



Beweissicherung

Kernkraftwerk Temelin

Zwischenbericht 2001



Vorwort

In Tschechien ist derzeit das Kernkraftwerk Temelin im Probebetrieb. Trotz intensiver Bemühungen Oberösterreichs konnten der Bau und

die Inbetriebnahme bisher nicht verhindert werden. Bereits 1990 wurde zusätzlich zur österreichweiten Überwachung der Radioaktivität vom Land Oberösterreich gemeinsam mit dem heutigen Bundesministerium für Land- und Forstwirtschaft, Umwelt und Wasserwirtschaft ein Messprogramm entwickelt. Dieses dient als Grundlage dafür, allfällige radioaktive Beeinträchtigungen durch Temelin nachzuweisen.

Die vorliegende Kurzfassung der bisher erschienenen Messberichte soll die Ergebnisse verständlich wiedergeben und eine grundlegende Information über radioaktive Strahlung und mögliche Schutzmaßnahmen bieten.

Wir denken, dass diese Unterlage auch eine wertvolle Hilfe im Kampf Oberösterreichs gegen Temelin ist. Wir hoffen aber, dass die Beweissicherung niemals von praktischer Relevanz sein wird, denn unser aller Ziel muss die Stilllegung von Temelin sein.

Dr. Josef Pühringer
Landeshauptmann

Ursula Haubner
Umwelt-Landesrätin

Einleitung

Um allfällige radioaktive Emissionen des Kernkraftwerkes Temelin erkennen zu können, wurde mit diesem Projekt ein Untersuchungsmodus festgelegt, der die bestehende natürliche Strahlungssituation, insbesondere im Mühlviertel, dokumentiert. Das Ergebnis der Untersuchung stellt die Ausgangsbasis für ein auch in den kommenden Jahren kontinuierlich durchzuführendes Messprogramm sowie für Messungen im Anlassfall dar.

Das Beprobungsgebiet umfasst vorwiegend das Mühlviertel mit Berücksichtigung der Ballungsräume in Oberösterreich. Bei den Probenahmeorten wurden Umweltproben aller Art von Boden, Bewuchs, Oberflächenwässern, Niederschlägen, Nahrungsmitteln bis hin zu Fichtennadeln genommen. Weiters stehen Messergebnisse der meteorologischen Stationen des Luftmessnetzes und des Strahlenfrühwarnsystems für Auswertungen zur Verfügung.

Ergebnisse

Die Ergebnisse des Beweissicherungsprojekts Temelin zeigen, dass die nachgewiesenen Radionuklide natürliche (Uran-Radium-Zerfallsreihe, Thorium-Reihe, Kalium-40) und künstliche Nuklide (Reste des Falloutes der Kernwaffenversuche und der Reaktorunfälle) umfassen. In Böden und Oberflächenwässern leisten insbesondere die natürlichen Radionuklide einen nicht unerheblichen Beitrag zum Aktivitätsgehalt.

Tritium wurde in Oberflächen- und Regenwässern festge-

stellt, wobei die Aktivitäten durchwegs im normalen Bereich liegen und keine wesentliche Änderung zu früher veröffentlichten Ergebnissen festgestellt werden konnte. Einerseits handelt es sich hierbei um Tritium natürlichen Ursprungs, andererseits um Reste des Kernwaffen-Fallouts sowie Emissionen aus technischen Anwendungen.

An künstlichen Radionukliden wurden und werden immer noch Depositionen von Cs-137 durch Tschernobyl sowie Reste des Fallouts der Kernwaffenversuche der 60er-Jahre festgestellt. Umseitig sind Cs-137 Messwerte von Boden in Verbindung mit Grasbewuchs und Milch der Region dargestellt. Ca. 75 % des Cs-137-Gehaltes sind in den obersten 10 cm des Bodens, also im Wurzelbereich der Graspflanzen vorhanden. Erkennbar ist in den Grafiken vor allem die Abhängigkeit der Konzentration in der Milch von der Konzentration in Bewuchs und Boden.

Durch Untersuchungen der Auswirkungen der Bodenchemie auf den Radionuklidtransfer vom Boden in die Pflanze wurde festgestellt, dass Düngung mit Kalium sowie Kalkzubringung die Konzentration von Cs-137 in den Pflanzen senken kann. Im Getreide beispielsweise ist Cs-137 oft nicht nachweisbar. Die Cs-137-Messwerte liegen generell unter 1 Bq/kg. Beim Getreide kann durch die Bodenbearbeitung der Felder davon ausgegangen werden, dass Cs-137 in den obersten 30-50 cm des Bodens gleichmäßig verteilt wird und damit den Pflanzen nur eine geringere Konzentration zur Verfügung steht als dem Bewuchs auf unbearbeiteten Flächen. Analog den Bodenwerten zeigten die Analysen von Fichtennadeln einen kontinuierlich abnehmenden Trend der Cs-137-Konzentration.

Für Zwecke der Beweissicherung ist wichtig zu beachten, dass die Depositionen aus dem Kernreaktorunfall Tschernobyl im untersuchten Gebiet sehr ungleich verteilt sind. Weiters zeigt ein Vergleich der Ergebnisse, insbesondere von Boden-, Wurzel-, Gras- sowie Fichtennadelproben beträchtliche Schwankungen im Aktivitätsgehalt an ein und derselben Probenahmestelle. Diese Schwankungen sind auf sich ändernde Randbedingungen (saisonale Abhängigkeit der Radioaktivität im Bewuchs, Fixierung des Cäsiums im Boden, starke lokale Schwankungen der Bodenaktivität, Gesundheitszustand und Umgebung der Bäume ...) sowie zufällige Fehler bei Probenahme, Probenvorbereitung und Messung zurückzuführen.

Um neu hinzukommende Kontaminationen feststellen zu können, ist es deshalb notwendig, die Schwankungsbreite der Messergebnisse für die einzelnen Prüfmedien genau zu kennen. In den letzten Jahren wurden zur besseren Beurteilung bereits an einigen Messstellen zusätzliche Bodenproben in Rasterform entnommen. Damit kann die Empfindlichkeit auf neue Kontaminationen und somit die Beweiskraft der jeweiligen Prüfmedien besser abgeschätzt werden.

