

Questions and answers about the consequences of the meltdown in Japan:

In welchen Einheiten wird radioaktive Strahlung gemessen und wie sind die Messergebnisse zu bewerten? **In what units is radiation measured and what are the results evaluated?**

Die natürliche Umgebungsradioaktivität wird als Gammadosisleistung angegeben. The natural environmental radioactivity is expressed as a gamma dose rate. Im Großraum München werden dabei etwa 0,1 $\mu\text{Sv/h}$ (Mikrosievert pro Stunde) gemessen. In the Munich area while about 0.1 $\mu\text{Sv/h}$ (micro Sievert per hour) are measured. Im Mittel beträgt die Jahresdosis durch natürliche Radioaktivität in Deutschland etwa 1 mSv (Millisievert), dazu kommt noch einmal etwa 1 mSv durch Radon in Wohnräumen. On average, the annual dose from natural radioactivity in Germany, about 1 mSv (milli Sievert), this is again about 1 mSv from radon in dwellings.

Die deutsche Strahlenschutzverordnung begrenzt die zusätzliche Belastung durch Radioaktivität, die der Bevölkerung zugemutet werden darf, auf eine Jahresdosis von ebenfalls 1 mSv. **The German Radiation Protection Ordinance limits the additional burden of radioactivity that the population may be expected to an annual dose mSv also first**

Bei den havarierten Atomreaktoren in Japan wurden bis zu 1000 mSv/h gemessen. When the broken down nuclear reactors in Japan up to 1000 mSv / h were measured. Das ist das 10.000.000-fache der Umgebungsstrahlung im Raum München. This is the 10 million times the radiation environment in the Munich area.

Strahlenschäden, die nach hohen Dosen auftreten können, werden folgendermaßen eingeteilt: Radiation damage that can occur after high doses to be divided as follows:

Bis zu 250 mSv treten Spätfolgen wie Krebs und Leukämie häufiger auf. Up to 250 mSv connect late effects such as cancer and leukemia more frequently.

Ab 250 mSv ist zusätzlich mit einer Schädigung des Erbguts, Missbildungen, Gehirnschäden sowie Sterilität bei den Nachkommen zu rechnen. From 250 mSv in addition to a lesion of the genotype, birth defects, brain damage and sterility can be expected in the offspring.

Ab 1 Sv spricht man von der letalen Dosis. As of 1 Sv is referred to as the lethal dose. Es treten Symptome der akuten Strahlenkrankheit auf, wie Übelkeit, Erbrechen, Durchfall, Haarausfall, Blutungen. There have symptoms of acute radiation sickness, including nausea, vomiting, diarrhea, hair loss, bleeding.

Je höher die Dosis, um so wahrscheinlicher sind Verbrennungen durch Strahlung und um so schneller folgt der Tod. The higher the dose, are more likely burned by radiation and the more rapidly followed by death.

1 Sv = 1000 mSv (Millisievert) 1 Sv = 1000 mSv (milli Sievert)

1 mSv = 1000µSv (Mikrosievert) 1 mSv = 1000µSv (micro Sievert)

1 µSv = 1000 nSv (Nanosievert) 1 µSv = 1000 nSv (nanosievert)

Macht es Sinn einen Geigerzähler zu kaufen? **Does it make sense to buy a Geiger counter?**

Im Handel gibt es relativ preiswerte kleine Radioaktivitätsmessgeräte, sogenannte Gamma-Scouts. In retail, it is relatively inexpensive little radioactivity measuring devices, known as gamma-scouts. Es handelt sich um Geräte, die Gammastrahlung messen und den Wert der Gammadosisleistung in µSv/h (Mikrosievert pro Stunde) angeben. There are devices that measure the gamma radiation and specify the value of the gamma dose rate $\mu\text{Sv} / \text{h}$ (micro Sievert per hour). Im Raum München beträgt der Wert der natürlichen Hintergrundstrahlung etwa 0,1 µSv/h. In the Munich area, the value of the natural background radiation about 0.1 $\mu\text{Sv} / \text{h}$.

Die Anschaffung eines solchen Messgeräts macht nur Sinn, wenn man es im Niederdosisbereich, also nicht unter Bedingungen des Katastrophenschutzes, benutzen will und wenn man vorher den natürlichen Untergrund in seiner Umgebung (Haus, Garten, Straße) festgestellt und dokumentiert hat. The acquisition of the gauge makes sense only when seen in the low dose range, so do not use under conditions of civil protection, and if you've found the natural ground in its environment (home, garden, street) and documented. Nur so kann eine mögliche erhöhte Gammastrahlung eindeutig festgestellt werden. Only this way can a possible increased gamma radiation be clearly established.

