukünftigen Transporten gewährleisten, dass ein erneutes Auftreten von Kontaminationen dieser Art bei den für diese Transporte benutzten Behältern während der gesamten Transportdauer mit hinreichender Sicherheit verhindert wird und in jedem Fall die Benachrichtigung der zuständigen Behörden erfolgt, wenn Überschreitungen von Kontaminationsgrenzwerten wider Erwarten dennoch auftreten.

Zusätzlich hat das Bundesumweltministerium in Abstimmung mit den zuständigen Behörden von Bund und Ländern einen Kriterienkatalog erarbeitet, in dem unter Berücksichtigung des Zehn-Punkte-Plans Kriterien in Form von Rahmenvorgaben enthalten sind, die für zukünftige Transporte zu erfüllen sind. Dieser wurde im Juni 1999 vom Fachausschuss Brennstoffkreislauf des Länderausschusses Atomkernenergie, einem Bund-Länder-Gremium, abschließend beraten und am 10. November 1999 vom Länderausschuss für Atomkernenergie – Hauptausschuss – verabschiedet. Das Bundesumweltministerium hat daraufhin mit Schreiben vom 24. Januar 2000 die atomrechtlichen Behörden gebeten dafür Sorge zu tragen, dass die in dem Katalog enthaltenen Kriterien erfüllt werden.

Im Folgenden wird der Status der Abarbeitung des Zehn-Punkte-Plans dargestellt.

1. Punkt:

Die Gesellschaft für Anlagen- und Reaktorsicherheit (GRS) mbH wurde beauftragt, den technischen Sachverhalt zu untersuchen und schnellstmöglich eine erste Zwischenbilanz vorzulegen. Sie soll die konkreten und dem Bundesumweltministerium seit dem 24. April 1998 bekannten Vorkommnisse rückhaltlos aufklären.

Status:

Der Punkt wurde mit Abgabe der „Gutachterlichen Stellungnahme zu aufgetretenen Kontaminationsüberschreitungen bei der Beförderung von Behältern mit abgebrannten Brennelementen aus deutschen Kernkraftwerken (11. September 1998)“, die die GRS im Auftrag des Eisenbahnbundesamtes (EBA) anfertigte, abgearbeitet. Das Gutachten kam zu folgendem Ergebnis:

Die beobachteten Kontaminationen an der Oberfläche von Transportbehältern für abgebrannte Brennelemente und an der Bodenwanne der Transportwaggons haben ihre Ursache in der Beladung der Transportbehälter in den Brennelementladebecken der Kernkraftwerke oder der Entladung in der Wiederaufarbeitungsanlage. Im Kühlkreislauf und im Abklingbecken von Kernkraftwerken befindet sich Radioaktivität sowohl in gelöster Form als auch an aus Korrosion und Abrieb herrührenden Partikeln. Diese können sich in Poren, Verbindungsspalten und Hohlräume einnisten und sich während des Transports ablösen.

Die Analyse aller vorliegenden Transportdaten hat gezeigt, dass sich die häufigsten und in ihrer flächenbezogenen Aktivität höchsten Kontaminationen bei Transporten mit beladenen Behältern zur COGEMA ergaben. Bei entsprechenden Transporten zu BNFL trat im Vergleichszeitraum nur eine Kontamination am Behälter und keine Kontamination am Waggon auf. Die Häufung ist eindeutig auf den bei Transporten zur COGEMA eingesetzten Behältertyp zurückzuführen.

Da der Stachelbereich dieses Behältertyps einen zuverlässig wirkenden Kontaminationsschutz benötigt, am Behälter aber noch andere Problembereiche, wie mit Silikon verfüllte Fugen und Schraubenlöcher vorhanden sind, sind in Zukunft prophylaktisch weitergehende Maßnahmen als bisher zu ergreifen. Für die Transportbehälter, die zur BNFL gehen, und die deutschen Transport- und Lagerbehälter vom Typ CASTOR, die in ein Zwischenlager (Gorleben oder Ahaus) gehen, sind technische Maßnahmen bereits im Einsatz, die den Behälter weitgehend vor einem Kontakt mit Beckenwasser schützen. Für die Behälter mit Kühlstachelzone wird der Einsatz eines zusätzlichen Kontaminationsschutzes aus Plastikgewebe für den Gesamtbehälter bzw. Verwendung von ergänzenden Kappen für den oberen und unteren Behälterbereich außerhalb des metallischen Kontaminationsschutzes von der GRS empfohlen.

