



## Liebe Nachbarn des Forschungszentrums,

alle fünf Jahre erhalten Sie ein Faltblatt, mit dem wir Sie über Notfallschutzpläne für den Forschungsreaktor DIDO informieren. Diese Information erfolgt in Abstimmung mit der zuständigen Behörde, dem Kreis Düren.

Nach den gesetzlichen Regelungen muss an allen Standorten, an denen ein Reaktor betrieben wird, ein Katastrophenschutzplan erstellt werden. Dies ist auch in unserem Fall so.

Für seine vielfältigen wissenschaftlichen Aufgaben betreibt das Forschungszentrum auf seinem Gelände im Stetterner Forst den Forschungsreaktor DIDO. Forschungsreaktoren sind keine Kernkraftwerke und dienen nicht der Energiegewinnung. Mit ihnen werden vielmehr Neutronenstrahlen erzeugt, die der modernen Forschung Einblick in das Innere der Materie erlauben. Neutronen sind heute aus der Wissenschaft – von der Grundlagenforschung bis zur anwendungsnahen Forschung in den Werkstoffwissenschaften, Biologie oder Medizin – nicht mehr wegzudenken.

Auch bei Forschungsreaktoren entstehen radioaktive Stoffe, wenn auch in deutlich geringerem Maße als bei Kernkraftwerken. Zahlreiche Maßnahmen sorgen dafür, dass diese durch Kernspaltung entstandenen Stoffe sicher von der Umwelt isoliert bleiben.

Vorsorge fragt nicht nach der Wahrscheinlichkeit eines Unfalls – sie unterstellt ihn einfach. Deshalb wurde schon vor etwa 30 Jahren zusammen mit der zuständigen Behörde eine Notfallschutzplanung entwickelt, die aus einem Bündel von Maßnahmen zum Schutz der Bevölkerung besteht. Im vorliegenden Informationsblatt haben wir die Maßnahmen für Sie zusammengefasst. Wenn Sie Fragen dazu haben, können Sie uns gerne anrufen.

Nach menschlichem Ermessen kann eine Störung am Forschungsreaktor, durch die Menschen oder die Umwelt gefährdet werden könnten, ausgeschlossen werden. Damit dies so bleibt, überprüfen wir ständig alle Betriebs- und Sicherheitsvorkehrungen und passen sie aktuellen technischen Entwicklungen sowie den weiter entwickelten Vorschriften an.

Das Motto des Forschungszentrums ist: „Zukunft ist unsere Aufgabe“. Wer sich die Zukunft auf seine Fahnen schreibt, trägt dafür auch eine besondere Verantwortung. Dieser Verantwortung sind wir uns bewusst und nehmen sie wahr – durch unsere hohen wissenschaftlichen und betrieblichen Standards, durch die Qualifikation und Sorgfalt unserer Mitarbeiter, durch die Strenge unserer Sicherheitsvorkehrungen und durch unsere ständige Informationsbereitschaft gegenüber unseren Nachbarn.



Der Vorstand des  
Forschungszentrums Jülich  
Prof. Dr. Richard Wagner,  
Prof. Dr. Joachim Treusch,  
Dr. Gerd Eisenbeiß,  
Dorothee Dzwonnek



## Forschungsreaktor DIDO: Nutzung, Funktion und Sicherheit

Forschungsreaktoren sind wichtige Instrumente, die in der Spitzenforschung – besonders auf den Gebieten der Materialforschung, Strukturforschung und chemischen Analyse – unverzichtbar sind. Sie funktionieren wie eine Art „Riesenmikroskop“, bei dem die im Reaktor erzeugten Neutronenstrahlen Einblicke ins Innerste der Materie erlauben.



