

PLAGE-Aktivitäten, die „nebenbei“ jahrzentelang stattfinden!

Radioaktivität im Alltag

In der Medizin · In der Arbeitswelt · In der Schule und im Haushalt

2017: Wieder hunderte strahlende Zeiger gefunden!

Wie alles begann

Genau vor 30 Jahren, im Oktober 1987, ein Jahr nach Tschernobyl, wurde vom Aktionsleiter der PLAGE mit einem Geigerzähler der Type TBM-3 das Ziffernblatt eines Quarzweckers der Marke RHYTHM, made in Japan, gemessen.

Dieses Ziffernblatt wurde 3 Jahre als Kinderspielzeug verwendet, nachdem das Gehäuse beschädigt und das Uhrglas dabei gebrochen wurde.

Als ich meine Kinder wieder einmal dabei beobachten durfte, wie sie mit diesem Aluminiumziffernblatt spielten, griff ich eher aus einer Laune zum Geigerzähler und wurde aufs heftigste geschockt.

Die übliche Hintergrundstrahlung von 20 – 60 cpm (Impulse pro Minute) erhöhte sich auf 12.000 cpm (Counts per Minute). Der neu gekaufte Wecker, hatte gar eine Impulsrate von 42.000 cpm.

Der PLAGE-Forschungsgeist war geweckt, und es begann nun eine bis jetzt andauernde akribische Hinterfragung dieser radioaktiven Alt- und Neulasten.

Zusätzlich haben die zuständigen Behörden, die für diese hoheitlichen Aufgaben zuständig wären, überhaupt keine Freude mit einem, der ungelegene, unbedarfte Fragen stellt und diese auch noch verständlich beantwortet haben möchte. Die Erfahrungen mit den zuständigen Behörden im In- und Ausland waren immer die gleichen.

Fortsetzung Seite 3 →

Die ganze Woche, Nr. 33, Do., 17. 8. 1989

Mehr als die Hälfte aller Wecker sind radioaktiv!

Ein oberösterreichischer Heilmasseur untersucht mit seinem Geigerzähler dutzende Wecker. Das erschreckende Ergebnis: Bei über 50 Prozent dieser Uhren schlug das Gerät extrem aus, weil die Leuchtziffern Radium enthalten.

Auf die Idee, die Wecker zu überprüfen, kam der 33jährige Thomas Neff aus Schleedorf in Salzburg, als seine beiden Buben einen Wecker zerlegten und an den Leuchtziffern herumkratzten. „Ich bin mir zwar ein bisschen dumm vorgekommen“, erzählte Neff, „aber seit der Katastrophe von Tschernobyl prüfe ich lieber alles nach, was man so erfährt.“ Zu Recht: Denn der Geigerzähler – ein Gerät zur Messung radioaktiver Strahlen – schlug erschreckend aus. „Ich stellte 12.000 Impulse pro Minute fest. Zum Vergleich: Die normale Strahlung im Haus beträgt 20 bis 60 Impulse.“

Nach dieser ersten Untersuchung nahm sich der Familienvater Neff noch Dutzende andere Wecker vor. Und kam darauf, dass viele Leuchtziffernblätter radioaktiv strahlen, wenn man das Schutzglas entfernt. Bei manchen Uhren stand die Anzeige des Geigerzählers sogar am Ende der Skala – der Zähler zeigte mehr als 100.000 Impulse pro Minute an!

Thomas Neff berichtete dem Gesundheitsministerium von seinen Messungen. Eine befriedigende Antwort hat er allerdings noch nicht bekommen. „Es macht mich zornig, dass solche Wecker überhaupt noch erzeugt werden dürfen. Dabei gibt es auch Uhren mit Leuchtziffern, die keineswegs radioaktiv sind“, ärgert sich der Heilmasseur. Er macht sich besonders um die Kinder sorgen. „Ich will eine Garantie, dass die Kleinen nicht mit so gefährlichen radioaktiven Stoffen in Berührung kommen“, so Neff. Außerdem muss, fordert der Familienvater, auch die Entsorgung der Wecker geregelt werden. Denn die landen bis jetzt ganz einfach auf den Mülldeponien.

Thomas Neff (kl. B.) sorgt sich um die Gesundheit seiner Buben.



Heilmasseur warnt vor radioaktiven Weckern Gefährlich für Kinder und zudem Atommüll

von Matthias Bart

Schleedorf, Neumarkt. Dass Uhren radioaktiv sein können, weiß man schon seit Beginn unseres 20. Jahrhunderts: Fabrikarbeiter, die Ziffernblätter mit radiumhaltiger Farbe bemalt hatten, erkrankten an Krebs. Dass dieses Problem aber noch nicht endgültig gelöst ist, stellte der in Schleedorf und in Neumarkt am Wallersee praktizierende Heilmasseur Thomas Neff erstmals im Oktober vergangenen Jahres fest, als sein Meßgerät bei einem Wecker alarmierend hohe Werte anzeigte. Mittlerweile ist er bei seinen zahlreichen Untersuchungen schon auf mehr als 70 strahlende Wecker gestoßen. Wenngleich offizielle Stellen beschwichtigen, warnen Thomas Neff und die „Überparteiliche Plattform gegen WAA Wackersdorf“ vor negativen Folgen, die sich vor allem für die Gesundheit der Kinder und bei der Müllentsorgung ergeben könnten.



Sein Geigerzähler beweist dem Heilmasseur Thomas Neff, dass mit vielen Weckern etwas nicht in Ordnung sein kann. Bilder Neumayr

„Meine Söhne haben drei Jahre mit einem Wecker gespielt. Sie haben ihn abgescleckt, daran gekratzt und ihn

auch kaputt gemacht, wie das eben bei Kindern vorkommt. Als dann eines Tages Jakob mit dem Ziffernblatt in der Hand zu mir kam, habe ich automatisch zum Geigerzähler gegriffen. Ich bin mir dabei selber blöd vorgekommen, aber spätestens seit Tschernobyl prüfe ich lieber alles nach, was man öffentlich erfährt. Dann hat der Geigerzähler ausgeschlagen und geknattert: 12.000 Impulse pro Minute! Die normale Strahlung im Haus beträgt zum Vergleich 20 bis 60 Impulse, so der 33-jährige Heilmasseur.