Es hat sich gezeigt, dass das im Rahmen des Beweissicherungsprogramms verfolgte Konzept genau definierter Probenahmestellen eine wichtige Voraussetzung darstellt, um Aussagen über allfällige zukünftige Depositionen treffen zu können.

Krisenmanagement und OÖ. Strahlenalarmplan

Für den Fall von großräumigen Verstrahlungen (insbesondere kerntechnische Unfälle) wurden von der österreichischen Strahlenschutzkommission Rahmenempfehlungen erarbeitet, die Vorsorge-, Kontroll-, Schutz- und Sicherungsmaßnahmen enthalten.

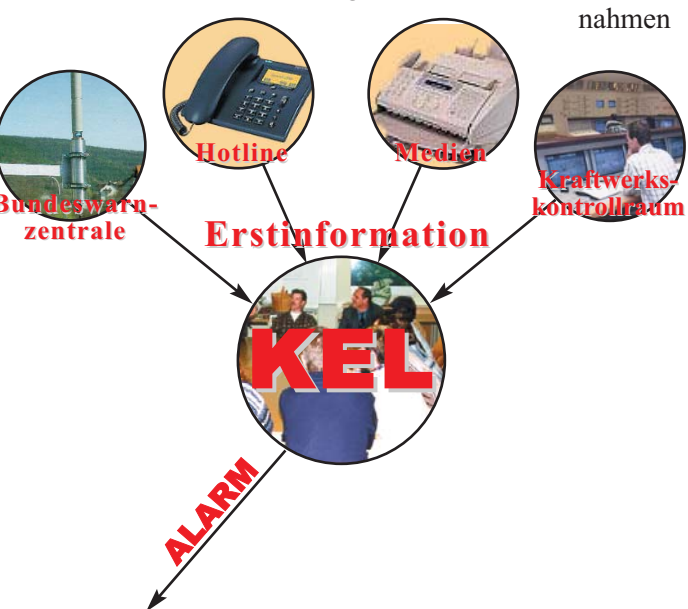
Auf Basis dieser Unterlagen wurde der Oö. Strahlenalarmplan im Jahre 1997 übererarbeitet und 1999 fortgeschrieben. Ziel dieses Alarmplans ist die Gewährleistung einer schnellen Erreichbarkeit aller erforderlichen Behörden, Sachverständigen und Einsatzkräfte, um durch die unverzügliche Setzung von Maßnahmen

die Strahlenbelastung der Bevölkerung so gering wie möglich zu halten.

Das Krisenmanagement besteht aus drei Gruppen mit unterschiedlichen Aufgaben:

- Katastropheneinsatzleitung (KEL)
- Katastrophenbeirat
- Fachstäbe

Die KEL setzt sich aus juristischen, medizinischen und strahlenschutztechnischen Experten zusammen. Sie ist für die Weiterleitung und Beschaffung von Informationen, die Lagebeurteilung, Festlegung der Gefährdungsstufen und die Koordination und Umsetzung von Maßnahmen verantwortlich.



Gefährdungsstufe 0

- ← Radio/TV einschalten
- ← Strahlenmessungen
- ← Boden- und Lebensmittelkontrolle

Gefährdungsstufe I

- ← Vorläufiges Ernteverbot für Gemüse und Obst
- ← Verbot des Verkaufs derartiger Lebensmittel
- ← Hygiene: Oberbekleidung und Körper nach Aufenthalt im Freien reinigen

Gefährdungsstufe II

- ← Tiere in den Stall bringen
- ← Aufenthalt im Freien vermeiden
- ← Fenster und Türen abdichten
- ← Kaliumjodid-Tabletten an Kinder verabreichen (nur bei Verlautbarung in Radio/TV)

Gefährdungsstufe III

- ← Aufenthalt in schützenden Räumlichkeiten
- ← Dekontamination
- ← Kaliumjodidtabletten an Erwachsene

Gefährdungsstufe IV

- ← lokale/regionale Absperrungen
- ← Verkehrsbeschränkungen
- ← Evakuierung

Bei diesen Arbeiten bedient sie sich einer Reihe von Fachstäben, die Lösungsvorschläge für Maßnahmen erarbeiten und umsetzen.

Für die Lagebeurteilung stehen Messergebnisse verschiedener Messsysteme zur Verfügung. Hiefür kommen insbesondere das kontinuierlich arbeitende Strahlenfrühwarnsystem, Strahlenmessergebnisse von Spürtrupps, das Luftspüren mittels Hubschrauberflügen und Probenahmen von Boden, Bewuchs, Niederschlag etc. in Frage.

Das zur Früherkennung und ständigen Überwachung dienende Strahlenfrühwarnsystem wurde bereits in den 80er Jahren in Betrieb genommen und verfügt in Oberösterreich über **51 Stationen** mit Onlineübertragung in die Bundeswarnzentrale. Diese Daten werden in die Landesleitstelle weitergeleitet und dort laufend verfolgt. Das Strahlenfrühwarnsystem wird in nächster Zeit erneuert, wobei von Tschechien eine **online-Einbindung** von Messdaten zugesagt wurde. Damit ist eine umgehende Frühwarnung gewährleistet.

Neben diesem Messnetz für die äußere Strahlung werden auch Aerosol-Messgeräte betrieben (beispielsweise im Grenzgebäude in Wullowitz und künftig auch in Budweis), die die Erfassung von gas- und staubförmigen Teilchen in der Luft ermöglichen (hauptsächlich Jod und Cäsium).

Alarmierung

Um eine rasche Warnung der Bevölkerung im Falle von Katastrophen zu gewährleisten, haben Bund und Länder ein gemeinsames Warn- und Alarmsystem mittels Sirenen aufgebaut. Eine gemeinsame Auslösung der Sirenen ist nicht nur auf Gemeinde- und Bezirksebene, sondern auch auf Landesebene möglich; demnächst wird auch eine bundesweite Auslösung verwirklicht.