Darüber hinaus gibt es eine Vielzahl von Messgeräten, die sowohl teurer als auch hochwertiger sind. In addition, there are a variety of instruments which are both more expensive and are of high quality. Sie sind verschieden einsetzbar. They are different applications.

1.Kontaminationszähler: Dieser misst die Kontamination einer Fläche in Bq/cm² oder in ips/cm² (ips = Impulse pro Sekunde) und kann sowohl Gammastrahlung als auch Betastrahlung feststellen. Contamination meter: This measures the contamination of an area in Bq / cm² or in ips / cm² (ips = pulses per second) and can both detect beta radiation gamma radiation. Auch hier muss vorher der natürliche Untergrund festgestellt werden. Here, too, before the natural background can be found. Moderne Geräte haben eine Funktion, die dann den Untergrund automatisch abzieht. Modern devices have a function that will remove the background automatically.

2.Gammaspektrometer: Es gibt mobile Gammaspektrometer, die die Aktivität bestimmter, Gammastrahlung emittierender Radionuklide in einer Probe in Bq/kg messen können. Gamma spectrometer: There are mobile gamma spectrometers, the activity of certain gamma ray emitting radionuclides in a sample in Bq / kg can be measured. Diese Messgeräte sind aufwändiger in der Handhabung und setzen gewisse Vorkenntnisse oder eine Einführung voraus. These meters are more expensive to use and require some knowledge or an introduction.

Sind Schutzmaßnahmen nötig, wenn Verwandte oder Freunde aus Japan kommen? **Where protective measures necessary when friends or relatives come from Japan?**

Bei Personen, die aus radioaktiv belasteten Gegenden kommen, kann nicht ausgeschlossen werden, dass radioaktiver Staub an Kleidung, Schuhen oder Gepäck haftet. In people who come from radioactively contaminated areas can not be excluded that radioactive dust sticks to clothing, shoes or luggage. In diesem Fall sollten vorsichtshalber einige Maßnahmen getroffen werden: In this case, some precautionary measures are taken:

Schuhe sollten vor der Wohnung ausgezogen werden, da sonst möglicherweise radioaktiver Staub in die Wohnung getragen würde. Shoes should be removed before the house, otherwise possibly radioactive dust would be carried into the apartment. Das gleiche gilt für Gepäck wie Reisetaschen etc., sie sollten gründlich von Staub mit nassen Lappen gereinigt werden, bevor sie in die Wohnung kommen. The same goes for luggage including travel bags, etc., they should be thoroughly cleaned of dust with a wet cloth before they come into the apartment. Auch die Oberbekleidung sollte in die Waschmaschine oder in die Reinigung. The tops should be into the washing machine or in the cleaning.

Zur Sicherheit kann der Rest der Kleidung und des Gepäcks ebenfalls gewaschen werden. For safety, the rest of the clothes and luggage will also be washed. Um sich selbst vom Staub zu befreien, ist Duschen und vor allem Haare waschen sinnvoll. In order to free himself from the dust, shower and wash hair especially useful.

Werden verstrahlte Lebensmittel aus Japan nach Deutschland importiert? **If irradiated food imported from Japan to Germany?**

Deutschland importiert nur wenige Lebensmittel aus Japan, insbesondere Sojasaucen. Germany imported from Japan only a few foods, especially soy sauces. Nach Angaben des Bundesministerium für Verbraucherschutz werden aktuell Lebensmittel aus Japan vor Einfuhr in die Europäische Union auf Radioaktivität kontrolliert. According to the Federal Ministry of Consumer Affairs are currently controlled food from Japan prior to import into the European Union for radioactivity. Nur Erzeugnisse, die unterhalb der festgelegten Grenzwerte liegen, dürfen in die Gemeinschaft verbracht werden. Only products that are below the specified limits may be placed in the community. In der EU gilt für Lebensmittel ein Grenzwert von 600 Becquerel pro Kilogramm (Bq/kg), Milchprodukte und Babynahrung dürfen einen Wert von 370 Bq/kg nicht überschreiten. In the EU for food, a limit of 600 becquerels per kilogram (Bq / kg), dairy products and baby food may not exceed a value of 370 Bq / kg.

Das Umweltinstitut München und andere Experten raten jedoch zu strengeren Grenzwerten: 30 bis 50 Bq/kg bei Nahrung für Erwachsene und 10 bis 20 Bq/kg für Kinder, stillende und schwangere Frauen sowie 5 Bq/kg für Babynahrung. The Environmental Institute Munich and other experts to recommend that more stringent limits: 30 to 50 Bq / kg in food for adults and 10 to 20 Bq / kg for children, lactating and pregnant women and 5 Bq / kg for baby food. Sicherheitshalber sollten Sie Lebensmittel aus Japan daher meiden. For security purposes you should avoid foods from Japan, therefore.

