

ATOMMÜLL

Der strahlende Castor

Angela Merkel in Erklärnot: Jahrelang hat die Atomindustrie verschwiegen, daß radioaktiv verunreinigte Transportbehälter durch Deutschland rollen. Die Konzerne versprechen nun mehr Informationen – größere Sicherheit können sie nicht garantieren.

Wenn es darum geht, die Gefahren der Kernkraft in die rechten Proportionen zu rücken, bedient sich Angela Merkel gern ihrer Erfahrungen als Hausfrau: „Wenn Sie einen Kuchen backen, geht auch nicht alles nach Rezept“, erklärt sie dann, „da fällt schon mal ein Mehlstäubchen ab. Ja und?“

Die Umweltministerin hat wenig Verständnis für die Atomkraft-Gegner, die etwa die Castor-Transporte in die Zwischenlager Gorleben oder Ahaus zu verhindern suchen. Für die Ostdeutsche, die in Leipzig Physik studiert hat, war bislang Kernenergie schlicht und einfach eine „beherrschbare Technologie“. So sicher kann sie sich da jetzt nicht mehr sein.

Seit vorigem Mittwoch flucht Merkel über die deutsche Atomindustrie, wie es sonst den Kernkraftgegnern vorbehalten ist. Pathetisch stellt sie die Vertrauensfrage, fühlt sich hintergegangen, schlecht informiert, fordert zu „organisatorischen und personellen Konsequenzen“ auf. „Wir können uns nicht auf das Informationssystem der Industrie verlassen“, (siehe Interview Seite 24). Ihre Beamten wies sie an, rechtliche Schritte gegen die Verantwortlichen in den Energieversorgungsunternehmen zu prüfen.

Seit Ende der achtziger Jahre, so weiß Merkel angeblich erst seit kurzem, wurden

an den monströsen Castor-Behältern immer mal wieder Strahlendosen weit über den gesetzlich zulässigen Grenzwerten gemessen. In einer Krisensitzung am vergangenen Mittwoch im Umweltministerium gestanden Bosse der Stromkonzerne den politisch hochbrisanten Sachverhalt ein. Seither sind die Transporte mit dem strahlenden Frachtgut per Verordnung aus Merkels Ressort gestoppt. Kein Castor darf mehr rollen.

Für die deutsche Stromwirtschaft und ihre in den bürgerlichen Parteien ohnehin geschrumpfte Lobby ist das der GAU. Und die eingefleischten Kernkraftgegner fühlen sich in ihren kühnsten Verdächtigungen und Vermutungen bestätigt: Die Atomindustrie behält ihre Pannen und Probleme für sich, und die Politik vermag nicht die nötige Aufsicht über die Branche auszuüben – Atomwirtschaft außer Kontrolle.

Schon fordern die Grünen einen Untersuchungsausschuß im Bundestag wegen des Störfalls. Die SPD sieht von dem eigentlich probaten politischen Mittel ab, weil in drei Wochen das Parlament in die Ferien geht und ohnehin Wahlen anstehen.

„Wie ein Kartenhaus bricht jetzt die Lüge von der risikofreien Atomindustrie zusammen“, bollert der SPD-Umweltexperte Michael Müller und kreidet Angela Merkel „Schlamperei oder Kumpanei“ an. Selbst FDP-Generalsekretär Guido Westerwelle



Castor-Transport nach Gorleben, Polizisten: „Es



Umweltministerin Merkel*: „Beherrschbare Technologie“

nennt das Verhalten der Atomlobby „skandalös“. Erste Rufe, Merkel müsse zurücktreten, wurden vorige Woche laut.

Ins Gewicht fällt die harte Kritik der Polizei, die seit Jahren jede Castor-Einlagerung in den deutschen Zwischenlagern mit Zehntausenden Beamten vor Demonstranten schützen muß. Überhaupt kein Strahlenrisiko bestehe für jene Polizisten, die unmittelbar neben den Castoren auf den Eisenbahnwaggons und Lastwagen herlaufen müssen, war ihrer Führung immer wieder von der Industrie versichert

* Bei einer Greenpeace-Aktion in Bonn am vorigen Mittwoch.

worden. „Es ist unglaublich, wie leichtfertig die Atomlobby mit Gesundheit und Leben von Menschen umgeht“, wütete nun Hermann Lutz, Chef der Polizeigewerkschaft. „Das Vertrauen ist absolut im Keller.“