Das einheitliche akustische Warn- und Alarmsystem unterscheidet drei verschiedene Signale:



3 Minuten gleichbleibender Dauerton: **Herannahende Gefahr!** Radio- oder Fernsehgerät (ORF) einschalten, Verhaltensmaßnahmen beachten



1 Minute auf- und abschwelliger Heulton: **Gefahr!** Schützende Räumlichkeiten aufsuchen, über Radio oder TV durchgegebene Verhaltensmaßnahme befolgen



1 Minute gleichbleibender Dauerton: **Ende der Gefahr!** Einschränkungen im täglichen Lebenslauf werden über Radio oder TV durchgegeben

Land Oberösterreich - Lärm- und Strahlenschutz
4021 Linz, Stockhofstr. 40, Tel. 0732 7720 - 4543
Fax: 0732 7720 - 4520; e-mail: u-ls.post@ooe.gv.at

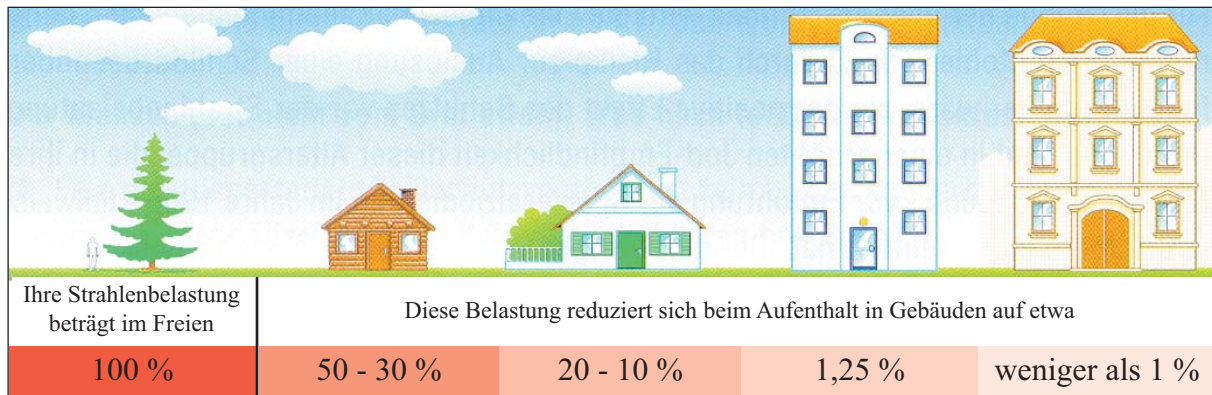
Ausarbeitung:
Land Oberösterreich:
E. Nadschläger, S. Sperker, H. Kaineder, T. Schlögelhofer

Bundesanstalt für Agrarbiologie:
W. Ringer, M. Bernreiter

Kartografie und Layout:
K. Binder, C. Brandstätter, M. Frosch

Persönliche Schutzmöglichkeiten

Im Gegensatz zu einer Kernwaffendetonation kann man sich bei Kernkraftwerksunfällen bereits mit einer geringen Abschirmung gegen die äußere Strahlung schützen. Wie eine Untersuchung an Wiener Gebäuden zeigte, bieten gewöhnliche Häuser in massiver Bauweise eine ausgezeichnete Abschirmwirkung.



Auch die Aktivitätskonzentration in der Atemluft kann durch Geschlossenhalten von Fenstern und Türen während des Durchzugs der Wolke im Vergleich zur Außenluft erheblich verringert werden. Bei modernen energiesparenden dicht schließenden Fenstern kann mit einer Reduzierung um 80 % und bei älteren Bauten um 40 % gerechnet werden. Nach dem Durchzug der radioaktiven Wolke (Radio- und Fernsehdurchsagen beachten!) ist ein gründliches Lüften der Wohnung unbedingt erforderlich, um durch Undichtheiten eingedrungene radioaktive Luft wieder zu entfernen. Eine weitere Verbesserung ist durch den Einbau von Frischluftfiltern möglich.

Schutzmöglichkeiten nach erfolgter Alarmierung vor dem Durchzug der radioaktiven Wolke:

- Im Freien befindliche Gegenstände (Spielsachen, Wäsche...) ins Haus bringen
- Glashäuser schließen
- Weidetiere in den Stall bringen
- Futtermittel und Brunnen abdecken
- Radio / TV einschalten
- Fenster und Türen schließen, Lüftungen abschalten
- Bei alten Fenstern und Türen die Fugen mit breiten Klebestreifen abdichten
- Kaliumjodidtabletten für Personen unter 45 Jahren bereithalten

Schutzmöglichkeiten während des Durchzugs der radioaktiven Wolke:

- Empfehlungen der Behörden beachten
- Aufenthalt im Freien vermeiden
- Bei Empfehlung Kaliumjodidtabletten einnehmen (nur bei Verlautbarung in Radio / TV)
- Schutzfiltersysteme in Betrieb nehmen
- Längeren Aufenthalt vor Fensterflächen wegen der äußeren Strahlung meiden
- Beim unbedingt notwendigen Aufenthalt im Freien leicht zu reinigende Kleidung mit glatter Oberfläche tragen
- Vor dem Betreten der Wohnung Schuhe und Oberkleidung vor der Eingangstüre ablegen und später feucht reinigen
- Räumlichkeiten mit massivem Mauerwerk und wenig Fenstern bevorzugen
Dachausbauten, Holzhäuser etc. auf Grund der geringen Abschirmwirkung meiden

Schutzmöglichkeiten nach dem Durchzug der radioaktiven Wolke:

- Ratschläge und Anordnungen der Behörden beachten (Radio, TV...)
- Schuhe vor dem Betreten der Wohnung ausziehen
- Abgelagerten Staub in der Wohnung entfernen, gegebenenfalls Balkone und Terrassen mit Wasserschlauch abspritzen
- Kein Obst und Gemüse aus dem Garten essen, Gemüse aus dem Glashaus bevorzugen
- Nach Möglichkeit Lebensmittel verwenden, die noch vor der radioaktiven Belastung produziert wurden

Maßnahmen des Landes Oberösterreich zur Minimierung der natürlichen Strahlenbelastung

Radonförderung – Vorsorge und Sanierung

Die wichtigste Quelle für Radongas in Häusern ist der Bauuntergrund. Aus dem Boden, durch Fundamente und Keller gelangen Radon und seine Folgeprodukte in die Wohnräume, werden eingeatmet und verbleiben in der Lunge. Bei bestimmten Wohnverhältnissen (z.B. erdgebundene Räume [ohne Unterkellerung], unzureichende Belüftung etc.) kann Radon die Gesundheit gefährden. Das Land Oberösterreich übernimmt einerseits die gesamten Kosten für die Messung und fördert andererseits bautechnische Maßnahmen zur Verringerung des Risikos.