Hier finden Sie aktuelle Informationen zu den Grenzwerten. **Here you will find current information about the limits.**

Verseucht der GAU in Japan den pazifischen Ozean? **Contaminated the meltdown in Japan, the Pacific Ocean?**

Die radioaktiven Partikel werden im Ozean durch die Meeresströmungen verteilt. The radioactive particles are distributed in the ocean by ocean currents. Aufgrund der starken Verdünnung ist eine großflächige radioaktive Verseuchung des Pazifik nicht zu befürchten. Due to the strong dilution, a large-scale radioactive contamination of the Pacific is not to be feared. Die Strahlenbelastung der Küstengewässer in der Nähe der havarierten Atommeiler kann allerdings sehr hoch sein. The exposure of the coastal waters near the wrecked nuclear reactor can be very high. Auch in Buchten kann sich Radioaktivität in Sedimenten und Lebewesen ansammeln. Also in pens can accumulate radioactivity in sediments and organisms. Dabei sind Pflanzen und immobile Tiere wie Muscheln besonders gefährdet. This plant and immobile animals such as mussels are particularly at risk.

Die rechtzeitige Einnahme von Jodtabletten reduziert das Schilddrüsenkrebs-Risiko. **Timely intake of iodine tablets reduces the risk of thyroid cancer.**

Ist die Einnahme von Jod-Tabletten bei uns nach der Atom-Katastrophe in Japan nötig und sinnvoll? If the intake of iodine tablets in us after the nuclear disaster in Japan and spamming?

Nein. No. Die Einnahme von den für den Katastrophenfall vorgesehenen Jod-Blockade-Tabletten sind bei uns derzeit weder nötig noch sinnvoll. The taking of the proposed civil case iodine tablets are blocking us now neither necessary nor useful. Jodtabletten sollen unmittelbar vor Eintreffen der radioaktiven Wolke eingenommen werden. Iodine tablets should immediately before the arrival of the radioactive cloud to be captured. Das nicht radioaktive, stabile Jod sättigt die Schilddrüse. The non-radioactive, stable iodine saturates the thyroid gland. So kann das radioaktive Jod nicht mehr von der Schilddrüse aufgenommen werden. Thus, the radioactive iodine can not be absorbed by the thyroid gland.

Wegen der großen Distanz ist mit einer ähnlich hohen Belastungssituation wie nach der Tschernobyl-Katastrophe bei uns eher nicht zu rechnen. **Since the distance is similar to a high stress situation such as after the Chernobyl disaster for us not to expect more.**

Sollte die Wolke wind- und wetterbedingt aber Kurs auf Europa nehmen, werden wir die Bürgerinnen und Bürger entsprechend informieren. If the cloud wind and weather conditions, but taking courses on Europe, we will inform the citizens accordingly. Das Umweltinstitut München misst seit Tschernobyl den Radioaktivitätsgehalt in der Münchner Außenluft und stellt die Messwerte ins Internet. The Environmental Institute Munich face since the Chernobyl radioactivity content in the Munich air outside and provides the measurements to the Internet.

Warum ist die Einnahme von Jod-Tabletten im Falle eines atomaren Unfalls notwendig? **Why accident is to take iodine tablets in case of an atomic necessary?**

Wenn radioaktives Jod vom Körper aufgenommen wird, wandert fast die gesamte Jodmenge in die Schilddrüse und wird dort mit einer biologischen Halbwertszeit von ca. 120 Tagen gespeichert. If radioactive iodine is absorbed by the body, almost the entire amount of iodine in the thyroid gland migrates and is stored with a biological half-life of 120 days. Während dieser Zeit kann das radioaktive Jod das kleine Organ Schilddrüse in hohen Dosen bestrahlen und einen entsprechenden Schaden setzen. During this time, the radioactive iodine thyroid irradiate the small body in high doses and that a corresponding loss. Selbst nach dem Zerfall des Radiojods einige Wochen nach der Aufnahme wirken Strahlenschäden weiter und können zu Krebs führen. Even after the collapse of the radioiodine few weeks after taking effect on radiation damage and can lead to cancer.