Daß in Merkels Ministerium so lange tatsächlich niemand über die wirklichen Strahlendosen informiert war, bezweifeln nicht nur Aktivisten von Greenpeace. Merks französische Amtskollegin, Dominique Voynet, hält es jedenfalls für „völlig unwahrscheinlich“, daß die Deutschen nicht auf dem laufenden waren. Die französi-

Im beigefügten Schreiben informierte DSIN-Chef André-Claude Lacoste darüber, daß Brennelement-Behälter aus deutschen Reaktoren immer mal wieder viel mehr Radioaktivität abstrahlten, als es das Gesetz erlaubt. Hennenhöfer fragte bei den Experten der Energieversorgungsunternehmen nach, ob sie von der rätselhaften Strahlung gehört hätten. Antwort: Nein.

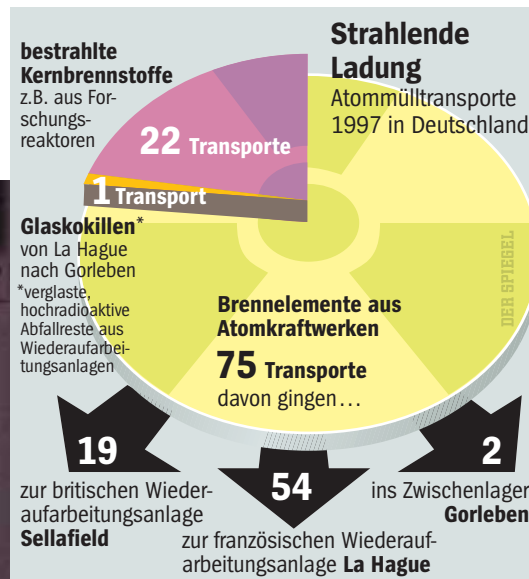
die Aufsicht. Bewiesen ist bisher nur, daß die Castoren in Frankreich gestrahlt haben. Erstaunlich aber, daß sich die Isotope an nationale Grenzen halten.

Der interne Pannenbericht, den die AKW-Betreiber den Umweltministerien in Bund und Ländern vorlegten, liefert neue

Argumente für das Mißtrauen in die Atomindustrie. „Wiederholt“, heißt es in dem Bericht („Stellungnahme der Kernkraftwerksbetreiber zu Kontaminationsbefunden“), seien in der Vergangenheit bei Messungen in der französischen Umladestation Valognes, nahe La Hague, „erhöhte Kontaminationswerte an verschiedenen



ist unglaublich, wie leichtfertig die Atomlobby mit Leben von Menschen umgeht“



Transportwaggons oder Transportbehältern“ festgestellt worden. Allerdings seien die „Informationen hierzu“, so die anschließende Klage der Kernkraftwerksbetreiber, noch „zu lückenhaft“, um sie abschließend zu bewerten.

Dutzende von Massendemonstrationen, die über Jahre die Republik in Atem hielten, haben zu Recht die Aufmerksamkeit auf diese Schwachstelle im Kreislauf der Atomindustrie gelenkt: Ausgebrannte Brennstäbe und strahlender Müll werden über Tausende von Kilometern zwischen Atomreaktoren, Wiederaufarbeitungsanlagen und Lagerstätten hin- und herchauffert, zu Wasser und über Land.

Als Behältnis für die riskante Fracht dient in Deutschland der Castor, hergestellt von der Essener Gesellschaft für Nuklear-Service. Castoren kosten rund zwei Millionen Mark pro Stück, sind sechs Meter lang, messen zwei Meter im Durchmesser und wiegen unbeladen mehr als 100 Tonnen (siehe Grafik Seite 25).

Die Mülltrommeln sind nach menschlichem Ermessen ausreichend stabil. Vorläufer der heute gebräuchlichen Castoren haben sich in Tests nach Art von Hollywood-Stunts bewähren müssen: Sie wurden beschossen, sie kollidierten mit 160 Stundenkilometer schnellen Lokomotiven, kokelten 30 Minuten lang in 800 Grad heißem Feuer und prallten von Stahldornen ab, auf die sie aus 9 Meter Höhe gestürzt worden waren.

Immer hatten die Stahlriesen Schrammen, aber sie hielten dicht. So etwas wie eine Achillesferse, das versicherten die Castor-Bauer immer wieder, hätten ihre stählernen Kolosse nicht. Offensichtlich

sche Nuklearfirma Cogema, für die atomare Wiederaufarbeitung in Frankreich verantwortlich, habe stets mit den Deutschen Kontakt gehalten, wenn Castor-Transporte nach La Hague oder von dort zurück nach Gorleben oder Ahaus unterwegs gewesen seien.