Die GRS hält dieses System für technisch realisierbar, empfiehlt allerdings eine Demonstration dieses verbesserten Systems vor Wieder-

aufnahme der Transporte (hierzu 7. Punkt).

2. Punkt:

Die Prüfung der Einhaltung der Grenzwerte durch entsprechende Messkontrollen ist Aufgabe der Länder-Aufsichtsbehörden und des Eisenbahnbundesamtes. Sollte der GRS-Bericht zu dem Ergebnis kommen, dass es etwa Defizite bei der Durchführung der geltenden Kontrollmessungen gibt, müssen Konsequenzen gezogen werden.

Status:

Der Punkt ist abgearbeitet. Ebenfalls im Auftrag des EBA haben das IÖÖ-Institut alle Vorschläge der EVU zur Verhinderung von Kontaminationsüberschreitungen gutachterlich überprüft und, falls notwendig, Empfehlungen zur Verbesserung der Maßnahmen ausgesprochen.

Es sind drei Gutachten erstellt worden:

- Gutachten zu innerdeutschen Brennelementtransporten in deutsche Zwischenlager (10. Mai 1999)
- Gutachten zur Beförderung von verglasten hochradioaktiven Abfällen (24. Juni 1999)
- Gutachten zur Beförderung abgebrannter Brennelemente in die Wiederaufarbeitungsanlagen (22. November 1999).

Bestandteil dieser Gutachten ist u. a. auch die Festlegung des Messnetzes um den Behälter (Messorte, Messdichte, Messverfahren) und die erforderlichen Maßnahmen zur Überprüfung der Messungen in sogenannten Ablaufplänen.

Der Länderausschuss für Atomkernenergie – Fachausschuss Brennstoffkreislauf – hat sich mehrfach detailliert mit den Gutachten, einschließlich der darin enthaltenen Empfehlungen auseinandergesetzt, abschließend in seinen Sitzungen am 4./5. April 2000 und 3. Mai

2000. Der Fachausschuss, dem die Aufsichtsbehörden der Länder, das EBA und das BfS angehören, sieht das vorgesehene Messnetz als ein ausreichendes Instrument an, um Kontaminationen zu erkennen.

3. Punkt:

Bei den Meldewegen müssen die aufgetretenen Mängel beseitigt werden. Es muss sicher sein, dass bei Transporten Kontaminationen, wo und wann auch immer sie auftreten und gemessen werden, allen zuständigen Behörden mitgeteilt werden. Das Bundesumweltministerium weist das Bundesamt für Strahlenschutz deshalb an, künftig in allen Genehmigungen durch Auflagen sicherzustellen, dass entsprechende Rückmeldungen der Energieversorgungsunternehmen bzw. KKW-Betreiber an die deutschen Aufsichtsbehörden (Länderbehörden und Eisenbahnbundesamt) erfolgen.

Status:

Der Punkt ist weitgehend abgearbeitet. Die Meldewege sind mit Rundschreiben des Bundesumweltministeriums vom 24. Januar 2000 festgelegt. Es ist jedoch noch beabsichtigt die bisher mit Auflagen eingeführte Meldepflicht normativ zu regeln.

Mit Schreiben vom 15. Juni 1998 hat das BMU das BfS aufgefordert, in die Beförderungsgenehmigungen eine Auflage aufzunehmen, nach der Kontaminationsüberschreitungen den zuständigen Behörden mitzuteilen sind. Das BfS hat ab dem 16. Juni 1998 alle Genehmigungen nach § 4 AtG mit dieser Auflage versehen und am 26. Juni 1998 nachträglich diese Auflage für bereits erfüllte Genehmigungen erlassen.

Mit Rundschreiben vom 24. Januar 2000 an die für die Beförderung zuständigen Behörden werden Kriterien für die Meldeschwelen und Verfahren für die Meldewege mitgeteilt, die diese den An-

tragstellern bzw. Genehmigungsinhabern auferlegen sollen.

Im Falle aktuell auftretender Kontaminationsüberschreitungen bei Transporten von und zu deutschen Anlagen erfolgt die zeitnaheste Information der zuständigen Behörden durch die Meldung, die der Beförderer bzw. der Genehmigungsinhaber der betroffenen Anlage an diese abzugeben hat.