Folgende Maßnahmen werden unter den nachstehenden Bedingungen vom Land Oberösterreich gefördert:

Messungen in Wohneinheiten mit erdgebundenen Wohn- oder Schlafräumen (ohne Unterkellerung).

Sanierungsmaßnahmen bei Altbauten: Zuschuss für jede Wohneinheit mit 6 Prozentpunkten (= ca. 20 % der Sanierungskosten) bis max. ATS 20.000,- (EUR 1.453,-), wenn der Sanierungsrichtwert in Wohn- oder Schlafräumen überschritten wird.

Vorsorgemaßnahmen bei Neubauten nach einer verpflichtenden Beratung durch die Fachabteilung des Landes für jede Wohneinheit mit erdgebundenen Wohn- oder Schlafräumen (ohne Unterkellerung) im Radonrisikogebiet¹ mit ATS 5.000,- (EUR 363,-).

Unterlagen:

Bei Messungen: Antragsformular,
Fragebogen, Standortplan

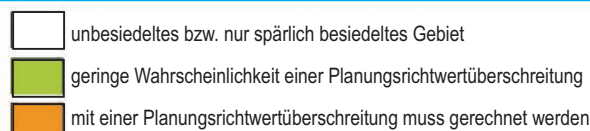
Bei Sanierung/Neubau: Antragsformular,
Baubewilligung, Baupläne

Förderungsdauer:

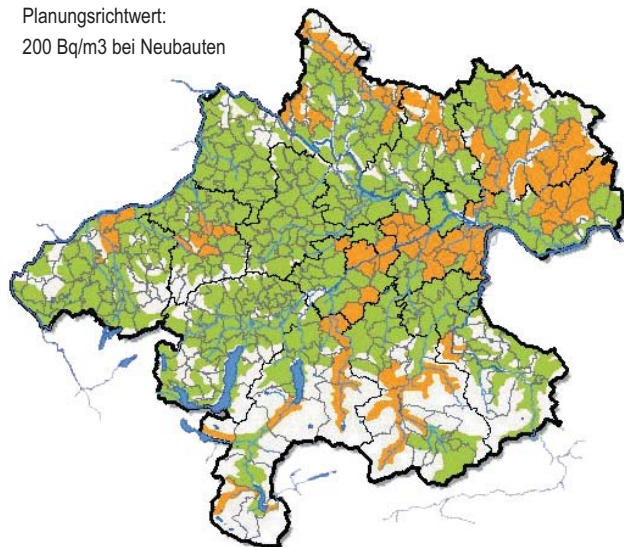
bis auf Widerruf

Auskunft/Antrag:

Land Oberösterreich
Abteilung Umweltschutz
Lärm- und Strahlenschutz
Stockhofstraße 40, 4021 Linz
Tel.Nr. (0732) 7720/4554
E-Mail: u-ls.post@ooe.gv.at



Planungsrichtwert:
200 Bq/m³ bei Neubauten



¹ Folgende Gemeinden liegen im Radonrisikogebiet:

Afiesl, Ahorn, Aigen im Mühlkreis, Ansfelden, Arbing, Asten, Auroldmünster, Bad Kreuzen, Bad Leonfelden, Bad Zell, Burghkirchen, Ebensee, Eberstalzell, Enns, Gosau, Grünau im Almtal, Grünbach, Gutau, Hagenberg im Mühlkreis, Haibach im Mühlkreis, Hargelsberg, Haslach an der Mühl, Helfenberg, Hinterstoder, Hörsching, Kaltenberg, Katsdorf, Kirchberg-Thening, Kirchheim im Innkreis, Klaffer am Hochficht, Klaus an der Pyhrnbahn, Königswiesen, Krenglbach, Kronstorf, Lembach im Mühlkreis, Lichtenau im Mühlkreis, Luftenberg an der Donau, Marchtrenk, Markt St. Florian, Mauerkirchen, Mehrnbach, Micheldorf in Oberösterreich, Mining, Molln, Münzbach, Neuhofen im Innkreis, Neumarkt im Mühlkreis, Neustift im Mühlkreis, Niederneukirchen, Oberkappel, Obertraun, Oftering, Ottenschlag im Mühlkreis, Pabneukirchen, Pasching, Peterskirchen, Pfarrkirchen im Mühlkreis, Pierbach, Pregarten, Pucking, Putzleinsdorf, Rechberg, Reichenau im Mühlkreis, Sandl, Sattledt, Scharnstein, Schlägl, Schleißheim, Schönaun im Mühlkreis, Schönegg, Schwarzenberg im Mühlkreis, Sonnberg im Mühlkreis, St. Georgen am Walde, St. Georgen an der Gusen, St. Johann am Wimberg, St. Leonhard bei Freistadt, St. Marien, St. Oswald bei Haslach, St. Pankraz, St. Peter am Hart, St. Stefan am Walde, St. Thomas am Blasenstein, St. Wolfgang im Salzkammergut, Ternberg, Thalheim bei Wels, Tragwein, Traun, Tumeltsham, Ulrichsberg, Unterweißenbach, Vorchdorf, Vorderweißenbach, Wartberg ob der Aist, Weißkirchen an der Traun, Wels (Stadt), Windhaag bei Freistadt, Windhaag bei Perg, Zwettl an der Rodl