Mit einem geeichten, rund 25.000 Schilling teuren Gerät, hat Thomas Neff schon Dutzende Untersuchungen durchgeführt und ist dabei zu interessanten Ergebnissen gekommen: Bis zu 50 Prozent der Wecker mit Leuchtziffern sind radioaktiv, sobald man das Schutzglas entfernt. Dieses Problem lässt sich allerdings nicht auf einzelne Hersteller beschränken. „Man hat also keine Garantie, dass man einen unschädlichen Wecker oder eine unschädliche Armbanduhr einkauft“, so Neff.

Bei vielen Weckern stand der Geigerzähler am Ende der Skala, bei mehreren dürfte der Wert bei mehr als 100.000 Impulsen pro Minute liegen.

Dieser lautet auf Mikrocurie (wie bei Radium oder Promethium) und Millicurie (wie bei Tritium). Seitens des Gesundheitsministers wurde der „Plattform gegen die WAA Wackersdorf“ garantiert, dass die Messungen an den Uhren „exakt und verlässlich vorgenommen werden können“. Thomas Neff, der erst Anfang Juli wieder in dieser Sache in der Strahlenschutzabteilung des Bundeskanzleramtes in Wien vorsprach, hält die derzeitigen Grenzwerte



Durch das Spiel seiner Kinder stieß Neff auf das Problem der radioaktiven Wecker

aufgrund seiner Erfahrungen jedoch für zu hoch. Er verweist auch darauf, dass die zuständigen Stellen in erster Linie die Gammastrahlen und weniger die auch wichtigen Alpha- und Betastrahlen messen.

Neff will sich erst gar nicht auf Streitereien um Grenzwerte einlassen, weil es ja ohnehin Uhren mit Leuchtziffernblättern gebe, die mit Sicherheit nicht radioaktiv seien. „Das beweist, dass sich das Risiko ausschließen lässt. Es macht mich daher zornig, dass solche strahlenden Wecker überhaupt noch erzeugt werden dürfen.“ Niemand kann einem garantieren, dass spielende Kinder oder auch arbeitende Uhrmacher nicht mit den radioaktiven Strahlen in Berührung kommen. Niemand kann wissen, was passiert, wenn solche Uhren zum normalen Müll geworfen werden.

Die Konsumentenschutzabteilung der Arbeiterkammer zeigt Interesse an dieser Frage. Die Plattform gegen die WAA hat sich auch schon an das Ö3-Konsumentenmagazin „Help“ gewandt.

PLATTFORM NEWS

IMPRESSUM

Alleineigentümer, Herausgeber, Verleger: Verein Überparteiliche Salzburger Plattform gegen Atomgefahren (PLAGE), Verlagsort: 5020 Salzburg. **Redaktion:** Heinz Stockinger, Julia Bohnert, Gerhild Kremismair, Peter Machart, Thomas Neff. **Vereinsadresse, Redaktion:** 5020 Salzburg, Nonntaler Hauptstraße 86, Tel. und Fax 0662/643567.

Bürozeiten: Mo-Do 9 – 13 Uhr, Fr 9 – 12 Uhr, e-mail: info@plage.at – www.plage.at

Blattlinie: Zeitschrift zur Förderung des Ausstiegs aus der Atomenergie und des Einstiegs in humane, umweltfreundliche Energiealternativen.

Herstellung: Salzkammergut-Media, Gmunden/Ebenau

Man wurde vorerst nicht ernst genommen, danach wurde die Angelegenheit verharmlost, oder es wurde die Radioaktivität der radioaktiven Wecker in Vergleich mit anderen noch aktiver und giftiger strahlenden Gebrauchsgegenständen gesetzt.

Der damalige oberste Strahlenschutz in Österreich, Dr. Scheffenecker, hatte in einem Gespräch gemeint: „Da sehen Sie, das ist viel gefährlicher als die Wecker“ und zeigte mir **eine Tachometerscheibe der ÖBB**, wie sie in Loks eingebaut wurden.

Diese Tachometerscheibe lag offen vor seinem Schreibtisch auf einer kleinen Stellage. Diese strahlte wirklich noch aktiver und grauenvoller als meine Wecker und die Gamma-Komponente war dabei ein Vielfaches höher, da Radium verwendet wurde.

Meinen Einwand, dass er sich einer erhöhten Strahlung aussetzen würde,

hat der Herr Doktor mit einem Lächeln ab. Mir erforderte mein Lächeln bei dem Gedanken, dass auch unbeteiligte Personen, wie das Putzpersonal, dieser Strahlung direkt ausgesetzt wurden und ich beschloss, dieses Geheimnis weiter zu lüften (siehe Seite 9).

Vorerst aber wurde die Beschäftigung mit den radioaktiven Weckern zur Sisyphusaufgabe.

Es wurden 160 Wecker verschiedener Bauart und Herstellerfirmen gemessen. Der Anteil von strahlenden Weckern betrug ca. 60 %.

Nach längeren Gesprächen konnten wir die Arbeiterkammer Salzburg überzeugen, einen Testkauf zu finanzieren. Innerhalb von zwei Tagen kaufte ich 26 Wecker von Salzburger Uhrmachern, die alle radioaktiv strahlten. Einige

Modelle strahlen besonders stark mit 150.000 cpm pro Minute.

Da die Messungen mittels Geigerzähler nur einen groben Anhaltspunkt über die Radioaktivitätsbelastung geben konnten, versuchte ich im In- und Ausland Institute zu finden, die eine genaue Analyse der radioaktiven Nuklide und der Aktivität der Uhren und Wecker durchführen konnten.

Zwanzig Institute wurden von uns angeschrieben, ca. ein Drittel gab an, diese Messungen durchführen zu können. Neun Institute führten dann diese Messungen an den Uhren und Weckerteilen durch.

Die Ergebnisse zeigten eine große Schwankungsbreite auch bei gleichen Proben!

Mittels Gammaspektrometrie wurde in allen Weckern Promethium 147 in unterschiedlicher Konzentration festgestellt. Einige Institute stellten auch noch Promethium 146 in geringer Konzentration fest.