Die Schilddrüse hat den selbstregulierenden Mechanismus, bei Jodmangel mehr Jod aufzunehmen und bei hoher Jodzufuhr eine weitere Aufnahme zu blockieren. The thyroid gland has the self-regulating mechanism to include more iodine deficiency in iodine and high iodine intake to block another shot. Dabei unterscheidet sie aber nicht zwischen Radiojod und nicht radioaktivem, stabilem Jod. She does not distinguish between radioactive iodine and non-radioactive, stable iodine. Eine Schilddrüse mit Jodmangel kann bei einem atomaren Unfall mit radioaktiven Freisetzungen viel Radiojod aufnehmen, während eine mit Jod gesättigte Schilddrüse kein zusätzliches radioaktives Jod aufnimmt. A thyroid gland with iodine deficiency can acquire a nuclear accident involving radioactive releases a lot of radioiodine, while a gesättigte thyroid gland with iodine does not absorb radioactive iodine zusätzliches. Deshalb ist es wichtig, dass eine Sättigung der Schilddrüse mit stabilem Jod vor Eintreffen einer radioaktiven Wolke erfolgt. **It is therefore important that a saturation is the thyroid gland with stable iodine before the arrival of a radioactive cloud.**

Erfolgt die Jodgebe innerhalb der ersten Stunden nach der Exposition, kann das Speichern von Radiojod immerhin noch reduziert werden. If the Jodgebe within the first hours after exposure, can be the saving of radioiodine further reduced after all. Als ausreichend wird eine Blockade auch dann noch gesehen, wenn die Exposition, also das Eintreffen der radioaktiven Wolke, weniger als zwei Stunden zurückliegt. Than adequate a blockade is also not seen if the exposure, so the arrival of the radioactive cloud, less than two hours ago. Allerdings ist die Schutzwirkung dann bereits etwa um die Hälfte gesunken. However, the protective effect is then already fallen by about half. Erfolgt die Verabreichung der Jod-Tabletten später als acht Stunden nach Exposition, haben sie praktisch keinen Einfluss mehr auf die Speicherung und damit auf die Strahlenbelastung der Schilddrüse durch radioaktives Jod. **If the administration of iodine tablets later than eight hours after exposure, they have practically no influence on the storage and thus the radiation dose to the thyroid from radioactive iodine.**

Kann ich mich bei rechtzeitiger Tabletteneinnahme gefahrlos im Freien aufhalten? **Can I take tablets safely in good time outdoors staying at?**

Nein. No. Die rechtzeitige Einnahme hilft nur gegen eine massive Anreicherung des radioaktiven Jods in der Schilddrüse. Timely help ingestion only against a massive accumulation of radioactive iodine in the thyroid. Dies reduziert die Wahrscheinlichkeit des späteren Auftretens von Schilddrüsenkrebs. This reduces the likelihood of subsequent occurrence of thyroid cancer. Bei Aufenthalt im Freien nimmt man im Katastrophenfall aber noch eine hohe Dosis anderer Radionuklide auf. When outdoors you take in the event of a disaster, however, a high dose to other radionuclides. "Strahlenschutz-Tabletten", die gegen radioaktive Strahlung aller Nuklide insgesamt schützen, gibt es nicht. **"Radiation protection-coated tablets to protect against radioactive nuclides total radiation of all, there is not.**

Reicht die regelmäßige Verwendung von Jodsalz als Blockade der Schilddrüse aus? **Enough regular use of iodized salt as the blockade of the thyroid?**

Nein. No. Deutschland, insbesondere Süddeutschland, ist ein Jodmangelgebiet. Germany, in particular Southern Germany, is an iodine deficient area. Noch Anfang des 20. At the beginning of the 20th Jahrhunderts war der Kropf als Folge von Jodmangel ein typisch bayerisches Merkmal. Century was the result of iodine deficiency goiter as a typical Bavarian feature. Um den Mangel auszugleichen, wird heute Kochsalz mit Jod angereichert und ist überall im Handel erhältlich. **To compensate for the deficiency, is now common salt with iodine enriched and is widely commercially available.** Damit ist zwar eine Verbesserung der Jodversorgung der Bevölkerung erreicht, für Jodmangelpatienten ist sie aber noch immer unzureichend. **Thus an improvement of the iodine intake of the population is reached, for iodine deficiency patients but it is still insufficient.**

Für diese Personengruppe wird von Ärzten als Jod-Prophylaxe eine vorbeugende Tabletteneinnahme mit einem Jodgehalt von 0,1 bis 0,2 mg empfohlen. For this group is by doctors as a preventive iodine prophylaxis tablets with an iodine content of 0.1 to 0.2 mg recommended. Aber auch diese Mengen führen im Bedarfsfall nicht zu einer Blockade der Jodaufnahme, wie es bei einem atomaren Unfall mit radioaktiven Freisetzungen notwendig ist. **But these amounts do not lead, if necessary, to a blockade of iodine uptake, as is required in a nuclear accident involving radioactive releases.** Zur Blockade der Schilddrüse sind weitaus höher dosierte Tabletten nötig. **To block the thyroid is much higher dose tablets are necessary.** Eine Jodmangel-Schilddrüse würde radioaktives Jod geradezu aufsaugen. **An iodine deficiency thyroid would absorb radioactive iodine really.**