Visualisierung von Strahlenmesswerten

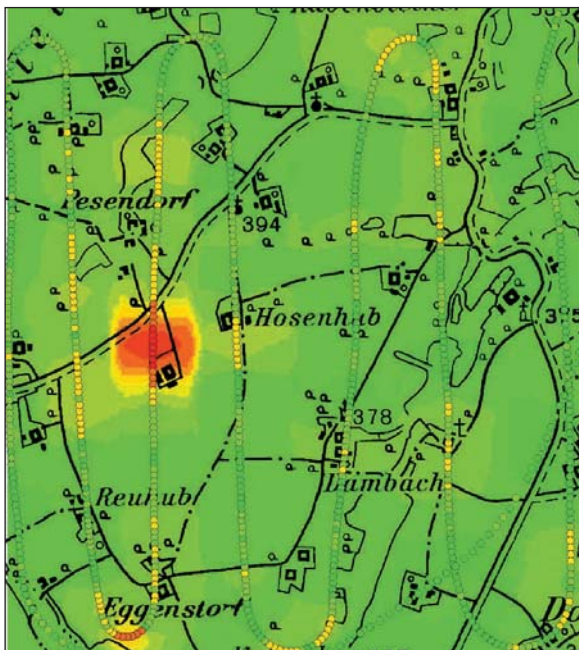
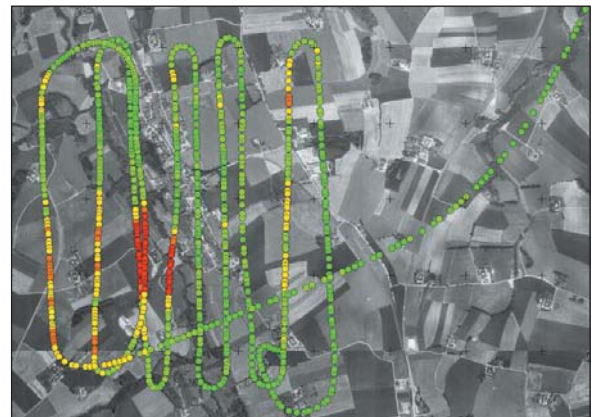
Die Entscheidungsfindung für Schutzmaßnahmen erfordert viele messtechnische Grundinformationen, die noch dazu unmittelbar nach Eintritt des Schadensereignisses, in einer möglichst guten Qualität und in einfacher, rasch erfassbaren Art vorliegen müssen. Messwerte verschiedener Messsysteme (Strahlenfrühwarnsystem, Strahlenspürmessergebnisse, Messwerte von Laboranalysen etc.) müssen daher zusammengeführt und visualisiert werden.

Diese Forderung konnte für Oberösterreich durch Darstellung der Messergebnisse mit Hilfe des Geographischen Informationssystems (GIS) bereits realisiert werden. In mehreren gemeinsamen Übungen wurden mit der Exekutive Luftspürdaten per Telefon in das GIS des Landes Oberösterreich übertragen und komfortable rechnergestützte Visualisierungsmöglichkeiten eingesetzt. Die resultierenden „Verstrahlungsbilder“ lassen sich leicht elektronisch an andere Einsatzleitungen weiterleiten, erlauben eine Dokumentation des zeitlichen Verlaufs und erleichtern Prognosen durch die Verknüpfungsmöglichkeiten von Messdaten aus mehreren Messsystemen.



Praktisches Beispiel an Hand einer Luftspürübung

Die mäanderförmige Fluglinie des in 80 m Höhe fliegenden und mit einer Messsonde bestückten Hubschraubers ist im nebenstehenden Orthofoto erkennbar. Die farbigen Kreise kennzeichnen Messort und -wert. Die Orthofotos stehen im GIS österreichweit flächendeckend zur Verfügung.



Liegt eine große Anzahl von Messwerten vor, so bietet sich die Möglichkeit einer flächigen Ausgleichsrechnung an, um so eine „Verstrahlungskarte“ zu erhalten. In der nebenstehenden beispielhaften Darstellung wurde eine punktförmige Strahlenquelle zu Übungszwecken im Gelände ausgelegt. Durch "Unterlegen" der verschiedensten (digital im GIS vorliegenden) Kartenwerke (ÖK50, Digitale Höhenmappe, Waldflächenkarte, Siedlungsstrukturen, Straßenkarten etc.) mit Hilfe des Computers ist auf einen Blick zu erkennen, welche Häuser sich im verstrahlten Gebiet befinden, ob Waldflächen vorhanden sind, wohin die Oberflächenwässer fließen, welche Geländeformen bestehen, welche Zufahrtswege vorhanden sind usw. Die Höhe der Strahlung ist optisch durch die Einfärbung von grün bis rot dargestellt.

Haftungsfragen

Rechtliche Beratung

Univ. Prof. Dr. Ferdinand Kerschner
(Universität Linz)

Ein wichtiges Ziel des Beweissicherungsprojektes Temelin ist, allfällige Haftungsansprüche gegen den Verursacher bei atomarer Verseuchung geltend machen zu können. Auch wenn die rechtliche Situation letztlich nicht völlig eindeutig ist, muss nach allen gesetzlichen Normen die Verursachung des Schadens durch das Atomkraftwerk bewiesen bzw. dargetan werden. Will man also Gesundheits- oder/und Sachschäden geltend machen, ist als Basis ein sachlich unbestrittener messtechnischer Datenbestand mit örtlichem und zeitlichem Bezug Voraussetzung. Erst dann ist ein Schluss auf die Höhe allfälliger Personen- oder Sachschäden möglich. Deshalb werden jährlich Proben und Messungen, die eine Langzeitentwicklung und eine örtliche Zuordnung auf Umwelt und Bevölkerung gestatten, nach anerkannten Normen durchgeführt, ausgewertet und beurteilt.

Rechtliche Situation bei österreichischen atomaren Schäden durch ausländische Atomkraftwerke

Seit Geltung des neuen österreichischen Atomhaftungsgesetzes (1. 1. 1999) kann ein in Österreich Geschädigter vor einem österreichischen Gericht auch Schäden ersetzt verlangen, die durch ein ausländisches Kernkraftwerk entstanden sind. Ein Österreicher kann also einen ausländischen Betreiber in Österreich klagen. Ein Verschulden muss dabei nicht nachgewiesen werden. Das Urteil ist zumindest in Österreich auch vollstreckbar. Das setzt aber praktisch voraus, dass der ausländische Betreiber in Österreich Vermögen hat, was oft zutrifft, aber nicht muss. Eine Vollstreckung des österreichischen Urteils gegen den ausländischen Betreiber im Ausland ist nur möglich, wenn ein entsprechendes Vollstreckungsabkommen besteht. Ein solches fehlt allerdings derzeit (noch) mit mehreren Nachbarstaaten, die Kernanlagen betreiben.

Im Fall eines EU-Beitritts wird ein neuer Mitgliedstaat allerdings aufgrund einer EU-Verordnung dem Europäischen Gerichtstands- und Vollstreckungsabkommen (EUGVÜ 1968) unterworfen. Danach können Schädiger grundsätzlich vor dem Gericht des Ortes verklagt werden, an dem das schädigende Ereignis eingetreten ist. Ist der Betreiberstaat zugleich auch Mitglied einer internationalen Atomhaftungskonvention (Pariser bzw.