Keine der gemessenen Aktivitäten überschritt den Grenzwert für Uhren gemäß Strahlenschutzverordnung.

Allerdings wird dabei nicht der Umstand berücksichtigt, dass oft mehrere Wecker und Uhren vorhanden sind.

Bei einer Reparatur oder eben beim direkten Kontakt, siehe spielende Kinder, könnte die Strahlenschutzverordnung unzureichend sein und eine mittelbare Gefahr sehr wohl von den strahlenden Weckern und Uhren ausgehen.

Zusätzlich gilt es die Niedrigstrahlung und Kumulationsgefährdung (Anreicherung) zu berücksichtigen.

Seit gut 30 Jahren immer wieder das gleiche Muster bei den zuständigen Stellen.

Zuerst Überraschung, dann Bestätigung, danach wissenschaftliche Verharmlosung, die ist allerdings gesetzlich untermauert.

Wirklich weitergehen im Sinne einer Lösung funktioniert nur über Öffentlichkeitsarbeit, in Zusammenarbeit mit kritischen Geistern und Fachleuten.

Dabei standen mir Biophysiker Dr. Franz Daschil, immer wie ein Fels in der Brandung, und die PLAGEgeister, immer in vorderster Front Mag. Heinz Stockinger, zur Seite.

Natürlich mussten wir die meisten Tätigkeiten selber finanzieren und umset-



Das sind die radioaktiven Wecker, die ich 1989 gemessen hatte.



Mehrere Wecker von denen das Schutzglas abgenommen wurde.

**Eine Zusammenstellung der Messungen finden Sie in folgender Tabelle.
Die Originalgutachten können jederzeit bei mir eingesehen werden**

Institut	Datum der Messung	Probe	Aktivität Pm147	Pm146	Bemerkung
Universität Wien Institut für anorganische Chemie	13.12.90	RYTHM Quarz	Zeiger: 1,5µCi Ziffer: 2,5µCi Ges.: 40-50µCi		Summe 40-50 µCi Pm 147 pro Wecker
Bundesforschungsanstalt Arsenal	07.11.91	RYTHM Quarz	Ziffernblatt: 0,4- 0,8 mBq	Ca. 10-100Bq	Fachgerechte Entsorgung wird empfohlen; Unnötige vermeidbare Strahlenbelastung
Seibersdorf	23.07.87	RYTHM Quarz, gleiche Serie, anderer Wecker; laut Auskunft des Uhrenhandels ist der Wecker 5 Jahre alt	70µci		Dosisleistung 10cm: 600µrem/h
Seibersdorf	30.01.91	Wecker LQQ LORUS	3 kleine Ziffern: 5µCi		Pm147 praktisch reiner Betastrahler, Abschätzung der Dosisleistung bei Kontakt 0,15mSv/h
Salzburger Landesregierung (Seibersdorf)	22.09.89	Wecker LQQ LORUS	Gesamt: 320kBq = 8,6µCi	Geringes Ausmaß	
Universität Bremen	16.07.90	Wecker LQQ LORUS	158kBq		Dosisleistung in 5cm Abstand mit Deckel 100nSv/d
Institut für angewandte Isotopen- Gas- & Umwelt- Untersuchungen	26.01.93	Wecker LQQ LORUS	34kBq		Kein Beta über 300keV, keine Alphastrahler, keine weiteren Gammastrahler
GSF Forschungszentrum für Umwelt und Gesundheit, Institut für Strahlenschutz	Nov 94	Wecker LQQ LORUS	3 kleine Ziffern: 20kBq	40Bq	
GSF Forschungszentrum für Umwelt und Gesundheit, Institut für Strahlenschutz	Nov 94	LORUS	2 große Ziffern: 40kBq	0,6Bq	Autoradiogr. TLD-Kontakt: 1mSv/h in 1mm Abstand Hautdosisleistung von 40kBq (HBeta): 60mSv/h
Institut für Radiochemie der Universität Innsbruck	8.10.93	Wecker Karex-1 Minutenzeiger			4531,5Bq/l Waschwasser Tritium
Universität Salzburg Institut für Biophysik	04.01.90	Braun	Zeiger: 160kBq		
Seibersdorf	04.01.90	Braun	180kBq		

NEFF, vermeidbare Radioaktivität im Alltag

zen, allerdings wenn eine Organisation und persönliche Freunde hinter einem stehen, dann ist es eine zusätzliche Freude.

Über allem steht aber die Familie, die erst diese Aktivitäten unterstützen muss und so manche Entbehrungen auf sich nimmt, um für die nächsten Generationen zu verbessern, um Gefahrenpotential zu minimieren.

Wissenschaft und Industrie reagieren

Allerdings ist es echt erschreckend, wie sorglos mit radioaktiven Materialien umgegangen wird. Man bedenke nur die ungelöste Frage Atommüll, deren Spaltprodukte und dessen Lagerung und Sicherung über 100.000 Jahre. Wir haben nicht einmal eine Ahnung,

was wir mit unseren radioaktiven Industrieabfällen tun sollen.

In den Leuchtfarben von Weckern und Uhren wurden als radioaktive Substanzen Pm-147 und Pm-146 in geringer Konzentration festgestellt. Früher wurden Tritium (H3) und Radium (Ra 226) verwendet. Speziell das Radium hat eine sehr unrühmliche Geschichte. Dieses Radium, in pulverisierter Form, erzeugt von der Fa. Radium Maier in

Allgemeines zur Radioaktivität von Weckern und Uhren

In den Leuchtfarben von Weckern und Uhren wurde als radioaktive Substanz vor allem Pm-147 und Pm-146 in geringer Konzentration festgestellt. Früher wurden Tritium (H3) und Radium (Ra-226) verwendet.