Neutronenstrahlen werden in Forschungsreaktoren durch Kernspaltung erzeugt und in speziellen Geräten, so genannten Spektrometern, auf die zu untersuchenden Proben gelenkt. Neutronen sind elektrisch neutrale Bausteine der Atomkerne. An den Atomen und Molekülen der Proben „prallen“ sie ab; ähnlich Billardkugeln ändern sie dabei ihre Richtung und Geschwindigkeit. Die Art der „Streuung“ gibt Auskunft über die Anordnung der Atome und deren Verhalten in der Probe.

Lernt man auf diese Weise die innere Struktur der Materie kennen, so lassen sich Werkstoffe mit bestimmten gewünschten Eigenschaften herstellen. Neutronen ermöglichen auch besonders empfindliche Stoffanalysen, zum Beispiel den Nachweis von Spurenstoffen in der Umweltforschung.

Wegen seiner vielfältigen Möglichkeiten wird der Jülicher Forschungsreaktor von vielen deutschen und inter-

nationalen Wissenschaftlern zahlreicher Disziplinen genutzt. Außer in Jülich werden in Deutschland Forschungsreaktoren in Berlin, München und Geesthacht betrieben.

Bau und Betrieb von Forschungsreaktoren unterliegen strengen gesetzlichen Vorschriften. Im Rahmen des Genehmigungsverfahrens wurden alle möglichen Störungen untersucht und als beherrschbar nachgewiesen. Unabhängige Gutachter kontrollieren fortlaufend das reibungslose Funktionieren des Reaktors und seiner Sicherheitssysteme.

Der Reaktorkern unseres Forschungsreaktors DIDO befindet sich in einem geschlossenen Wassertank hinter dicken Betonmauern. Die bei der Kernspaltung erzeugten Neutronen werden durch Strahlrohre zu den Proben in Versuchsgeräten außerhalb der Betonmauern gelenkt.

Mit einer Leistung von 23 Megawatt ist der DIDO im Vergleich zu Kernkraftwerken (4000 Megawatt) ein „Zwerg“. Aufgrund der niedrigen Wassertemperaturen von weniger als 70 °C steht der Reaktortank – im Gegensatz zu Kernkraftwerken – nicht unter Überdruck. Diese Faktoren wirken sich sicherheitstechnisch sehr günstig aus.

Für die Sicherheit der Anlage sorgen zusätzlich zahlreiche aktive und passive Systeme. Bei unerwünschten Betriebszuständen schalten sie beispielsweise den Reaktor automatisch ab, ohne das Menschen eingreifen müssen. Die Steuerstäbe, die das bewirken, hängen an Elektromagneten. Bei einer Störung wird die Stromversorgung der Elektromagnete unterbrochen; die Abschaltstäbe fallen durch die Schwerkraft in den Reaktorkern und setzen damit den Reaktor außer Betrieb.

Die radioaktiven Spaltprodukte, die bei der Kernspaltung entstehen, sind Bruchstücke der Uran-Atome, bei denen die Zahl der Protonen und Neutronen im „Ungleichgewicht“ ist. Aus diesem Zustand „befreien“ sich diese Atome dadurch, dass sie Strahlung aussenden. Dies geschieht als Alpha-, Beta- und Gamma-Strahlung, bis nach einem oder mehreren Zerfallsprozessen ein stabiles Atom übrig bleibt. Diese Strahlung ist sehr energiereich und deshalb in der Lage, biologisches Gewebe zu schädigen.

Freigesetzte radioaktive Substanzen können auf den Menschen von außen und innen einwirken. In einer Abluftwolke oder auf dem Boden abgelagert, führen sie zu äußerer Bestrahlung. Werden sie mit der Nahrung oder der Atemluft in den Körper aufgenommen, können sie sich – je nach Eigenschaften – in verschiedenen Körperorganen anreichern; dort führen sie zu innerer Strahlenbelastung.