Wiener Abkommen), so gehen allerdings diese dem EUGVÜ vor. Diese Atomhaftungskonventionen sehen derzeit aber eine ausschließliche Gerichtsbarkeit des Anlagenstaats vor. Die Tschechische und Slowakische Republik sind zwar noch nicht Mitgliedstaaten der EU, wohl aber Vertragsstaaten des Wiener Atomhaftungsübereinkommens. Allgemein lässt sich daher sagen: Eine Vollstreckung österreichischer Schadenersatzurteile im Ausland ist zwar nicht ausgeschlossen, aber auch nicht stets gesichert.

Grundsätze des Österreichischen Atomhaftungsgesetzes 1999 - Abgehen vom Prinzip der Kanalisierung

Auch gegenüber den Zulieferern oder Erbringern von Dienstleistungen (an einen Betreiber einer atomaren Anlage) können Ansprüche geltend gemacht werden, sofern ein Verschulden nachweisbar ist.

Hohe Haftungssummen

Die Versicherungssumme der Haftpflichtversicherung muss mindestens ATS 5,6 Milliarden betragen. Die Ersatzansprüche sind grundsätzlich innerhalb von drei Jahren ab Kenntnis des Schadens und des Schädigers geltend zu machen.

Beweislastumkehr

Bei einem Personenschaden hilft eine „Verursachungsvermutung“: Der Geschädigte hat keinen strengen Beweis zu führen, sondern nur als wahrscheinlich darzutun, dass sein Körper atomarer Strahlung aus einer Kernanlage ausgesetzt war.

Auskunftspflicht

Liegen Verdachtsmomente für Schäden durch ionisierende Strahlung vor, so hat der Geschädigte gegen den Betreiber des Kraftwerks Anspruch auf Auskunft über alle Umstände, die zur Beurteilung des Ausmaßes des Schadens erforderlich sind.

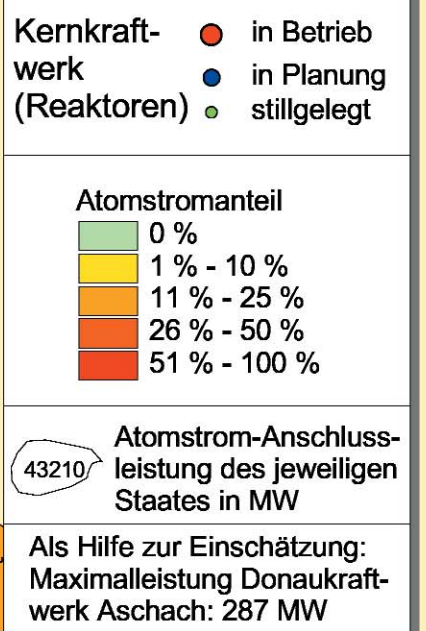
Zusammenfassung

Strenge Atomhaftung sollte dazu führen, dass Nachbarstaaten einander von vornherein nicht durch grenznahe Atomkraftwerke gefährden. Wer dennoch gefährdet und im - hoffentlich nicht eintretenden - Ernstfall schädigt, der trägt dafür zumindest die volle Verantwortung für die Wiedergutmachung aller verursachten Schäden. Eine wichtige Vorarbeit dafür sind fundierte Grundlagen und Nachweise, wie sie in diesem Beweissicherungsbericht erstellt werden sollen.

PROJEKTZIELE:

- Detaillierte Information über die bestehende Strahlenbelastung in Oberösterreich mit Schwerpunkt Mühlviertel
- Basis für Vergleiche und Abschätzungen eventueller Belastungen, die durch künstliche Radionuklide aus kerntechnischen Anlagen hinzukommen
- Wertvolle Ergänzung zum Strahlenfrühwarnsystem und zur laborgestützten Überwachung des Bundes
- Erweiterung des Wissens über Verteilung und Transfer der Radionuklide in unserer Umwelt
- Grundlage zur Geltendmachung allfälliger Haftungsansprüche