Physikalisch-radiologische Eigenschaften der verwendeten Radionuklide

Nuklid (radioaktives Isotop)	biol. HWZ	physikal. HWZ	effektive HWZt	Strahlenart
Pm-147 (Promethium)	100 Tage	2,62 Jahre	90,2 Tage	Beta, Gamma
H3 (Tritium)		12,26 Jahre		Beta
Ra-226 (Radium + Folgeprodukte)		1600 Jahre		Alpha, Beta, Gamma

Promethium kommt auf der Erde „natürlich“ nicht vor. Die Existenz dieses Elementes wurde bereits 1902 vorausgesagt. Erst 1941 konnten Wissenschaftler der Ohio State University verschiedene neue Elemente durch Bestrahlungsversuche mit Neutronen, Deuteronen und Alphateilchen erzeugen, unter denen wahrscheinlich das bisher nie gefundene Element Promethium mit der Kernladungszahl 61 war.

1945 gelang dann der erste chemische Beweis für dieses Element mittels Gaschromatographie. Promethium kommt zwar in unserem Sonnensystem nicht vor, wurde jedoch im Spektrum des Sternes HR465 im Andromedanebel nachgewiesen. Es sind derzeit 13 Promethium-Isotopen mit Atommassen von 141 bis 154 bekannt, von denen Pm-147 mit 2,5 Jahren Halbwertszeit das meist verwendete. Dieses Isotop ist ein Betastrahler.

Pm-145 ist das langlebigste dieser Isotope und ebenfalls ein weicher Bestraher. Obwohl hier keine Gammastrahlen direkt emittiert werden, können diese beim Auftreffen der Betateilchen auf Elemente mit hoher Massezahl erzeugt werden.

Promethium wird auch zur Dickemessung verwendet. Durch die Radioaktivität des Promethium kann Phosphor zum Leuchten angeregt werden. Dies wird vor allem bei Uhren, Weckern und Signalanlagen verwendet.

Es sind auch Nuklearbatterien mit hohen Konzentrationen von Promethium zur photovoltaischen Stromerzeugung in Verwendung (jedem sein kleines Atomkraftwerk).

Vor allem in der Raumfahrt- und Satellitentechnik werden diese Promethiumbatterien als Hilfsenergiequellen eingesetzt (Risiken: Satellitenabsturz, Feinverteilung des Promethiums, Unmöglichkeit der Messung).

(Literaturhinweis: Handbook of Chemistry and Physics, 56th Edition 1975 – 1976, CRC Press)

Grenzwerte 1994

Gem. § 6 Abs. 1, lit.h der Strahlenschutzverordnung (BGBL. Nr. 47/1972) ist für Uhren, die nicht am Körper getragen werden, eine Aktivität von 7,4 MBq (200 µCi) Promethium 147 zulässig.

Gemäß § 6 Abs. 1, lit.h sind Uhren bis zu 150 µCi Promethium 147, die am Körper getragen werden, von der Melde- und Bewilligungspflicht ausgenommen.

Höchstzulässiger Grenzwert der jährlichen Aktivitätszufuhr (HZAA/a) durch Ingestion (Essen) für die Bevölkerung (1/30 HZAA/a der Strahlenarbeiter) = 60 µCi.



Bayern, konnte ich noch bei einem Uhrmacher sichern. Diese sehr hoch aktiv strahlende Fiole lag ungeschützt in der Schreibtischlade.

Radium Wilhelm Maier KG, wurde 1924 gegründet, den Betrieb gibt es immer noch in der Neuffenstraße 17, 78056 Villingen-Schwenningen.

Allerdings wird schon lange nicht mehr mit radioaktiven Stoffen gearbeitet.



Diese Fiole wurde höchst aktiv strahlend, völlig ungeschützt, bei einem Uhrmacher in der Schreibtischlade gefunden!

Durch die vielen Kontakte und Anfragen werden auch andere Personen, Wissenschaftler und Institute aktiv.

Die österreichischen Wissenschaftler um P. Brunner, P. Schneider et al.: veröffentlichten *Tritium exposure from plastic case watches* in The Lancet. Vol. 343, am 8. Jänner 1994, Seite 116. Ihr Beweis: "Radioaktives Tritium dringt aus Plastik-Armbanduhren ins Blut", wurde zwar von der offiziellen Politik sofort wieder „verharmlost“ und man sah wenig Verhandlungsspielraum zu einer Gesetzesänderung.

Allerdings, diese österreichischen Wissenschaftler hielten dagegen: In nur drei Jahren kommt durch eine Plastikuhr für die Benutzer die gleiche Belastung mit Tritium zusammen, wie durch alle Atombombentests auf der Nordhalbkugel.

Auch sie forderten daher, dass die Uhren zumindest für den Verbraucher gekennzeichnet werden sollten.

Tritium ist neben Protium und Deuterium ein natürliches Isotop des Wasserstoffs. Bei der Herstellung und Lagerung von größeren Mengen bestehen wegen der Radioaktivität gesundheitliche Risiken. Tritium ist nicht stark radiotoxisch, kann jedoch in Form von Wasser im Körper gespeichert werden.



Werbung für Leuchtmasse ("Deutsche Uhrmacher-Zeitung" vom 28. Oktober 1933).

Um eine Uhr auch bei völliger Dunkelheit ablesen zu können, wurden Leuchtfarben bei der Herstellung von Zifferblättern und Zeigern verwendet. Beispiele: T bzw. T25 = Tritium, 147 Pm = Promethium, Ra = Radium

(...) Die Elemente Promethium und insbesondere Radium (Halbwertszeit 1622 Jahre) gelten als gefährlich und werden nur noch für Spezialzwecke verwendet. Vor allem Militäruhren und Instrumente, die vor 1965 hergestellt wurden, sind oft mit erheblichen Mengen von Radium, teilweise sogar mit Strontium belegt. Bis etwa 1950 wurde für Leuchtfarben hauptsächlich Radium 226 verwendet.

(...) Die Alpha-Teilchen dieser Stoffe bewirken die Lumineszenzanregung, die von den Zerfallsprodukten ausgesandten Beta-Strahlen dringen aber durch das Uhrglas nach außen. Ab 1950 wurde aber auch Strontium 90 / Yttrium 90 – das radioaktive Isotop Strontium 90 zerfällt unter Abgabe von Beta-Strahlung in Yttrium 90 – benutzt, dessen harte β -Strahlen Handgelenkschäden verursachte und daher zum Verbot der Anwendung von Strontium 90 für Leuchtpasten führten.