Der Hinweis auf erhöhte Strahlendosen, der Merkels Mitstreiter im Ministerium alarmierte, kam jedenfalls Ende April von der französischen Nuklear-Genehmigungsbehörde DSIN – per Päckchen. In der Postsendung fand der Abteilungsleiter für Reaktorsicherheit im Ministerium, Gerald Hennenhöfer, einen Bericht über merkwürdige Meßergebnisse.

Im nuklearen Mittelbau der Konzerne ist das gravierende Problem mit den strahlenden Castoren allerdings seit Jahren bekannt. Tatsächlich hatte die französische Aufarbeitungsfirma Cogema die gemessene Radioaktivität brav an die deutschen Kernkraftwerke und die Deutsche Bahn, den Transporteur der Castoren, weitergeleitet.

Die Techniker und AKW-Leiter behielten die brisanten Infos für sich. Sie sahen keinen Anlaß, ihre Kenntnisse nach oben weiterzumelden. Die Technokraten im Mittelbau folgten einem schlichten Denkmuster: In Deutschland sei kein Grenzwert überschritten worden. Also kein Fall für

„Ich hatte keine Ahnung“

Umweltministerin Angela Merkel über die Informationspolitik der Energieversorgungsunternehmen

SPIEGEL: Frau Merkel, jahrelang wurden deutsche Atommüll-Behälter mit unzulässiger radioaktiver Strahlung transportiert – ohne Wissen der zuständigen Ministerin?

Merkel: In Deutschland sind keine verstrahlten Behälter transportiert worden; alle Meßergebnisse bei den Transporten durch Deutschland waren korrekt. Die radioaktiven Verunreinigungen sind in Frankreich festgestellt worden, und hier liegt auch das Problem: Wir hätten von den französischen Behörden früher unterrichtet werden müssen. Außerordentlich kritikwürdig und ärgerlich ist allerdings auch, daß die Energieversorger von den Problemen seit Jahren gewußt haben und uns nichts davon gesagt haben.

SPIEGEL: Mit welchen Konsequenzen müssen die Atommanager rechnen?

Merkel: Erstens gibt es vorerst keine weiteren Transporte, zweitens müssen die Energieversorger uns vorlegen, welche organisatorischen und personellen Konsequenzen sie aus der Angelegenheit ziehen. Und drittens prüft das Eisenbahn Bundesamt, ob weitere rechtliche Schritte nötig sind. Einfach ist das nicht, denn die Unternehmen haben Vorkommnisse in Deutschland nicht verschwiegen. Das Recht für Gefahrguttransporte enthält keine Meldepflicht bei Entladung von Behältern in anderen Ländern.

SPIEGEL: War es naiv, ein anderes Verhalten der Wirtschaft zu erwarten?

Merkel: Wir können uns jedenfalls nicht auf das Informationssystem der Atomwirtschaft verlassen. Deshalb werden wir in Zukunft verlangen, daß die betroffenen Unternehmen uns Vorfälle im In- und Ausland gleichermaßen mitteilen müssen.

SPIEGEL: Fühlen Sie sich von den Kraftwerksbetreibern getäuscht?

Merkel: In gewisser Weise schon. Ich habe zumindest nicht damit gerechnet, daß solche Informationen nicht offen weitergegeben werden. Wir sitzen schließlich oft genug an einem Tisch. Und die Energieversorger wissen genau, daß die Transparenz aller Vorgänge, sei es nun in Deutschland oder in Frankreich, eine Voraussetzung für die Akzeptanz der Kernenergie ist.

SPIEGEL: Gehen Sie künftig kritischer mit der Energiewirtschaft um?

Merkel: Für mich war immer klar, daß die Kernenergie nur akzeptiert wird, wenn die Vorschriften eingehalten werden. Gerade weil mir das am Herzen liegt, dränge ich da jetzt auf schnelle Aufklärung. Es gibt Fälle, die man sich kaum ausdenken kann. Das zeigt, daß es Bereiche in der Wirtschaft gibt, die nicht einfach dereguliert werden können. Da brauchen wir klare staatliche Regelungen, die offenbar – das zeigt dieser Vorfall – gar nicht scharf und ausgefeilt genug sein können. Das erwarten die Menschen zu Recht von uns.