BEWEISSICHERUNG TEMELIN

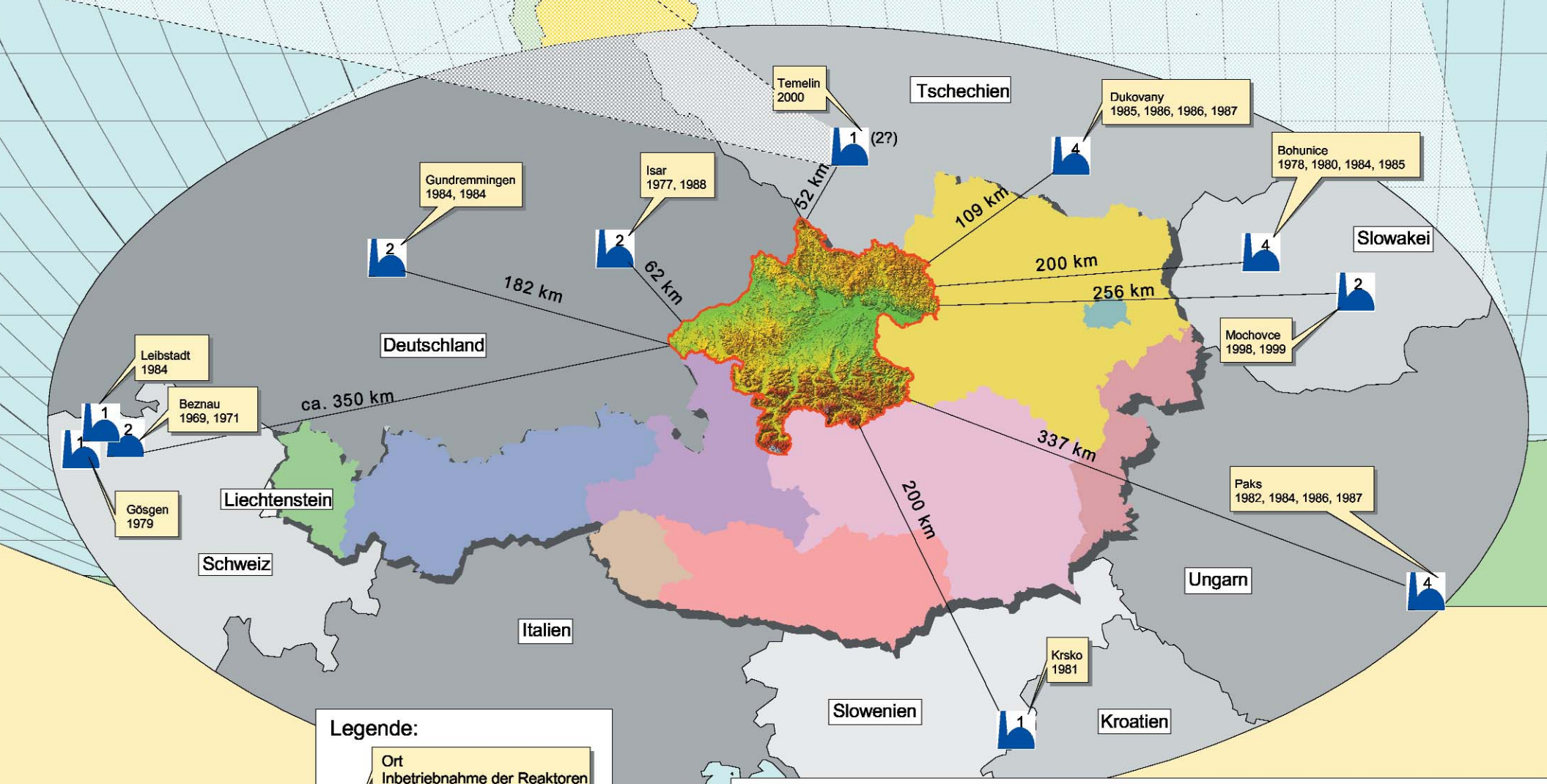
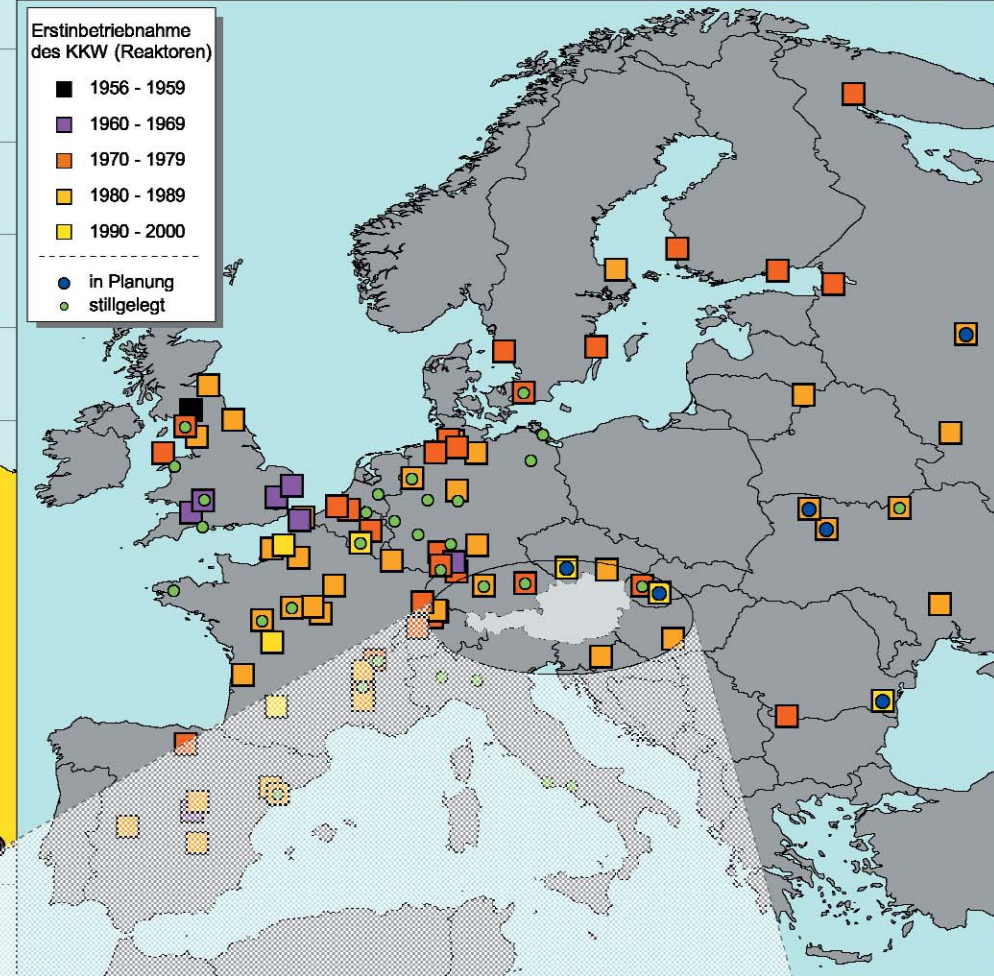
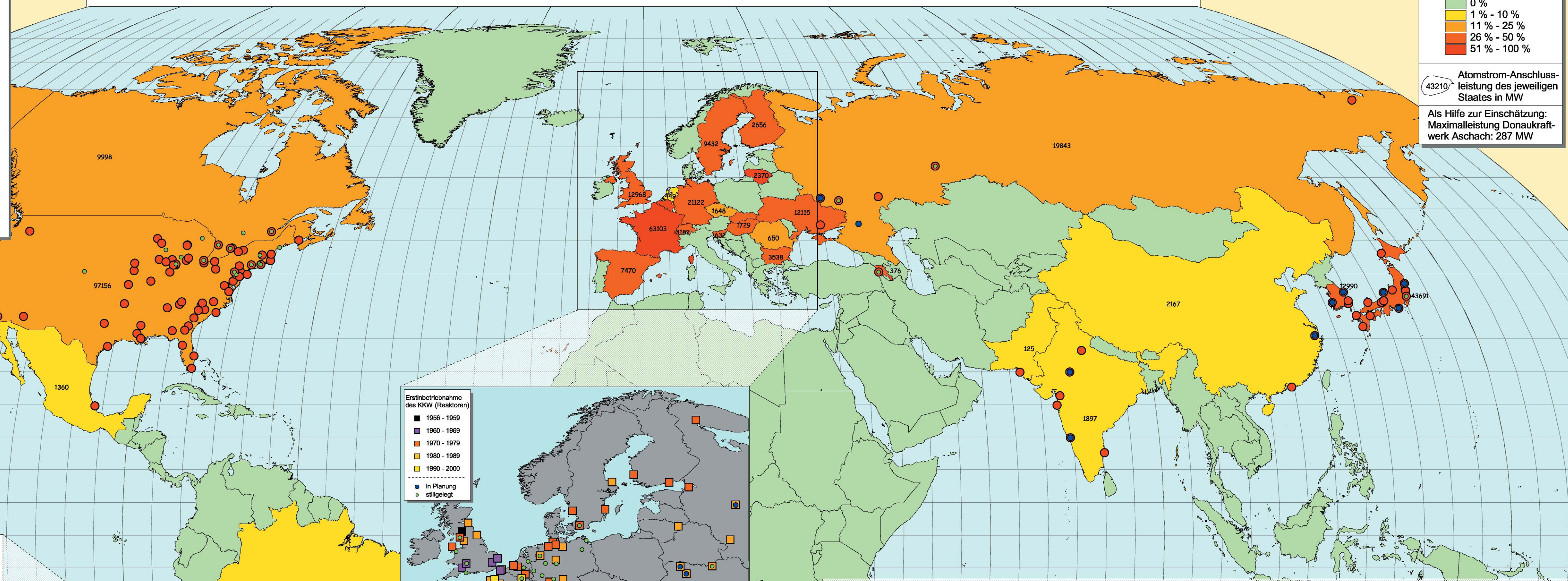