(Watch-Wiki - das freie Uhrenlexikon in mehreren Sprachen - ist ein Online-Nachschlagewerk zum Thema Uhr.)

Eine französisch-belgische Studie von 2008 kommt zum Schluss, dass seine radiologischen Wirkungen bisher unterschätzt wurden: Es kann sich z.B. in die DNA (Erbsubstanz) einlagern, was vor allem bei einer Schwangerschaft problematisch sein kann.

Die Betastrahlung des Tritiums regt die Leuchtstoff-Beschichtung innen auf dem Glasröhrchen zu einem schwachen Leuchten (Fluoreszenz) an. Zeitgleich mit unseren Recherchen kam im Bayrischen Rundfunk Bayern 1, am 8.8.1994, 20.00 Uhr, die Meldung, dass auf einer Hausmüll-Deponie im Schwarzwald stark radioaktives Erdreich gefunden wurde.

Ein weiterer großer Erfolg neben diesen wissenschaftlichen Untersuchungen war, dass die Uhrenindustrie auf die vielfältigen Aktivitäten reagierte und mit

“umweltfreundlicher inaktiver Leuchtmasse“ Werbung machte.

Die Aktivitäten im In- und Ausland führten bis nach Japan zu Takashi Hirose und Ryuichi Hirokawa, Tokyo, die uns dann auch im Jahre 1995 in Schleedorf besuchten.

Wir haben nie gelernt, nachhaltig zu denken, jedes Handeln ruft auch eine Reaktion hervor, und diese Reaktion muss wiederum von der nächsten Generation abgearbeitet werden.

Diese Kurzsichtigkeit finden wir auch in der Medizin, wo Radium direkt im und am menschlichen Körper eingesetzt wurde. Dafür hat sich nie jemand entschuldigt!

Radioaktives Tritium dringt aus Plastik-Armbanduhren ins Blut

Zur Beleuchtung von Ziffernblättern werden in Armbanduhren heute gerne Farben verwendet, die radioaktives Tritium enthalten.

Das Tritium durchdringt die Kunststoffgehäuse der Uhren und wird über die Haut in den Körper aufgenommen. Mit dem Blut transportiert und verteilt ist es im Urin von Trägern solcher Uhren mehr als zehnfach überhöht nachweisbar. Das stellten Wissenschaftler der österreichischen Behörde für Strahlenschutz und Nukleartechnologie und des Instituts für Medizinphysik der Universität Innsbruck fest.

Der Beta-Strahler Tritium (Halbwertszeit 12,3 Jahre) ist infolge der Nutzung der Atomenergie in unserer Umwelt mehr als 100fach über dem natürlichen Niveau angereichert. Tritium regt Zinksulfid zum Leuchten an und hat deshalb in den vergangenen zehn Jahren Radium und Promethium als Bestandteil von Leuchtfarben abgelöst. Dadurch erfahren die Träger moderner Plastikuhren eine Strahlenbelastung, vor der Träger von Uhren mit Metallgehäuse und Uhrgläsern aus richtigem Glas noch weitgehend geschützt sind. Denn Tritium durchdringt den Kunststoffboden und das Acrylglas der Uhren, wird über die Haut aufgenommen und mit dem Blut im Körper verteilt.

Um dies zu überprüfen, haben die Innsbrucker Wissenschaftler P. Brunner, P. Schneider und Kollegen laut ihrem Bericht in der Zeitschrift *The Lancet* vom 8. Januar 1994 (Vol. 343, Seite 116) 82 solcher Uhren 24 Stunden lang in Wasserbädern versenkt und danach im Wasser zwischen 110 und 162.000, im Mittel 24.400 Becquerel Tritium pro Liter gemessen. Vor dem Eintauchen der Uhren waren es lediglich 0,5 bis 2 Becquerel Tritium pro Liter gewesen.

Im Urin von Trägern solcher Uhren fanden die Wissenschaftler zwischen weniger als 20 und 1.133 Becquerel Tritium pro Liter. Im Mittel 197, abhängig davon, ob die Uhren lediglich wenige Stunden pro Woche oder ständig getragen wurden.

Im Mittel waren damit die Tritiumkonzentrationen im Urin von Trägern solcher Plastikuhren zehnfach überhöht, erklären Brunner, Schneider und Kollegen. Für Urinkonzentrationen von 197 Becquerel pro Liter kalkulieren sie eine zusätzliche jährliche Strahlenbelastung von 4 Mikrosievert effektive Dosis.

Innerhalb von drei Jahren des Tragens derartiger Uhren, kritisieren die österreichischen Wissenschaftler, sei man so zusätzlichen Strahlenbelastungen in der Größenordnung ausgesetzt, wie sie mit 51 Mikrosievert effektive Dosis Tritiumlast durch die oberirdischen Atombombentests für die Nordhalbkugel der Erde erzeugt worden seien. Gegen den Strahlenschutzgrundsatz, zusätzliche Belastungen „so gering wie vernünftigerweise erreichbar“ zu halten, werde hier verstoßen.

Aufgeschreckt durch den Bericht aus Österreich fühlte sich das deutsche Bundesamt für Strahlenschutz dagegen bemüht, den Herstellern derartiger Uhren beizustehen und eine pauschale Unbedenklichkeitserklärung zu veröffentlichen. In einer Mitteilung erklärte das Amt Anfang März 1994 gegenüber dem Strahlentelex, in den USA seien „bei statistischen Untersuchungen“ im Mittel etwa 50 Millionen Becquerel Tritium pro Uhr gefunden worden, woraus sich höchstens eine Strahlenbelastung im Bereich des „Grundrauschens der natürlichen Strahlung“ ermitteln lasse. Erst für Aktivitäten oberhalb der Freigrenze von 250 Millionen Becquerel pro Uhr sei eine behördliche Genehmigung erforderlich, die in der Regel nicht erteilt werde. „Somit“ seien Träger tritiumhaltiger Uhren vor einer gesundheitlich bedenklichen Strahlenexposition geschützt.