Daher sind Konstruktion, Bau und Betrieb eines Reaktors ganz darauf ausgerichtet, Kernbrennstoff und Spaltprodukte zuverlässig im Reaktorinnern zurückzuhalten und zu umschließen. Dazu gibt es mehrere Barrieren: die Brennstoffhülle, den Reaktortank und die Reaktorhalle. Ferner gibt es aktive Schutzsysteme, etwa zur Sicherstellung der Abschaltung und Kühlung, die mehrfach („redundant“) ausgelegt sind.

## Schutz der Umgebung

Messgeräte innerhalb und außerhalb des Forschungszentrums Jülich überwachen ständig Atmosphäre, Böden und Gewässer. Ein Teil der Messdaten wird direkt – ohne dass das Forschungszentrum Einfluss darauf nehmen kann – an die Aufsichtsbehörde weitergeleitet. In der jahrelangen Überwachungspraxis ist es dabei nie zu Beanstandungen gekommen.

Zusätzlich wird ein Umgebungsmessprogramm durchgeführt. Damit wird nachgewiesen, dass es nicht zu erhöhten Konzentrationen radioaktiver Stoffe in der Umwelt und speziell in den Nahrungsmitteln kommt. Diese Maßnahmen werden unterstützt durch meteorologische Messungen am Wasserturm. Mit ihrer Hilfe können Ausbreitungsrichtung und Ausbreitungsbedingungen der luftgetragenen Emissionen jederzeit bestimmt werden.

Das Forschungszentrum hat alle möglichen Maßnahmen getroffen, so dass der Schutz der Umgebung gewährleistet ist. Auch bei Störfällen wie Brand, Explosion oder technischem Versagen sind alle notwendigen Schutzvorkehrungen gegen eine Beeinträchtigung der Umwelt getroffen. Das Forschungszentrum betreibt eine ständig besetzte Sicherheitszentrale, die sofort die notwendigen Hilfs- und Einsatzdienste herbeirufen kann. Dazu gehört eine eigene Werkfeuerwehr, die speziell für die Brandbekämpfung bei Bränden mit radioaktiven Stoffen geschult ist. Unsere Werkfeuerwehr und unser Betriebsärztlicher Dienst stehen darüber hinaus bei allen sonstigen Notfällen in der Region im Rahmen ihrer Möglichkeiten zur Verfügung.

Durch zahlreiche Bau-, Betriebs- und zusätzliche Sicherheitsvorkehrungen ist eine erhebliche Umweltbeeinträchtigung nach menschlichem Ermessen ausgeschlossen. Dennoch ist es ein Gebot der Vorsicht, sich auch für diesen unwahrscheinlichen Fall zu rüsten. Daher hat die zuständige Behörde, der Kreis Düren, in Zusammenarbeit mit dem Forschungszentrum seit 30 Jahren einen Katastrophenschutzplan erarbeitet und seither regelmäßig fortgeschrieben. Über die Grundzüge dieses Plans informieren wir Sie regelmäßig.



## Katastrophenschutzplan

Der Katastrophenschutzplan garantiert, dass Sie in einem Gefahrenfall rechtzeitig und umfassend informiert werden und dass alle Maßnahmen zu Ihrem Schutz schnell und wirkungsvoll eingeleitet werden. Die wichtigsten Inhalte sind:

### **Alarmierung und Zusammenarbeit aller Behörden**

Bei einem schweren Unfall im Reaktor DIDO würde zunächst die Sicherheitszentrale des Forschungszentrums alarmiert. Innerhalb des Zentrums treten alle Einsatzdienste in Aktion, unter anderem die Werkfeuerwehr und die Mess- und Einsatztrupps. Ihre Aufgabe ist es, die Auswirkungen schnell und effektiv zu begrenzen und nach Möglichkeit die Sicherheit der Anlage wiederherzustellen. Sofort würden auch die Mitarbeiter des Forschungszentrums und die Behörden umfassend informiert.

Beim Oberkreisdirektor in Düren würde daraufhin ein Krisenstab zusammengerufen, der unverzüglich die notwendigen Maßnahmen ergreift: So früh wie möglich und so weit wie erforderlich wird die Bevölkerung informiert und gewarnt; Verkehrswege werden für die Einsatzkräfte freigehalten.