SPIEGEL: Ihre Beamten arbeiten mit den Energieversorgern eng zusammen. Können Sie ausschließen, daß Ihre Mit-



Atompolitikerin Merkel*: „Außerordentlich ärgerlich“

arbeiter nicht schon länger von der Angelegenheit gewußt haben?

Merkel: Ich jedenfalls hatte keine Ahnung und habe auch keine Anhaltspunkte dafür, daß irgendein Mitarbeiter etwas gewußt hat. Aber wir prüfen genau das jetzt noch einmal.

SPIEGEL: Niemand weiß genau, wie oft und mit welchen Ergebnissen bei den Castor-Transporten gemessen wird. Warum legen Sie nicht alle Ergebnisse offen?

Merkel: Genau das wollen wir tun. Ich habe das Eisenbahn Bundesamt veranlaßt, die Ergebnisse zusammenzustellen. In den nächsten Tagen werden wir sie veröffentlichen. Die zuständigen Landesbehörden habe ich gebeten, es genauso zu machen.

* Mit dem Vorstandsvorsitzenden des Energieversorgungsunternehmens RWE, Dietmar Kuhn.

doch. Im letzten Jahr ist jeder fünfte Behälter aus Deutschland kontaminiert in La Hague angekommen. Die verstrahlten Lieferungen stammen unter anderem aus dem badischen AKW Philippsburg und dem AKW Brunsbüttel bei Hamburg.

Ein Behälter vom Typ TN17/2, der das AKW Brunsbüttel im Juli 1997 angeblich sauber verlassen hat, war bei Ankunft in La Hague verseucht: Französische Techniker maßen eine Kontamination von 2200 Becquerel pro Quadratzentimeter, mehr als das 500fache des zulässigen Grenzwerts. Allerdings wurde diese radioaktive Belastung nur punktuell gemessen – nicht über die gesamte Außenhaut, sondern lediglich auf Flächen von der Größe einer Fingerkuppe.

„Über die Ursachen dieser Verunreinigung“, so Ulrich Kresse, Sprecher der Hamburgischen Electricitätswerke (HEW), die das AKW Brunsbüttel betreiben, „sind wir uns noch unklar.“ Jedenfalls sei die betreffende Kapsel vorschriftsmäßig sauber aus Brunsbüttel herausgefahren; beim Abschlußcheck der Techniker an 17 Meßstellen auf der Außenhaut sei nur ein Zehntel der zulässigen Grenzwerte von 4 Becquerel pro

Quadratzentimeter ermittelt worden.

Diese Messung ist Bestandteil einer Prozedur, die in deutschen Atomkraftwerken aus radioaktiv verseuchten Behältern saubere machen soll.

Wunder Punkt beim Umgang mit dem Castor, das zeigt sich auch jetzt wieder, ist der Moment, da er im radioaktiv verseuchten Abklingbecken des Atomkraftwerks mit ausgebrannten Brennelementen beladen wird. Um die Außenhaut des Castors vor dem strahlenden Wasser zu schützen,

ziehen die Brennstab-Verlader dem Ungetüm eine Art Kondom über: ein „Kontaminations-Schutzhemd“ aus Kunststoff.

Weder das Plastik-Kondom noch die anschließende Hochdruckreinigung in einer Art Waschstraße verhindern, daß beim Beladen winzige Tropfen radioaktiven Wassers an dem Behälter hängenbleiben können.

Daß „geringe Restmengen von Beckenwasser und darin befindliche Schwebstoffpartikel“ als Ursache der Castor-Verstrahlung auf dem Weg nach Frankreich in Frage kommen, stellen auch die Atomkraftbetreiber in ihrem Bericht fest. „In winzigen Spalten“, zum Beispiel „zwischen Behälterkörper und Behälterdeckel“ beziehungsweise zwischen „Behälterkörper und Traggapfen“, könnte demnach die Ursache des Übels verborgen liegen.

In diesen haarfeinen Fugen verbirgt sich radioaktives Restwasser aus dem Abklingbecken, das dann während der Reise, wie die Fachleute formulieren,

„ausschwitzt“. Der Vorgang, so der Bericht, wird begünstigt durch die Rüttelbewegungen während der Fahrt, aber auch durch „unterschiedliche Wärmedehnungen“ der verschiedenen Materialien des Behälters.