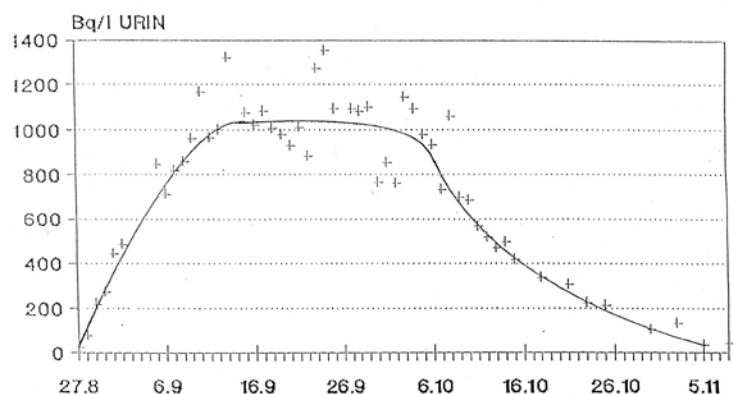
Das deutsche Bundesamt für Strahlenschutz stellt ferner fest: Eine Strahlenbelastung erfolgt zudem für den Benutzer im wesentlichen über Direktstrahlung, wobei die im Zink der Leuchtfarbe entstehende Bremsstrahlung durch richtiges Glas besser abgeschirmt werde als von Acrylglas. Die zusätzlichen Belastungen über Blut und Urin könne man mit der Belastung vergleichen, „wenn man vom Erdgeschoss in das oberste Stockwerk eines Hochhauses umzieht.“

Referenz: P. Brunner, P. Schneider et al.:
Tritium exposure from plastic case watches.

3H-Aufnahme aus Kunststoffuhren mit tritiierten Leuchtzeigern

Ein Selbstversuch

Aktivität der Uhr: 37 kBq/l Waschwasser
Versuchsdauer: 26.8.1993 – 6.10.1993



Silence Radium – Psst Radium

(Canard Enchaîné v. 29.4.1998,
u. Silence 5/98

Jemand brauchte bloss eine Dreiviertelstunde auf dem Trottoir zu plaudern oder sich einfach dort aufzuhalten, und schon hatte er seine ganze maximal zulässige Jahresdosis (1 mSv = Millisievert) abgekriegt. Die Stelle, eine Arztpraxis in der Rue Joffre in Nizza an der französischen Riviera, wurde im März dieses Jahres von einem Mitglied des einzigen unabhängigen Strahleninstituts in Frankreich, der CRII-Rad (Valence), entdeckt. Zufällig. Er hatte sein Strahlungsmessgerät dabei, als er an der Hausnummer 19–23 vorüberkam. Und da begann das Messgerät wild auszuschlagen: entlang der Mauer erreichte die Strahlung das 10.000fache der normalen Hintergrundstrahlung! Hinter der Mauer liegt die seit einem halben Jahr geschlossene Ordination von Dr. Blazeix, Facharzt für radiologische Untersuchungen.

Am 19. März um 15.00 Uhr übermittelte die CRII-Rad ihre Ergebnisse der Präfektur in Nice, also der obersten Regierungsstelle des Départements Alpes-Maritimes. Eine Stunde später schickt das Amt die Feuerwehr aus. Sie soll den fraglichen Ort inspizieren. Da die Ordination geschlossen ist, brechen die Feuerwehrleute die Tür auf. Drinnen entdecken sie schießlich ein Flacon mit Blei-Abschirmung hinter einer Tür des Warteraumes! Seit langem hinter dieser Tür vergessen, war es gefüllt mit Radiumnadeln, einem der gefährlichsten Strahler. Zwölf weitere Flacons waren in einem plombierten Raum gelagert. Doch das vergessene Fläschchen war so abgeschirmt auch wieder nicht: als die Feuerwehr die Radioaktivität im Warteraum messen wollte, konnte sie es nicht – die Strahlung war höher, als ihre Messgeräte zu messen imstande waren.

Nun wurden in der Ordination von Dr. Blazeix bis ein halbes Jahr vor dieser Entdeckung aber auch Ultraschall-Untersuchungen durchgeführt. Das heißt, dass *regelmäßig schwangere Frauen in diesem Raum warteten und dabei hohe Strahlendosen abbekamen!* Andererseits hätten die 13 Behälter ohne weiteres auf der Mülldeponie oder einer Müllverbrennungsanlage landen können – wo niemand sie entdeckt hätte.

Der Arzt gab an, er habe nichts von diesem Mauerversteck gewusst. Und laut staatlichem Strahlenschutz OPRI waren die Radiumnadeln vor rund vierzig Jahren gekauft worden. Ohne amtliche Bewilligung, daher auch in der Folge ohne amtliche Kontrolle. Frage: Wie viele solche Geschichten, von denen wir nichts wissen, lauern noch?



Die Uhrenindustrie reagierte auf die vielfältigen Aktivitäten und machte mit "umweltfreundlicher inaktiver Leuchtmasse" Werbung.

Radium wurde auch in der Kosmetik, gegen Falten und Runzeln eingesetzt. Muttermale waren gerne eine Indikation und Trinkwasser wurde mit Radium versetzt. Der letzte Schrei der damaligen Zeit, Damenstrümpfe, Halsketten und Broschen mit Radium.

Radium ist in der Medizin derzeit nicht mehr modern. Es gibt keine Tampons, Schlammerde, Badetabletten, Pulver, Zahnpasten und Salben mit Radium mehr. Allerdings finden auch heute noch radioaktive Substanzen in der Medizin, massive Verwendungen. **Derzeit noch Stand des Wissens, wird auch diese Vorgangsweise in Zukunft der Vergangenheit angehören?** (Siehe Seite 11.)

Aussage des obersten Strahlenschützers Dr. Scheffenegger, weckt mein PLAGE-Interesse!

Gab es nun diese radioaktiven Tachometerscheiben noch in den ÖBB-Lokomotiven und wo waren sie hingekommen? Auf diese Fragen hatte der **oberste Strahlenschützer keine Antwort.** (Vgl. Seite 3.)

Meine vielseitigen Recherchen über verstrahlte Wecker und Uhren erledigte ich meistens mit der Eisenbahn. Daher verband ich nun diese Tätigkeit mit der Suche nach radioaktiven Tachometerscheiben.