Wo werden die Jod-Tabletten aufbewahrt und wie werden sie verteilt? **Where are the iodine tablets kept and how are they distributed?**

Im Jahr 2004 wurde in Deutschland der Altbestand der Jod-Tabletten gegen neue mit anderer Dosierung ausgetauscht. In 2004, in Germany the old stock of iodine tablets against new was replaced with a different dosage. 137 Millionen Tabletten mit dem Handelsnamen „Kaliumiodid `Lannacher´ 65 mg-Tabletten“ sind nun bundesweit an sieben zentralen Standorten gelagert: **137 million tablets of the trade name "potassium iodide Lannacher` 65-mg tablets are now all stored nationwide at seven key locations:**

Neumünster, Schleswig-Holstein Neumünster, Schleswig-Holstein

Cloppenburg, Niedersachsen Cloppenburg, Lower Saxony

Wunstorf, Niedersachsen Wunstorf, Niedersachsen

Würzburg, Bayern Würzburg, Bayern

Roding, Bayern (Nähe Regensburg) Roding, Bavaria (near Regensburg)

Kempten, Bayern Kempten, Bavaria

Eggenstein-Leopoldshafen, Baden-Württemberg (Nähe Karlsruhe) Eggenstein-Leopoldshafen, Baden-Württemberg (near Karlsruhe)

Beschafft wurden für den 25-km-Umkreis Haushaltspackungen mit 20 Tabletten und für den 25-100-km-Umkreis Packungen mit 6 Tabletten. Were procured for the 25-km-radius budget packs of 20 tablets and for the 25-100-km radius packs of 6 tablets. 1 Tablette enthält 65 Milligramm Kaliumjodid. 1 tablet contains 65 milligrams of potassium iodide. Hersteller ist die österreichische Firma „Lannacher“ (Jodblockade.de). Manufacturer is the Austrian company "Lannacher (Jodblockade.de).

Nach den Empfehlungen der Strahlenschutzkommission (SSK) ist die Bevorratung und Verteilung von Jodtabletten zur Jodblockade nach einem abgestuften Konzept vorgesehen. **Following the recommendations of the Commission on Radiological Protection (SSK) is the storage and distribution of iodine tablets for iodine prophylaxis provided for a phased approach.** So sollen innerhalb eines Umkreises von 25 km um eine Atomanlage für alle Personen bis 45 Jahre Jod-Tabletten vorgehalten werden, wobei je nach Nähe entweder eine Vorverteilung an die Haushalte oder eine Bevorratung in den Gemeinden, vorzugsweise bei den Feuerwehren, aber auch in Schulen, Krankenhäusern, Rathäusern und Betrieben vorgesehen ist. **So shall within a radius of 25 km will be held at a nuclear plant for all persons 45 years of iodine tablets, according to close either a pre-distribution to households or a stock in the community, preferably in the fire service, but also in schools, hospitals, town halls and businesses is provided. Die Entscheidung über die Verfahrensweise obliegt den Ländern. The decision on the procedure is for the countries.**

Für den Entfernungsbereich 25-100 km um die Atomanlagen werden Jod-Tabletten für Schwangere und Kinder/Jugendliche bis 18 Jahre in den sieben oben genannten zentralen Lagern vorgehalten und im Ereignisfall verteilt. **For the distance range 25-100 km around the nuclear facilities are iodine tablets for pregnant women and children up to 18 years in the seven above-mentioned central camps held and distributed in the event of an incident.** Da aufgrund der Standortverteilung der deutschen Atomkraftwerke nur wenige Flächen übrig bleiben, die nicht in einem 100-km-Kreis um eine solche Anlage liegen, kann man davon ausgehen, dass diese Bevorratung für die ganze Bundesrepublik gilt. **Then stay left because of the location distribution of the German nuclear power plants only a few areas that are not located in a 100-mile circle around such a system, one can assume that this stock is for the whole Federal Republic.**

Strahlenschutz-Ausrüstung. Radiation protection equipment. Bildquelle: Feuerwehr Freilassing Source: Fire Freilassing

Wer soll stabiles Jod bei einem Atom-Unfall einnehmen und welche Menge? **Who is iodine in a nuclear accident taking stable and how much?**