Welche Maßnahmen zusätzlich zu treffen wären, hängt von dem Unfall und der Menge der frei gesetzten Radioaktivität ab. Entscheidenden Einfluss haben auch die Windrichtung und die sonstigen Wetterbedingungen. Deshalb ermittelt und speichert das Forschungszentrum ständig die aktuellen Wetterdaten.

### **Gefährdungszonen**

Die Umgebung des Forschungsreaktors DIDO wurde für Planungszwecke in drei Zonen eingeteilt.

#### ◦ *Zentralzone*

Der Radius der Zentralzone beträgt 1 km um den Reaktor: Dieser Bereich umfasst das Forschungsgelände und die Ortschaft Daubenrath.

#### ◦ *Mittelzone*

Der Radius der Mittelzone beträgt 4 km um den Reaktor: Dazu gehören die Zentralzone, die östlichen Stadtteile von Jülich und die Ortschaft Niederzier.

#### ◦ *Außenzone*

Der Radius beträgt 15 km um den Reaktor: Dieser Bereich erstreckt sich zum Beispiel in südlicher Richtung bis Düren.

Die beiden letztgenannten Zonen sind wiederum in zwölf Sektoren von je 30 Grad unterteilt. So ist es möglich, die Schutzmaßnahmen genau zu staffeln, zum Beispiel nach Windrichtung und Entfernung.

Im Notfall wird die Bevölkerung über mobile Lautsprecher und durch den Rundfunk informiert und gewarnt. Die Lautsprecherdurchsagen können nur kurz sein; deshalb sollten Sie sofort das Radio einschalten und einen regionalen Verkehrsfunksender einstellen. Alle Informationen sollten weitergegeben werden, zum Beispiel an Familienangehörige und Nachbarn. Vermeiden Sie Rückfragen bei Polizei, Feuerwehr oder der Katastrophenschutzbehörde, weil sonst Telefonleitungen blockiert würden.

Die Warnung enthält auch Anweisungen und Ratschläge zum persönlichen Schutz. Die wichtigsten sind:

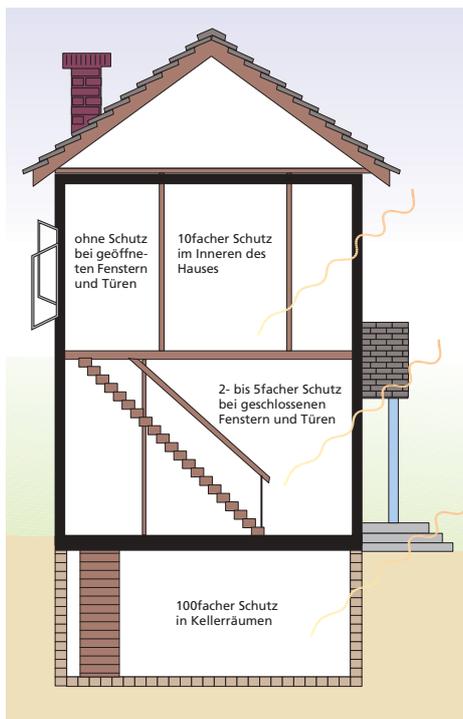
### **Aufenthalt im Haus**

Bei der Freisetzung von Radioaktivität kommt es darauf an, sich und andere vor der Strahlung, die von den freigesetzten Stoffen ausgeht, zu schützen. Eine der einfachsten und wirksamsten Maßnahmen ist es, Schutz in festen Gebäuden zu suchen. Während des Durchzugs einer radioaktiven Wolke verhindern geschlossene Fenster und Türen weitgehend das Eindringen von radioaktiven Stoffen. Mauern, Decken und Erdreich schirmen die ionisierende Strahlung, die von außen eindringt, zusätzlich ab. Ein innen liegender Kellerraum bietet daher den besten Schutz.