In unzähligen Gesprächen auf Bahnhöfen, bei Radioaktivitätsmessungen in den verschiedenen Loktypen und auf kurzen Fahrten als „Gast“ in einer Lokomotive - das sind kleine Freuden eines Aktivisten - hatte ein Eisenbahner die Idee, doch einmal in der zentralen Werkstätte der ÖBB in Linz danach zu suchen.

Dieser einfache Vorschlag war komplizierter als gedacht. Nach was sollte ich fragen, nach radioaktiven Tachometerscheiben, und wo sollte ich anfangen? Als Linzer war ich immer schon fasziniert von jenem großen Betriebsgelände der ÖBB, diesen riesigen Hallen, versteckt hinter hohen Mauern, mit streng blickenden Portieren.

Ich wählte den Weg über den Zaun, sozusagen über die Hintertür. Einmal am Gelände ist man Eisenbahner, man gehört sozusagen zur Familie.

Die Frage nach dem Werksmeister war zu ungenau, es gab deren einige, aber die Reparaturstelle für Tachometerscheiben lag im zweiten Stock in der Elektronikwerkstätte.

Der Zugang verwinkelt, etwas versteckt, ein halb offener Raum, wo viele Mitarbeiter vorbei gehen mussten und es waren drei Arbeitsplätze direkt integriert.

Als betriebsfremde Person, unangemeldet und neugierig, wurde ich in der Elektronikwerkstätte freundlich empfangen, ungläubig betrachtet aber interessiert wahrgenommen. Nun war ich nach langer Suche an der richtigen Stelle!

Dutzendweise lagen die Tachometerscheiben in den verschiedenen Schubladen und auf offenen Stellagen.

Diese Geschwindigkeitsmessgeräte müssen alle nach einem bestimmten Schema kontrolliert und geeicht werden. Wird eine Toleranzgrenzabweichung festgestellt, dann muss das

Gerät zerlegt und das Schutzglas entfernt werden. Dabei gerät der Arbeiter in direkten Kontakt mit der radioaktiven Leuchtpaste. Das Radium ist bedingt durch das Alter porös, es fällt herunter und die anwesenden Personen konnten über den Umweg des Hautkontaktes und der Atemluft stark belastet werden. Da ich beim ersten Besuch keinen Geigerzähler mithatte, vereinbarten wir einen Termin. Diesmal schon als offizieller Besucher mit Ausweis.

Die Radioaktivitätsmessungen ergaben katastrophale Messergebnisse.

Bis zu 100.000 Impulse pro Minute konnte ich feststellen, überall strahlte es massiv.

Es lagen viele verschiedene Tachometerscheiben in den Laden und auch die Laden selber strahlten durch die radioaktiven Brösel.

Es ist nicht selbstverständlich, dass betroffene Personen rational reagieren.

Die Belegschaft war entsetzt, aber sofort einverstanden, diese Gefahren zu minimieren und zu beseitigen. Als Erstmaßnahme wurden Mundschutz und Handschutz empfohlen. Auch sollte am Arbeitsplatz nicht mehr gegessen und penibel auf Sauberkeit geachtet



werden. Abschirmeinrichtungen wurden errichtet. Es betraf die Tachometerscheiben der Loks der ENG 16 und WA 10.

Die vorbildhafte Reaktion der Mitarbeiter im Werk Linz ging weiter.

Bei allen Arbeiten mussten Einweghandschuhe und Feinstaubmasken getragen werden.

Alle radioaktiven Tachometerscheiben wurden im Keller zwischengelagert.

Zum Schutz gegen die Strahlung während der Arbeit wurde eine Abschirmung mit 1cm Plexiglas eingesetzt und eine Tachometerscheibe wurde zur Bestimmung und genauen Untersuchung nach Seibersdorf geschickt.

Nachdem die Gefährlichkeit nun auch „amtlich“ bestätigt wurde, wurden die ersten Lösungsvorschläge eingereicht und umgesetzt. Innerhalb kurzer Zeit wurden neue Geschwindigkeitsmesser in Auftrag gegeben und nach vier Monaten bei den Loktypen 1010 (19 Stück), bei den Loktypen 1110 (29 Stück) und bei Loktyp 1141 (28 Stück) ausgetauscht.

Die Arbeitsplätze wurden noch von mir gesäubert und somit völlig saniert!

Allerdings, die Frage der Endlagerung dieser giftigen Teile ist nicht einmal in Ansätzen gelöst.

Derzeit fristen diese radioaktiven Abfälle in Seibersdorf, in Fässern verpackt, ihr Dasein.

Sehr teuer erkaufte von der ÖBB, da erhebliche Lagerkosten einmalig bezahlt werden mussten.

Rückblickend bin ich immer noch beeindruckt von der vorbildlichen Zusammenarbeit, dem kollegiales Handeln und der sachliche Kompetenz!

Die Kosten für die Umrüstung und die Einmalzahlung für die Lagerung beim Forschungszentrum Seibersdorf werden an die € 70.000,- betragen haben.

Befund aus Seibersdorf Seite 10 →



Der „Befund“ aus Seibersdorf bestätigt die Gesundheitsgefährdung

Am 13. 10. 1997 – beim Teamleitermeeting 8/97 – gab es die Anfrage von TM Walter Nöbauer an Herrn Ing. Zwirchmayr über die Ergebnisse der Seibersdorfer Untersuchung zum eingesandten Ziffernblatt zu berichten. Herr Ing. Zwirchmayr teilte mit, dass aufgrund der wissenschaftlichen Untersuchungen in Seibersdorf **ab sofort keine Geschwindigkeitsmesser des Typs DEUTA ENG 16 mehr geöffnet werden dürfen.**

F A X

An/To: Ing. Raab
ÖBB

Technische Services - Sicherheitst.

Ort/At: Linz

Fax-Nr.: 0732/6909/2149

Datum/Date: 1997-08-11

Seitenzahl/Number of pages: 1

Von/From: Ing. K. Spalek

Abt./Dept.: LS Kl. / Ext.: * 2523

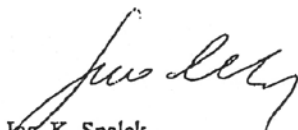
Betrifft/Re: Überprüfung von Tachoscheiben

Sehr geehrter Herr Ing. Raab!