Die Dosierung der Jodeinnahme ist für die einzelnen Altersgruppen genau festgelegt: Neugeborene bis zu einem Monat sollen 12,5 mg Jodid erhalten, Kleinkinder im Alter vom ersten bis zum 36. The dosage of iodine intake is well defined for different age groups: newborns up to a month to get 12.5 mg iodine, infants aged from first to 36th Monat 25 mg Jodid, Kinder und Jugendliche von drei bis 18 Jahren 50 mg Jodid und Erwachsene von 19 bis 45 Jahren 100 mg Jodid. Month 25 mg iodide, children and young people 3:00 to 18:00 years, 50 mg iodide and adults 19-45 years 100 mg iodide. Für die Altersgruppe über 45 Jahre ist keine Jodeinnahme empfohlen, mit der Begründung, dass für diese Personengruppe "das Gesundheitsrisiko für schwerwiegende Schilddrüsenerkrankungen (zB durch Jod ausgelöste Schilddrüsenüberfunktion) infolge der Tabletteneinnahme höher ist als das Strahlenrisiko durch Einatmen von radioaktivem Jod". **For the age group over 45 years no iodine intake is recommended on the grounds that, for these individuals, "the higher the health risk of serious thyroid disorders (eg, iodine-induced hyperthyroidism) due to the tablets than the radiation risk from inhalation of radioactive iodine.**

Dies ist zwar für die entsprechende Risikogruppe gerechtfertigt, eine pauschale Festsetzung für alle Personen ab 45 Jahren, also auch gesunde, ist aber nicht nachvollziehbar und problematisch. **This is indeed justified for the corresponding risk group, a flat-rate determination for all persons aged 45 years, including healthy, but is not understandable and problematic.**

Ist sichergestellt, dass ich im Bedarfsfall rechtzeitig Jod-Tabletten erhalte? **Is it guaranteed that I required time iodine tablets get in?**

Die Strahlenschutzkommission (SSK) hat für die Vorhaltung der Jod-Tabletten ein Rahmenmodell erarbeitet, das den einzelnen Ländern Spielraum lässt. The Radiation Protection Commission (SSK) has for the provision of iodine tablets developed a framework model that can travel between countries. Je nach Vergabep Praxis wird auch der Zeitpunkt des Erhalts der Jod-Tabletten unterschiedlich sein. Depending on the procurement practices and the timing of receipt of iodine tablets will be different. In einigen Ländern, ist eine Vorverteilung an die Haushalte erfolgt: Hessen zB hat im 5-km-Umkreis vorverteilt, Baden-Württemberg im 5-km-Umkreis und auch im 5-10-km-Umkreis, wenn in den jeweiligen Gebieten im Ereignisfall die Ausgabe nicht innerhalb von 2-4 Stunden erfolgen kann. In some countries, a pre-distribution is made to the home: Hessen example, has frontloaded in the 5-km radius, Baden-Württemberg in the 5-km radius and in the 5-10-km radius, when in the respective areas of the index case the issue can not be done within 2-4 hours. Dh aber, dass die entsprechenden Haushalte selbst dafür Sorge tragen müssen, dass die Tabletten im Bedarfsfall unverzüglich parat sind. That is, however, that the households themselves must ensure that the tablets are ready when needed without delay. Andere Länder, wie zB Bayern, haben sich dieser Regelung nicht angeschlossen und werden mit der Tabletten-Ausgabe erst nach einem Atom-Unfall beginnen. Other countries, such as Bavaria, have not joined the scheme and will start with the tablet edition after a nuclear accident.

In den Ländern, wo eine Vorab-Verteilung stattgefunden hat, ist eine rechtzeitige Jod-Einnahme in aller Regel gewährleistet, vorausgesetzt, dass die entsprechende Aufforderung an die Bevölkerung vor Eintreffen der radioaktiven Wolke erteilt wird. In countries where a pre-distribution has taken place, timely iodine intake is ensured in most cases, provided that the corresponding request is issued to the population before the arrival of the radioactive cloud. Problematischer ist die Situation in den Bundesländern, die keine Vorverteilung durchführen. **More problematic is the situation in the states, do not carry out pre-distribution.** Hier lautet

die Empfehlung, dass im 25-km-Umkreis der havarierten Atomanlage die Verteilung der Jod-Tabletten "innerhalb von möglichst zwei bis vier Stunden nach Entscheidung" sicherzustellen ist. Here is the recommendation that the 25-km radius of damaged nuclear plant, the distribution of iodine tablets "as possible within two to four hours after the decision" must be ensured. Zu berücksichtigen ist noch der Zeitverzug von der atomaren Freisetzung bis zur Entscheidung über die Information der Bevölkerung. be taken into account, nor is the time delay from the atomic to the decision to release information to the public. Außerhalb des 25-km-Umkreises wird empfohlen, die Verteilung innerhalb von zwölf Stunden nach Entscheidung sicherzustellen. **Outside the 25-km radius is recommended to ensure distribution within twelve hours after the decision.**