KKW Temelin

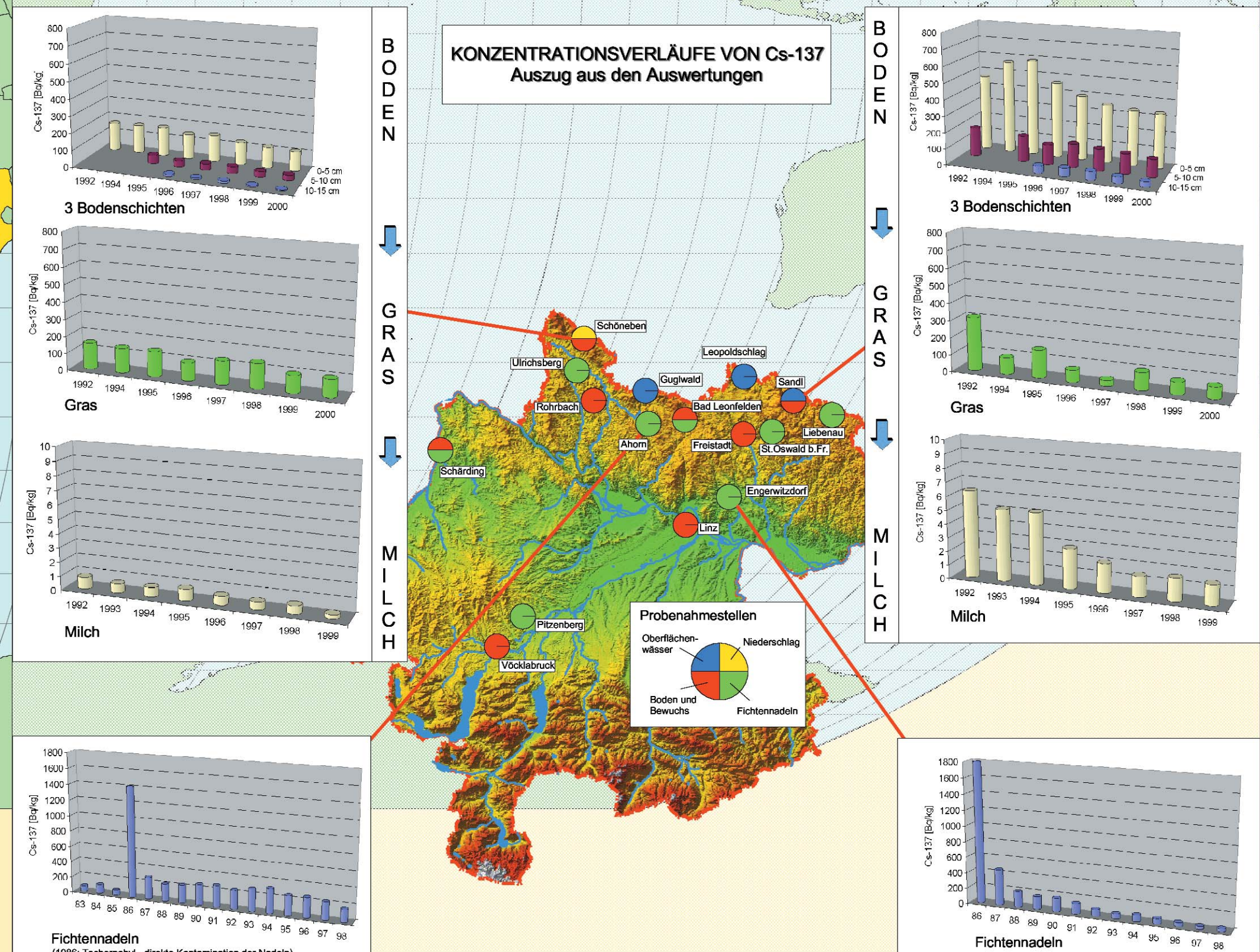


Kernkraftwerksplanung - Technische Daten:

- 2 Druckwasserreaktoren Type WWER-1000
- Wandstärke des Stahlbetoncontainers 1,2 m
- Gesamte elektr. Leistung 2 x 1.000 MW
- 4 Hauptkühlkreise je Reaktorblock
- 2 Kühltürme je Reaktorblock mit einer Höhe von 155 m und einem Basisdurchmesser von 132 m



ENTFERNUNGEN DER UMLIEGENDEN KERNKRAFTWERKE zur oö. Landesgrenze



QUELLE: International Atomic Energy Agency, Vienna 2000

Umwelt LAND OBERÖSTERREICH

Abteilung Umweltschutz
Lärm- und Strahlenschutz
A-4021 Linz, Stockhofstr. 40
Tel.: +43 732/7720-4543
email: u-ls.post@ooe.gv.at

in Zusammenarbeit mit dem
Bundesamt für Agrarbiologie, Abt. Strahlenschutz
A-4020 Linz, Derfflingerstr. 2

Abteilung Umweltschutz
DIGITALES OBERÖSTERREICHISCHES
A-PU
RAUM - INFORMATIONEN - SYSTEM

MÄRZ 2001