So kann eine Strahlenwirkung ganz erheblich reduziert werden. Deshalb ist in einem Gefahrenfall schon früh mit der Aufforderung zu rechnen, die Häuser aufzusuchen und nicht zu verlassen sowie Türen und Fenster zu schließen.

Wer sich während des Durchzugs einer radioaktiven Wolke oder kurz danach im Freien aufgehalten hat, muss damit rechnen, dass radioaktive Stoffe an Kleidung und unbedeckten Körperflächen haften; die Fachleute sprechen von „Kontamination“. Oberbekleidung und Schuhe sollten daher im Haus abgelegt und möglichst in Plastiktüten gesammelt werden. Die unbedeckten Körperteile sollten dann gewaschen werden. Schützen Sie dabei die Augen!

Leitungswasser kann in dieser Situation ohne Bedenken benutzt und auch getrunken werden. Auch im Haus gelagerte Lebensmittel, zum Beispiel Konserven, können verzehrt werden. Meiden Sie dagegen Lebensmittel, die in der kontaminierten Region im Garten oder auf Feldern geerntet wurden.



### **Einnahme von Jodtabletten**

Unter den radioaktiven Stoffen, die bei einem schweren Unfall freigesetzt werden können, spielt das radioaktive Jod eine besondere Rolle. Radioaktives Jod wird – wie das normale, nicht radioaktive Jod – speziell in der Schilddrüse eingelagert; es bestrahlt diese in besonderem Maße. Radioaktives Jod kann sowohl über kontaminierte Nahrung als auch über die Atemluft in den Körper gelangen.

Mit der Einnahme von nicht radioaktivem Jod in Form von Jodtabletten kann man aber erreichen, dass radioaktives Jod nicht oder nur wenig in die Schilddrüse eingelagert und schneller wieder ausgeschieden wird. Durch die Jodtabletten wird die Schilddrüse mit inaktivem Jod „gesättigt“ und für die Aufnahme von weiterem Jod blockiert – etwa so wie ein nasser Schwamm, der kaum noch weiteres Wasser aufnehmen kann. Natürlich ist die Schutzwirkung am größten, wenn die Jodtabletten eingenommen werden, unmittelbar bevor man radioaktives Jod einatmet. Aber auch bei einer etwas späteren Einnahme wird noch ein deutlicher Schutz erreicht.

Der Kreis Düren hat ständig einen ausreichenden Vorrat an Jodtabletten; die Lagerorte sind im Plan beschrieben. Es ist vorgesehen, die Tabletten so frühzeitig an die Bevölkerung zu verteilen, dass die größte Schutzwirkung erreicht wird. Die Packungsstreifen enthalten – wie bei jeder Medizin – einen Beipackzettel mit genauen Hinweisen zur Einnahme und Dosierung. Dabei kommt es neben dem richtigen Zeitpunkt der Einnahme auch auf die richtige Dosierung an. Und: Wie jedes Medikament können Jodtabletten im Einzelfall Nebenwirkungen haben. Deshalb sollen sie auf keinen Fall rein vorsorglich und ohne ausdrückliche Aufforderung der Behörden eingenommen werden!

### **Evakuierung**

Die einschneidendste Maßnahme bei einem Reaktorunfall ist zweifellos die Evakuierung. Bei bestimmten Einrichtungen, z.B. Krankenhäusern, kann sie erhebliche Probleme bereiten. Deshalb würde eine solche Anweisung immer erst nach sorgfältiger Abwägung der Risiken getroffen werden, wenn alle anderen Maßnahmen nicht ausreichen. Welche Gebiete zu welchem Zeitpunkt evakuiert werden müssen, hängt ausschließlich von der konkreten Unfallsituation und den Wetterbedingungen ab.