Diese Empfehlungen stehen aber in krassem Widerspruch zur ebenfalls amtlichen Empfehlung, dass die Jodgabe "rechtzeitig" erfolgen soll und die Schutzwirkung bereits zwei Stunden nach Exposition halbiert ist und nach mehr als acht Stunden praktisch keine Schutzwirkung mehr erfolgt. **These recommendations are, however, in stark contradiction to the official also recommended that the Jodgabe should be "timely" and the protective effect is halved for two hours after exposure and practice for more than eight hours is no more protective effect.**

Keine Angst vor dem Super-Gau. No fear of meltdown. Gegen Schilddrüsenkrebs gibt es doch die hochdosierten Jodtabletten! **Against thyroid cancer there are the high-dose iodine tablets!** Quelle: www.kernenergie.biz Source: www.kernenergie.biz

Täuscht die Tabletten-Ausgabe erst nach dem Atom-Unfall eine falsche Sicherheit vor? **Deceives the tablet edition only after the nuclear accident in front of a false security?**

Es wird vorausgesetzt, dass die Bevölkerung Ruhe bewahrt und die Anordnungen über Radio, Fernseher, Lautsprecher oder sonstige Medien hört, versteht und befolgt. It is assumed that the population keeps quiet and listens to the instructions via radio, television, loudspeaker or any other media, understood and followed. Dabei kann man sich leicht ausmalen, welches Verkehrschaos entstehen wird, sobald ein atomarer Unfall in der direkten Nachbarschaft gemeldet ist. One can easily imagine what a traffic jam is created when a nuclear accident is reported in the immediate neighborhood. Insbesondere diejenigen, die Tschernobyl miterlebt haben, können sich noch gut an das damalige Chaos erinnern. Particularly those who experienced the Chernobyl can still clearly remember the chaos at that time. Eltern mit kleinen Kindern stürmten die Reisebüros und Flughäfen, um bloß schnell weit weg zu kommen. Parents with young children stormed the travel agencies and airports as far away only to come quickly. Dabei lag Tschernobyl nicht gerade vor unserer Haustür. It was not Chernobyl just outside our front door.

Die Katastrophenschutzkräfte werden wohl bereits im Verkehrschaos stecken bleiben, da viele Menschen versuchen werden, schnellstmöglich aus dem Katastrophengebiet zu flüchten. The civil protection forces are probably already stuck in traffic jams, try as many people as quickly as possible to escape from the disaster area. Auch ist unsicher, ob die Katastrophenhelfer im Bedarfsfall in ausreichender Zahl zur Verfügung stünden, da auch sie sich vorrangig um die eigene Familie kümmern würden, anstatt Hilfe bei der Verteilung von Tabletten zu leisten. It is also uncertain whether the emergency staff as required in sufficient numbers were available, since they would give priority to look after their own families, rather than provide assistance in the distribution of tablets.

Die Verteilung der Jodtabletten wäre deshalb nicht gewährleistet. The distribution of iodine tablets would not therefore warranted. Außerdem widerspricht diese Anordnung diametral der Empfehlung "Verbleiben im

Haus", um sich vor der radioaktiven Wolke zu schützen. **Moreover, this arrangement is diametrically opposed to the recommendation to "stay indoors" in order to protect themselves from the radioactive cloud.** Nicht nur die Einsatzkräfte müssten sich über einen längeren Zeitraum im Freien aufhalten, auch die Bevölkerung wäre gezwungen, das Haus zu verlassen, zur nächstliegenden Apotheke zu gehen, sich brav hinten anzustellen und nach Erhalt der Tabletten wieder nach Hause zu gehen. **Not only the forces would have over a long period of staying in the open, the population would be forced to leave the house to go to the nearest pharmacy, they obediently back to make once you have the pills again to go home.** Selbst wenn sich die Katastropheneinsatzkräfte bereits mit stabilem Jod versorgt hätten, würden sie doch durch ihren Aufenthalt im Freien eine hohe Dosis anderer Radionuklide aufnehmen, vor deren Strahlung die Jodtabletten nicht schützen. **Even if the emergency responders have already been supplied with stable iodine, it would take but by their residence outside a high dose of other radionuclides not protect against the radiation of the iodine tablets.** Außerdem kann es auch Situationen geben, die ein Verlassen des Hauses verbieten, zB dann, wenn kleine Kinder alleine zuhause bleiben müssten. **In addition, there may be situations that prevent a check out, for example, if small children should stay at home alone.**