Der Informationsfluss zu einer Datenbank des Bundes, die bei der GRS eingerichtet ist, erfolgt entsprechend den in den verschiedenen Gutachten vorgegebenen Verfahren. Danach wird in den bilateralen Verträgen zwischen den deutschen Anlagen und den Wiederaufbereitern der Rücklauf der ausgefüllten Transportdokumentation vom Empfänger zum Absender und zum Beförderer verbindlich geregelt. Dieser Rücklauf soll innerhalb von zwei Wochen erfolgen. Die Daten der Transportdokumentation werden nach Rücklauf der Transportdokumente von den deutschen Anlagen lokal für das von den deutschen Betreibern eingerichtete und betriebene TKI-System (Transport Kontroll- und Informationssystem) erfasst und danach mit der TKI-Zentralstelle bei der GNS ausgetauscht. Von dort erfolgt die Überstellung der Daten an die im Auftrag des Bundesumweltministeriums bei der GRS geführte Datenbank. Diese datenbankführende Stelle des Bundesumweltministeriums kann jederzeit ad-hoc-Anfragen zu durchgeführten Transporten an die deutschen Betreiber richten und Auszüge aus Transportdokumentationen verlangen.

Die datenbankführende Stelle des Bundesumweltministeriums wird die Datenüberstellung abhängig von den vorliegenden Erfahrungen abrufen, indem die Übertragung anfänglich nach Wiederaufnahme der Transporte oder später im Fall auftretender Kontaminationsereignisse häufig (z.B. nach jedem Transport), bei routinemäßig

kontaminationsfreiem Transport in angemessenen Intervallen (z.B. nach einer Kampagne) abgerufen wird. Sie wird den vorliegenden Datenbestand ständig auswerten und nach Erfahrungslage oder auf Grund aktueller Anfragen erforderlichenfalls zusätzliche Informationen einholen. Die datenbankführende Stelle kann Anfragen auf der Basis dieses Informationsstandes beantworten.

Die datenbankführende Stelle des Bundesumweltministeriums wird regelmäßig Berichte über die Auswertung der Daten erstellen. Die Fristen werden nach dem Erfahrungsstand bemessen. Bei routinemäßig kontaminationsfreier Beförderung werden halbjährliche Berichte als ausreichend angesehen. Bei auftretenden Kontaminationsüberschreitungen wird die datenbankführende Stelle unverzüglich dem BMU berichten.

Die Berichte der GRS werden den Ländern routinemäßig zur Verfügung gestellt. Darüber hinaus können die Länder jederzeit Informationen bei der GRS über den BMU abfragen.

Hinsichtlich der unmittelbaren Meldung über gegebenenfalls aufgetretene Überschreitungen der Kontaminationsgrenzwerte bei grenzüberschreitenden Transporten von Brennelementtransportbehältern zwischen deutschen und ausländischen Anlagen sind die Verantwortlichkeiten und die einzuhaltenden Fristen in den zwischen den deutschen Betreibern und den Wiederaufarbeitungsanlagen abzuschließenden Verträgen geregelt, deren Inhalt Gegenstand der Begutachtung gewesen ist. Danach sind bei Kontaminationsüberschreitungen Kopien der betreffenden Messprotokolle spätestens innerhalb 24 Stunden (Cogema) bzw. innerhalb eines Arbeitstages (BNFL) vom Empfänger dem Absender und dem Beförderer zuzusenden. Der Empfänger, der Absender und der Beförderer sind für die Meldung an die für

sie jeweils zuständigen nationalen Behörden verantwortlich.

Das BMU beabsichtigt die Verpflichtung zu diesen Meldungen auf der Grundlage und Feststellungen des Fachausschusses Brennstoffkreislauf in seiner Sitzung vom 12. Juli 2000 noch in diesem Jahr rechtsförmlich zu regeln.

4. Punkt:

Auf dem morgigen¹⁾ deutsch-französischen Umweltrat wird sich das Bundesumweltministerium für eine vertiefte Zusammenarbeit im Bereich des Informationsaustausches einsetzen. Es geht vor allem darum, dass die zuständigen französischen Behörden die deutschen Aufsichtsbehörden informieren, sobald auf französischem Hoheitsgebiet erhöhte Kontaminationen an deutschen Brennelementtransporten festgestellt werden. Einen entsprechenden Vorschlag soll eine gemeinsame deutsch-französische Arbeitsgruppe vorlegen, die ihre Arbeiten in Kürze aufnehmen wird. Eine vergleichbare Zusammenarbeit wird auch mit Großbritannien angestrebt.