Wenn die Evakuierung Ihres Wohngebietes angeordnet wurde, müssen Sie folgende Punkte beachten:

- Achten Sie auf die Durchsagen von Polizei, Feuerwehr und Rundfunk.
- Packen Sie das Notwendigste für zwei bis drei Tage ein, vor allem ärztlich verordnete Medikamente, Geld, Schlüssel und Ausweise.
- Je nach Lage der Dinge können Sie aufgefordert werden, eine eigens eingerichtete Notfallstation aufzusuchen, in der Sie auf Kontamination untersucht und ärztlich betreut werden. Die Lage der Notfallstation wird dabei bekannt gegeben.

### **Überregionales Hilffssystem**

Die im Katastrophenschutzplan geregelten Schutzvorkehrungen der Kreisbehörden sind eingebettet in ein umfassendes nationales und internationales Vorsorgesystem. Dadurch ist gewährleistet, dass bei einem Gefahrenfall die vor Ort tätigen Einsatzkräfte jede mögliche Hilfe durch das Land Nordrhein-Westfalen und die Bundesbehörden erhalten. Durch das Zusammenwirken der verschiedenen Behörden beim Katastrophenschutz und Ihr richtiges Verhalten wird auch im Falle der hier unterstellten hypothetischen Ereignisse ein größtmöglicher Schutz für Sie erreicht. Das Merkblatt (Seite 8) erklärt die wichtigsten Stichworte und Begriffe.

## Fachbegriffe und ihre Bedeutung

**Radioaktive Stoffe** entstehen während des Reaktorbetriebs durch Kernspaltung. Ihre Atome sind „instabil“, verändern sich also in mehreren Schritten, bis stabile Atome übrig bleiben. Bei diesem Prozess – dem „radioaktiven Zerfall“ – wird Strahlung ausgesandt: Alpha-, Beta- und Gammastrahlung. Strahlung wirkt auf Körperzellen durch Energieübertragung und kann Atome und Moleküle so verändern, dass sie nicht mehr elektrisch neutral sind. Der Fachmann nennt diesen Vorgang „Ionisierung“. Daraus leitet sich der Begriff „ionisierende Strahlung“ ab. Finden solche Veränderungen im Zellkern statt, können sie gesundheitliche Schäden verursachen.

**Alpha-Strahlung** ist eine Teilchenstrahlung, bestehend aus je zwei Protonen und Neutronen. Sie hat nur eine kurze Reichweite und wird durch die äußere Hautschicht bereits vollständig abgeschirmt. Diese Strahlenart ist deshalb nur bei Aufnahme radioaktiver Stoffe in den Körper von Bedeutung.

**Beta-Strahlung** besteht aus kleinsten elektrisch geladenen Teilchen (Elektronen) und wird schnell absorbiert. Ihre Einwirkung auf den Menschen erfolgt bei direktem Kontakt mit der Körperoberfläche, etwa durch Kontamination der Haut oder bei Aufnahme radioaktiver Stoffe in den Körper.

**Gamma-Strahlung** ist eine elektromagnetische Wellenstrahlung ähnlich der Röntgenstrahlung. Sie ist sehr durchdringend und kann deshalb auf alle Organe auch ohne direkten Kontakt einwirken, zum Beispiel aus einer radioaktiven Wolke oder durch radioaktive Stoffe, die auf dem Boden abgelagert sind.

**Radioaktivität** ist die Eigenschaft von Stoffen, durch Zerfall Strahlung auszusenden. Die Maßeinheit ist das Becquerel (Bq). 1 Bq bedeutet 1 Zerfall eines Atomkerns pro Sekunde. Radioaktivität ist überall auch ohne Zutun des Menschen vorhanden. So ist z.B. in einem Kilogramm Erdboden so viel radioaktives Kalium enthalten, dass – je nach Kaliumgehalt – zwischen 40 und 1000 Zerfälle pro Sekunde erfolgen, also 40 bis 1000 Bq/kg.