Warum wird in Bayern nicht vorverteilt? **Why is not frontloaded in Bavaria?**

Nach Meinung des bayerischen Innenministeriums bestehe bei einer Vorab-Verteilung die Gefahr, dass die Tabletten im Bedarfsfall nicht aufgefunden würden und deshalb sowieso neu verteilt werden müssten. According to the Bavarian Interior Ministry, creates a pre-distribution, the risk that the tablets in case of need would not be found and therefore would have to be redistributed anyway. Außerdem sei nicht gewährleistet, dass eine Einnahme nur im tatsächlichen Bedarfsfall erfolge. In addition, there was no guarantee that a revenue only in the actual case of need. Vielmehr muss damit gerechnet werden, dass die Tabletten auch ohne Aufforderung durch die Katastrophenschutzbehörden eingenommen würden, also auch dann, wenn dies gar nicht erforderlich wäre. **Rather, it must be expected that the tablets are taken without a request by the civil protection authorities, that is, even if it did would not be necessary.** Weiter wird darauf verwiesen, dass die Jod-Tabletten auch in den Apotheken erworben werden können, allerdings auf eigene Kosten. **It was recommended that the iodine tablets can be purchased at pharmacies, but at their own expense.**

Wollen Sie so auf Jodtabletten warten? **Do you as iodine tablets are waiting for?**

Wie erhalte ich die Jod-Tabletten bei einem Atom-Unfall? How do I get the iodine tablets in a nuclear accident? Auch dies ist in den einzelnen Bundesländern unterschiedlich geregelt. This is also regulated differently in different states. In Bayern sollen die Tabletten im Bedarfsfall durch Einsatzkräfte des Katastrophenschutzes von den Depots an die örtlichen Feuerwehren der konkret betroffenen Gemeinden verteilt werden. In Bavaria, the tablets will be distributed when needed by forces of civil protection of the depots to local fire departments of specific targeted communities. Die Feuerwehren bringen die Tabletten in der vorher festgelegten Menge zu den Apotheken in der Gemeinde. The firefighters put the tablets in the pre-determined amount to the pharmacy in the community. Ist Apothekenpersonal anwesend, üblicherweise während der Geschäftszeiten, bzw. konnte dieses außerhalb der Geschäftszeiten erreicht werden, verteilt das Personal die Tabletten in den Apotheken. Pharmacy staff is present, usually during business hours, and this could be reached after business hours, the staff distributed the pills in pharmacies. Ist Personal nicht anwesend, erfolgt die Verteilung durch die Feuerwehren vor den Apotheken. Staff is not present, the distribution is done by the firefighters before the pharmacies. Dh, im Bedarfsfall müssen die Bürgerinnen und Bürger nach entsprechender Information und Aufforderung zur nächsten Apotheke gehen und ihre "Ration" dort abholen. That is, if necessary, the citizens need to appropriate information and invitation to go to the nearest pharmacy and their "diet" to start from.

Wer entscheidet im Notfall, ob Jod-Tabletten ausgegeben werden? **Who decides in case of emergency, whether iodine tablets are spent?**

Die Entscheidung über die Verteilung der Jod-Tabletten bei einem atomaren Unfall trifft gemäß Strahlenschutzvorsorgegesetz grundsätzlich der Bundesminister für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit. The decision on the distribution of iodine tablets in a nuclear accident acting in accordance with the Precautionary Radiation Protection Act in principle, the Federal Minister for the Environment, Nature Conservation and Nuclear Safety. Die für den Katastrophenschutz zuständigen Landesbehörden setzen die Entscheidung um. The competent national civil protection authorities implement the decision.

Wie erfahre ich, ob eine Einnahme von Jod-Tabletten nötig ist? **How do I know if a dose of iodine tablets necessary?**

Die Bevölkerung wird über Hörfunkdurchsagen, Fernseheinblendungen und Videotext, ggf. auch über Lautsprecherdurchsagen davon in Kenntnis gesetzt. The population is informed by radio announcements, TV Advertisement, teletext, possibly via loudspeaker announcements accordingly. In Bayern werden die Bürgerinnen und Bürger auf diese Weise zum Abholen der Jodtabletten bei der nächstgelegenen Apotheke aufgefordert. In Bavaria, the citizens called on in this way to pick up the iodine tablets to the nearest pharmacy.