Status:

Der Punkt ist abgearbeitet. Auf Initiative des Bundesumweltministeriums war auf Behördenebene eine Arbeitsgruppe eingerichtet worden, der neben Frankreich, Großbritannien und Deutschland auch die Schweiz angehört. Die Behörden dieser vier Länder haben ein gemeinsames Vorgehen zur Behebung des Kontaminationsproblems vereinbart, das in einem Bericht dieser Arbeitsgruppe (Transport Regulators Group) vom 24. Oktober 1998 festgehalten ist.

Darüber hinaus gibt es auf Behördenebene eine Absprache zwischen Deutschland, Frankreich, Großbritannien und der Schweiz, auf jährlicher Basis Daten über alle Transporte auszutauschen, auch die lediglich im jeweiligen nationalen

Bereich durchgeführten. Diese Absprache ist in den Protokollen der 'Transport Regulators Group' festgelegt. Es ist vorgesehen, über die Daten nach Wiederaufnahme der Transporte in allen beteiligten Ländern in Abstimmung mit den beteiligten nationalen Behörden jährliche Berichte mit statistischen Auswertungen zu erstellen. Diese Aufgabe ist einvernehmlich der GRS zugewiesen worden.

5. Punkt:

Mit Blick auf die Transportbereitstellung sind die für die Aufsicht über die Kernkraftwerke zuständigen Länder durch das Bundesumweltministerium aufgefordert, kurzfristig eine Überprüfung der inneren Organisationsstruktur in den Kernkraftwerken selbst zu veranlassen. Hierfür wird das Bundesumweltministerium mit den Ländern auf hochrangiger Ebene Gespräche führen. Es darf nicht sein, dass die Fachebene der EVU von den konkreten Grenzwertüberschreitungen der Brennelementtransporte wusste, diese Kenntnisse aber nicht an die Betriebsleitung weitergegeben hat. Deshalb muss der Nachweis geführt werden, dass sich die aufgetretenen Unzulänglichkeiten nicht wiederholen können.

Status:

Der Punkt ist abgearbeitet. Die Betreiber haben sich bereits seit Herbst 1998 um eine Bündelung der Verantwortung bei den Kraftwerken für den Empfang und die Absendung der Behälter Gedanken gemacht, die dahin ausgingen, dass ein sogenannter Nukleartransportbeauftragter vorgeschlagen wurde, der in den Anlagen für die o. g. Vorgänge verantwortlich ist.

Nach Diskussion mit den Landesbehörden u. a. Fachausschuss Brennstoffkreislauf des Länderausschusses für Atomkernenergie wurde vereinbart, diesen Nukleartransportbeauftragten nicht als zusätzlichen Beauftragten zu

1) Gemeint ist der 26. Mai 1998

schaffen, sondern die ihm zugeordneten Verantwortlichkeiten in Personalunion jemandem zu übertragen, der bereits auf anderen Gebieten als Verantwortlicher bestellt ist.

Eine entsprechende Forderung ist im Kriterium 5 des vom Bundesumweltministerium entworfenen und vom Länderausschuss für Atomkernenergie – Hauptausschuss – am 10. November 1999 verabschiedeten Kriterienkataloges enthalten, der mit Schreiben vom 24. Januar 2000 den atomrechtlichen Landesbehörden zur Anwendung übergeben wurde. Danach muss der Nuklearbeauftragte eine Person sein, die zum Kreis der verantwortlichen Personen nach § 7 Abs. 2 AtG gehört.

Mit Zustimmung der Aufsichtsbehörden der Länder sind in den Kraftwerken mit den Aufgaben des Nukleartransportbeauftragten entweder die Strahlenschutzbeauftragten oder die Apteilungsleiter Überwachung zusätzlich betraut worden.

6. Punkt:

Die Aufgaben- und Verantwortungsstruktur des Transportsystems muss verändert werden. Das Bundesumweltministerium hat die deutschen EVU aufgefordert, unverzüglich ein belastbares neues Organisationskonzept vorzulegen. Erforderlich sind klare Strukturen mit klaren Aufgabenzuweisungen. Hierzu gehört eine eindeutige Trennung der Verantwortung zwischen dem absendenden KKW, dem Beförderer und dem Empfänger. Ferner ist zu gewährleisten, dass künftig für die Durchführung des Transports nicht mehr mehrere Unternehmen nebeneinander zuständig sind, sondern nur einer die maßgebliche Verantwortung trägt.