„Zielgerichtet“, so brüsten sich die AKW-Betreiber, hätten sie schon „in der Vergangenheit“ aufgrund entsprechender Alarmmeldungen aus Frankreich Verbesserungen vorgenommen: hier ein paar Silikonabdichtungen „der Tragzapfen“, dort einige Dichtstopfen „zum Schutz der Gewindebohrungen“ und schließlich schlichtes, allerdings wasserunlösliches Klebeband „am Kopf- und Fußbereich der Behälter“.

Das Flickwerk brachte „Erfolge“, die aber, so das AKW-Papier korrekt, „in ihrer Wirksamkeit wohl noch nicht ausreichen“ – wie die jetzt ans Licht getretenen Strahlungsmessungen beweisen.

Wenn die radioaktiven Staubteilchen sich vom Castor-Behälter lösen und in die Umwelt entweichen, werden sie tückisch. Sie gelangen als sogenannte Aerosole in die Luft, und in dieser Form könnten sie „von Menschen in der Nähe des Transporters eingeatmet werden“, so Strahlenbiologe Wolfgang Köhnlein von der Uni Münster.

Polizisten, Demonstranten, Lokführer oder Anwohner entlang der Bahngleise hätten plötzlich winzige Strahlenquellen in ihrem Körper, die zu schweren Gesundheitsschäden führen können.

Solche Gefahren werden von der Atomindustrie bestritten. „Die Waggons sind so



Castor beim Verladen: Wunder Punkt

gebaut, daß sie eine Freisetzung von Restaktivität an die Umgebung verhindern.“

Was als vermeintlicher Castor durch die Gegend fährt, ist in Wahrheit ein Behälter in der Kiste. Während des ganzen Transports lagert der zigarrenförmige Müllcontainer in einem Schutzgehäuse, das ihn, so die Industrie, gegen die Außenwelt weitgehend abschirmt.

Greenpeace-Experte Helmut Hirsch meldet Zweifel an: In der Abdeckhaube seien Luftschlitze zur Kühlung des durch radioaktive Zerfallsprozesse immer noch heiß werdenden Castor-Behälters, so sei der gerühmte Transport-Kasten „nicht ganz dicht“.

Für die Zukunft geloben die AKW-Betreiber der Ministerin Merkel Besserung. Als „kurzfristige Maßnahmen“ wollen sie den Kontaminationsschutz des Behälters, besonders „im Bereich der kritischen, nicht zugänglichen Stellen“, weiter optimieren. Außerdem soll die Reinigung mit der

Hochdruckspritze „intensiviert“ werden. Darüber hinaus wollen die Kraftwerksbetreiber „das Informationssystem verbessern“ – also jenen Hauptschwachpunkt in Angriff nehmen, der jetzt das politische Skandalon darstellt.

Rehabilitiert fühlen sich nun all die Kritiker der Atomindustrie, die seit langem vor den Transporten warnen. Bereits im Jahr 1983 hatte beispielsweise der Bremer Physiker Gerald Kirchner auf das Problem des Restwassers in den Behältern hingewiesen – ernst nehmen wollten ihn die AKW-Betreiber nicht.

Selbst Beamte aus den Umweltministerien der Länder klagen mittlerweile über den Informationsaustausch mit Bonn. Der Bund dränge nicht genügend auf Infos, meint ein Beamter aus Niedersachsen, die Länderministerien würden unzureichend informiert.

Nach den Meldungen über verstrahlte Atombehälter in La Hague fragte beispielsweise niedersächsischer Umweltminister Wolfgang Jüttner (SPD) unter anderem im Kernkraftwerk Emsland bei Lingen an, welche Erfahrungen mit den Wiederaufbereitern in England bestünden.

Erst auf die telefonische Anfrage sahen sich die Atomwerker bemüßigt, bei den Kollegen in Sellafield anzuklingeln, ob es dort ähnliche Probleme wie in La Hague gegeben habe.

Erstaunliche Antwort: Ja, da war was.

6 der 312 Behälter, die in den letzten drei Jahren vom Emsland nach Sellafield gingen, waren auf der Oberfläche mit 10 bis 20 Becquerel pro Quadratmeter belastet statt der zulässigen maximalen 4 Becquerel.

Jüttner reagierte prompt. Bereits am nächsten Tag plädierte Niedersachsen im Ausschuß für den Brennstoffkreislauf dafür, daß sich das Bonner Umweltministerium auch über die Vorfälle in Sellafield informieren solle.