**Kontamination** ist die Ablagerung von radioaktiven Stoffen auf Oberflächen, zum Beispiel auf der Kleidung oder auf der Haut oder ihre Durchmischung mit Umweltmedien, wie Boden, Luft oder Wasser.

**Strahlendosis** ist ein Maß für die vom menschlichen Gewebe absorbierte Strahlungsenergie unter Berücksichtigung ihrer biologischen Wirksamkeit; ihre Einheit ist das Sievert (Sv). Die praktisch vorkommenden Dosen liegen im Bereich Milli-Sievert (mSv), also einem Tausendstel. Die Dosis aus natürlicher Radioaktivität beträgt in Deutschland etwa 2 Milli-Sievert.

Herausgeber: Forschungszentrum Jülich GmbH, 52425 Jülich  
Redaktion: Dr. Ralf Hille (Geschäftsbereich Sicherheit und Strahlenschutz), Mechthild Hexamer (Öffentlichkeitsarbeit; v.i.S.d.P.), Peter Schäfer (Öffentlichkeitsarbeit)  
Druck: Grafische Betriebe des Forschungszentrums Jülich  
© 2003 Forschungszentrum Jülich GmbH



## Merkblatt

Richtiges Verhalten bei einem Unfall am Forschungsreaktor DIDO

### Warnung

- Warnung und Information der Bevölkerung erfolgen durch Lautsprecher an Fahrzeugen der Polizei und über den Rundfunk. Schalten Sie einen regionalen Verkehrsfunksender ein (z.B. WDR 2, Frequenz 100,8 MHz) und achten Sie auf Durchsagen der Katastrophenschutzleitung.
- Belasten Sie nicht die Notrufe von Feuerwehr und Polizei durch unnötige Anrufe.
- Verständigen Sie Nachbarn und Angehörige.

### Schutz im Haus

- Vermeiden Sie den unnötigen Aufenthalt im Freien.
- Fenster und Türen möglichst dicht schließen und abdichten.
- Lüftungs- und Klimaanlage ausschalten.
- Möglichst kein offenes Feuer unterhalten, zum Beispiel Gasherde (Sauerstoffverbrauch, Abgase).
- Tief liegende und innen liegende Räume aufsuchen und Radio dort hin mitnehmen.

### Verzehrverhalten

- Verzehren Sie keine Lebensmittel aus dem Garten.
- Trinken Sie keine Milch direkt vom Bauernhof.
- Trinken Sie kein Wasser aus offenen Brunnen oder Oberflächengewässern.

### Einnahme von Jodtabletten

- Nehmen Sie die Jodtabletten erst nach Aufforderung der Behörden ein.
- Beachten Sie Beipackzettel und sonstige Hinweise.

### Evakuierung

- Beachten Sie Durchsagen von Polizei, Feuerwehr und Rundfunk.
- Packen Sie Notgepäck für sich und Ihre Angehörigen für zwei bis drei Tage; denken Sie auch an wichtige Medikamente, Ausweise, Schlüssel und Bargeld.
- Richten Sie die Wohnung auf Abwesenheit ein und schließen sie ab. Achten Sie darauf, die Haupthähne der Gas- und Wasserversorgung zu schließen, offenes Feuer zu löschen und elektrische Geräte auszuschalten.
- Nehmen Sie kleinere Haustiere mit.
- Suchen Sie die empfohlenen Sammelstellen für den Bustransfer auf oder – falls Sie mit eigenem PKW fahren – halten Sie sich an die empfohlenen Wege und Ziele. Schalten Sie während der Fahrt das Autoradio ein und wählen Sie einen regionalen Verkehrsfunksender (z.B. WDR 2, 100,8 MHz).

### Für weitere Fragen:

Forschungszentrum Jülich, Öffentlichkeitsarbeit

Tel.: 02461 61-4661, Fax: 02461 61-4666,  
E-Mail: fzj@fz-juelich.de, www.fz-juelich.de