Status:

Der Punkt ist abgearbeitet. Die EVU haben eine Wirtschaftsprüfungsgesellschaft (C & L Deutsche Revision) beauftragt einen Vor-

schlag für eine neue Aufgaben- und Verantwortungsstruktur zu erarbeiten. C & L hat ein Modell vorgeschlagen, in dem einerseits eine Trennung der Verantwortung zwischen den absendenden AKW, dem Beförderer und dem Empfänger und andererseits eine Bündelung der Verantwortung für die Beförderung vorgesehen ist. In einer Besprechung mit Vertretern der EVU und Bundesumweltministerium am 3. März 1999 ist dieses Modell diskutiert und vom Bundesumweltministerium akzeptiert worden.

Danach ist folgende Struktur als Transportsystem eingerichtet worden: Genehmigungsinhaber für die Beförderung ist NCS, die neben den atomrechtlich notwendigen auch die expeditionellen Tätigkeiten wahrnimmt; die Beförderung selbst wird von der DB Cargo im Auftrag der NCS durchgeführt. Die Interessen der Wiederaufarbeiter werden von der Fa. Acta, einer Tochter von COGEMA und BNFL, wahrgenommen, die in den AKW kontrollierend bei der Abfertigung der Transportbehälter tätig wird.

7. Punkt:

Neben organisatorischen Verbesserungen sind auch weitere technische Maßnahmen erforderlich, damit es nicht mehr zu einer Überschreitung der zulässigen Grenzwerte kommen kann. Die bisher von den EVU hierzu vorgelegten Vorschläge reichen nicht aus. Das Bundesumweltministerium fordert die EVU auf, weitergehende Verbesserungsvorschläge zu unterbreiten.

Status:

Der Punkt ist abgearbeitet. Auf Veranlassung des Bundesumweltministeriums in Abstimmung mit dem Bundesministerium für Verkehr, Bau- und Wohnungswesen (BMVBW) hat das Eisenbahn-Bundesamt (EBA) die Gesellschaft für Anlagen- und Reaktorsicherheit (GRS mbH) zusammen mit dem Öko-Institut neben den bereits unter Punkt 2. erwähnten organisa-

torischen Maßnahmen auch mit der Begutachtung der von den Kraftwerksbetreibern beabsichtigten technischen Maßnahmen zur Verhinderung des Auftretens unzulässiger Kontaminationen bei Transporten von Brennelementen und Glaskokillen beauftragt.

Als wesentliche technische Maßnahmen wurden von den Betreibern einerseits verbesserte Reinigungsmethoden und andererseits Schutzmethoden, durch die der Kontakt der Behälteroberfläche mit dem Beckenwasser weitgehend verhindert wird (Kontaminations-schutzhemd), vorgeschlagen. Die Gutachter haben sich z. T. durch praktische Vorführungen von der Wirksamkeit der technischen Maßnahmen überzeugt.

Eine entsprechende positive Bewertung der technischen Maßnahmen findet sich in den drei unter Punkt 2. zitierten Gutachten. In den Gutachten sind zusätzliche Empfehlungen der Gutachter zur weiteren Verbesserung der Maßnahmen enthalten, denen die Betreiber mit entsprechenden Vorschlägen zu ihrer Erfüllung gefolgt sind.

Der Fachausschuss Brennstoffkreislauf hat sich mit den Gutachtenergebnissen, einschließlich der Abarbeitung der Gutachterempfehlungen durch die Betreiber, in mehreren Sitzungen auseinander gesetzt.

Der Hauptausschuss des Länderausschusses für Atomkernenergie hat ebenfalls auf Basis von Vorlagen des Fachausschusses mehrfach diese Thematik erörtert, abschließend in seiner Sitzung am 10./11. November 1999. Einen Auftrag des Hauptausschusses aus dieser Sitzung hat der Fachausschuss Brennstoffkreislauf am 30. November 1999 abgearbeitet, indem er Masterablaufpläne, Prüfverfahren und Messvorschriften nochmals einer eingehenden Überprüfung unterzog.

Damit sind die das Kontaminationsproblem betreffenden Voraussetzungen zur Erteilung von Beförderungsgenehmigungen gegeben.