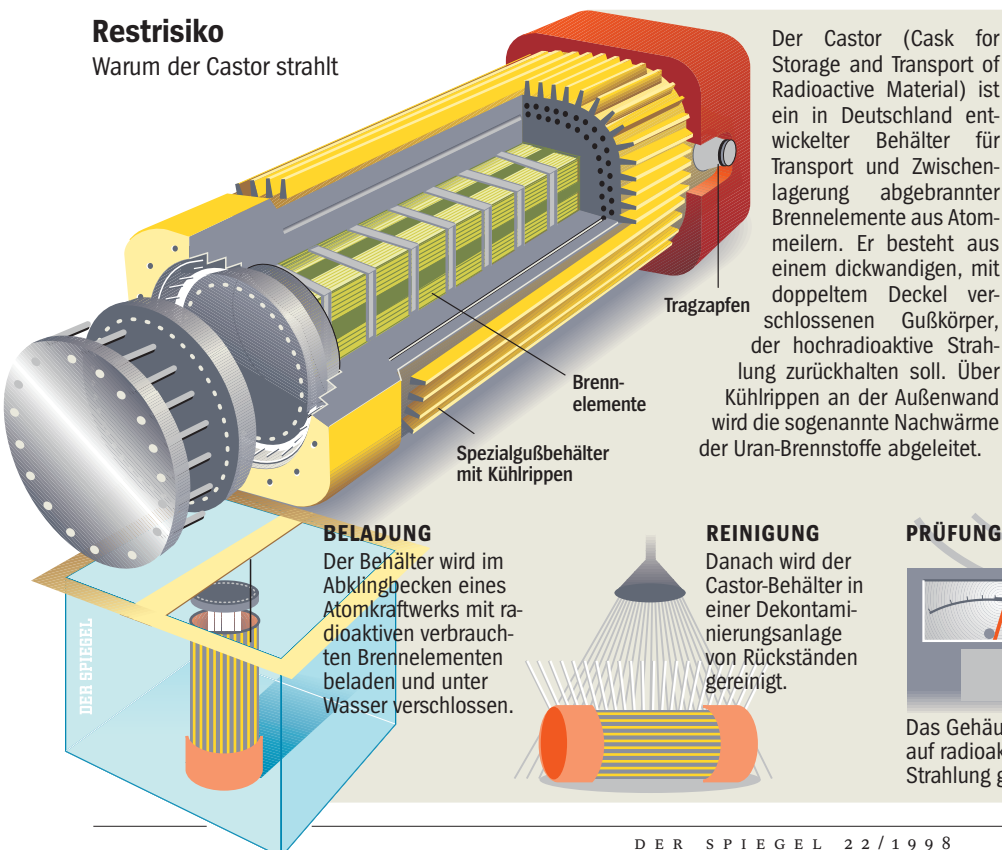
Doch das Umweltministerium blockte erst einmal ab. Man wolle sich in Ruhe, und ausschließlich, mit La Hague beschäftigen. Aus Sellafield lägen keine Meldungen vor.

Auch die Kernkraftbetreiber wollen sich von den Schreckensmeldungen nicht ins Bockshorn jagen lassen. Um der Bevölkerung zu zeigen, daß alles seine Richtigkeit habe, lädt beispielsweise das AKW Isar bei Landshut an diesem Montag zum Tag der offenen Tür.

Star der Veranstaltung: ein Castor-Behälter „in vorschriftsmäßigem Zustand“. ♦

Restrisiko

Warum der Castor strahlt



Der Castor (Cask for Storage and Transport of Radioactive Material) ist ein in Deutschland entwickelter Behälter für Transport und Zwischenlagerung abgebrannter Brennelemente aus Atommeilern. Er besteht aus einem dickwandigen, mit doppeltem Deckel verschlossenen Gußkörper, der hochradioaktive Strahlung zurückhalten soll. Über Kühlrippen an der Außenwand wird die sogenannte Nachwärme der Uran-Brennstoffe abgeleitet.

BELADUNG

Der Behälter wird im Abklingbecken eines Atomkraftwerks mit radioaktiven verbrauchten Brennelementen beladen und unter Wasser verschlossen.

REINIGUNG

Danach wird der Castor-Behälter in einer Dekontaminierungsanlage von Rückständen gereinigt.

PRÜFUNG

Das Gehäuse wird auf radioaktive Strahlung geprüft.

TRANSPORT

Durch Erschütterungen und Temperaturschwankungen könnten radioaktive Wasserrückstände freigesetzt werden, die trotz der Hochdruckreinigung in haarfeinen Dichtungs-fugen haften geblieben sind.