8. Punkt:

Alle seit 1995 in Deutschland vorgenommenen Messungen von Brennelementtransporten durch das Eisenbahnbundesamt werden der Öffentlichkeit zugänglich gemacht und ausgewertet. Ferner werden die Landesaufsichtsbehörden gebeten, ebenfalls ihre Messprotokolle zum Zwecke der Veröffentlichung zur Verfügung zu stellen.

Status:

Der Punkt ist abgearbeitet. In Fachgesprächen zwischen Bundesumweltministerium und EBA wurde vereinbart, dass von der GRS im Zusammenhang mit dem im 1. Punkt genannten Gutachten vom 11. September 1998 zu den Kontrollmessungen des EBA Stellung genommen und als Muster ein Prüfprotokoll veröffentlicht wird. Sofern von Dritten Bedarf besteht, in die Prüfprotokolle Einsicht zu nehmen, können diese beim EBA eingesehen werden. Gleiches gilt für die Landesaufsichtsbehörde.

9. Punkt:

Das Bundesumweltministerium hat das Eisenbahnbundesamt gebeten zu prüfen, ob rechtliche Schritte gegen Verantwortliche einzuleiten sind.

Status:

Der Punkt ist abgearbeitet. Mit Schreiben vom 24.06.98 - Pr. 1310 Bog 91/98 - an das Bundesministerium für Verkehr (BMV) mit Abdruck an Bundesumweltministerium hat das EBA festgestellt, dass nach Untersuchung der Angelegenheit ein Ordnungswidrigkeitentatbestand nicht vorliegt.

Auf Grund von Anhaltspunkten, aus denen sich ein strafbares Freisetzen von ionisierenden Strahlen und ein unerlaubter Umgang mit radioaktiven Stoffen gem. § 311d und 328 StGB ergibt, hat das EBA die entsprechenden Unterlagen an die Staatsanwaltschaft abgegeben. Die eingeleiteten Ermittlungsverfahren sind zwischenzeitlich eingestellt worden, weil sich der Anfallsverdacht nicht bestätigt hat.

10. Punkt:

Solange die Ursache des konkret festgestellten Kontaminations-

problems nicht vollständig geklärt ist und solange das mit Frankreich, Großbritannien und den Energieversorgungsunternehmen in Deutschland festzulegende Informationssystem nicht eingeführt und funktionstüchtig ist, gilt der vom Bundesumweltministerium verhängte Stopp von Transporten bestrahlter Brennelemente ins Ausland und im Inland fort.

Status:

Der vom Bundesumweltministerium verhängte Stopp von Transporten hat sich durch die Abarbeitung der obigen Punkte Schritt für Schritt erledigt. Da alle für die Wiederaufnahme der Transporte notwendigen technischen Maßnahmen getroffen und als wirksam beurteilt worden sind, hat das BfS am 25. Januar 2000 die ersten Genehmigungen für Transporte nach Ahaus erteilt. Wann von diesen Genehmigungen Gebrauch gemacht wird, muss zwischen Genehmigungsinhaber und den Innenbehörden der Länder vereinbart werden.

Impressum

ISSN 0343-1460

Herausgeber:

Bundesministerium für Umwelt,
Naturschutz und Reaktorsicherheit
Referat Öffentlichkeitsarbeit
11055 Berlin
Fax: (01888) 305 2044

e-mail: OEA-1000@bmu.de

Vertrieb:

Druckservice Klaus Hosemann
Pechsteinstraße 35
12309 Berlin
Tel.: (030) 7 44 42 52
Fax: (030) 7 44 05 09

Technische Abwicklung:

Karin Kattwinkel
Kommunikationsmanagement
31848 Bad Münder

Druck:

Mercedes Druck GmbH
Landfliegerstraße 11
12487 Berlin

Erscheinungsweise:

monatlich, jeweils zum Monatsanfang
Bezugsbedingungen siehe letzte Seite

Der Abdruck von Reden erfolgt nach Redemanuskripten, Abweichungen zum gesprochenen Wort sind möglich.

Abdruck gegen Quellenangabe honorarfrei, Beleg erbeten.

Unverlangt eingereichte Bücher, Druckwerke etc. werden nicht rezensiert. Eine Rücksendung dieser Rezensionsexemplare erfolgt nicht. Sie werden von der Redaktion einen Monat ab Zugang abholbereit gehalten.

Gedruckt auf Recyclingpapier