Wie vereinbart haben wir an der uns vorliegenden Tachoscheibe das Radionuklid ^{226}Ra ermittelt sowie eine Aktivität von ca. 185 - 222 kBq gemessen.

Die Tachoscheibe ergeht Ihnen in den nächsten Tagen per Bahnexpress zu.

Mit freundlichen Grüßen



Ing. K. Spalek
Abteilung Strahlenschutz

Anmerkung: Die angegebenen 180 bis 222 kBq Aktivität pro Tachoscheibe entsprechen 4,9 bis 6 μCi und sind somit bewilligungspflichtig ! Die großen Problemfelder liegen in der Verwahrung und im Umgang damit, weiters in der Entsorgung. Die Halbwertszeit beträgt 1600 Jahre.

Was passiert mit den Zifferblättern WA 10 ?



S E I B E R S D O R F

Österreichisches
Forschungszentrum
Seibersdorf Ges.m.b.H.

A-2444 Seibersdorf
Telefon 02254 - 780 - *
Fax 02254 - 780 - 2502
Telcx 14 - 353 fzs

Stadtbüro
A-1010 Wien Kranergasse 1
Telefon 0222-5339628
Fax 0222-5339628-11

Bei unvollständiger Über-
tragung bitte um Rückruf!
If you do not receive all pages
please call: 02254 - 780 - 2500

Daten und Fakten über Radium 226

Ein Überblick unter wissenschaftlicher Mitarbeit von
Dr. Franz Daschil, Biophysiker, Salzburg

Radium wurde 1898 von Marie Curie in der Pechblende (Uranit) aus Nordböhmen festgestellt. In 7 Tonnen Pechblende ist ca. 1 Gramm Radium. Isoliert wurde das Element Radium erstmals 1911 von Curie und Debierne durch Elektrolyse einer Lösung von Radiumchlorid aus einer radiumreichen Pechblende aus dem Joachimstal/Böhmen. Radon wurde erstmals 1900 von Dorn festgestellt, der das aus dem Radium entweichende Edelgas als „Radium-Emanation“ bezeichnete.

In dem sehr **empfehlenswerten Buch** von Wolfgang Hingst „**Zeitbombe Radioaktivität**“, schreibt der Autor: In der Dunkelheit strahlte das Gesicht der Fabrikarbeiterin einen gelblich grünen Schimmer aus. Das furchtbare Licht liegt um ihre Augen und Schläfen und kommt aus ihrem Mund“.

Keine Szene aus einem Horrorfilm, sondern eine Beschreibung der Realität durch einen entsetzten Augenzeugen. Die unheimliche Erscheinung war Anfang dieses Jahrhunderts zuerst in der Schweiz und dann in den USA beobachtet worden.

Sie zeigte sich bei Fabrikarbeiterinnen, die Ziffernblätter und Skalen mit radiumhaltiger Leuchtfarbe bemalt und beim Aufleuchten und Zuspitzen des Pinsels mit den Lippen Radium aufgenommen hatten.

Am 25. Mai 1928 schreibt der amerikanische Journalistin Florence Pfalzgraph an Marie Curie, die zusammen mit ihrem Mann Pierre Curie 1898 das Radium entdeckt hatte, dass es in Orange/New Jersey fünf Frauen gibt, die allmählich an Radiumbrand sterben. 12 Frauen seien bereits gestorben. Sie waren in

den Jahren 1917 bis 1920 in einer Fabrik angestellt, wo sie Leuchtzifferblätter für Armbanduhren und Wecker bemalten.

Radium hat eine Halbwertszeit von 1600 Jahren. Das Radium (RA 226) gehört zu den Stoffen mit höchster Radiotoxizität und entfaltet vor allem in den Knochen, der Lunge und im Magen-Darm-Trakt seine zerstörerische Wirkung.

Auch die Physiker dachten nicht im geringsten an die Gefahr für den Menschen, sie waren nur der Faszination der neuen Erkenntnisse und Möglichkeiten erlegen.

1934 ist Marie Curie an einer Blutkrankheit gestorben. In der Öffentlichkeit bestritt sie aber die Gefährlichkeit des Radiums bis zuletzt.

Radium in der Medizin

Wenn die Behörden Dinge bagatellisieren, dann tun sie es meistens, weil sie Angst davor haben, dass auch wir Angst davor bekommen.

Ich habe dabei auch meine „Angst“, nämlich dann, wenn die „ganze Wahrheit“ bewusst zurückgehalten wird und solche Dinge bagatellisiert werden.

Die Verabreichung von Radium führte zu gesundheitlichen Schäden. Früher wurde es zur Krebsbekämpfung eingesetzt, es war in der Medizin „modern“. Bei Geisteskrankheiten wurde es sogar intravenös injiziert. Auch die Kosmetik bemächtigte sich des Wundermittels. Es wurden radioaktive Kompressen, Tampons, Schlammerde, Badetabletten, Pulver, Zahnpasten, Salben und noch vieles mehr angeboten.

Besonders krasse dokumentierte Fälle gab es in den USA, wo Bomberpiloten zur Kompensation des Hörverlustes (Probleme des Innenohres) mit Radium behandelt wurden. Angeblich wurden zwischen 500.000 und 2 Millionen Personen mit Radium bei Ohrprob-

lemen, geschwollenen Polypen und Synusentzündungen zwischen 1940 und 1960 behandelt.

Allerdings findet man auch heute noch radioaktive Substanzen in der Medizin. Derzeit, nach Stand des Wissens, wird auch diese Vorgangsweise in Zukunft der Vergangenheit angehören.

Der Umgang mit sehr hoher Aktivität in der Medizin findet täglich statt. Bei einer Radiojodtherapie der Schilddrüse strahlt der Patient bis zu acht Meter weit.

Es wird von der PLAGE viel Aufklärungsarbeit geleistet zum Schutz der Bevölkerung und der behandelnden Ärzte.

*(Die **Radiojodtherapie** ist ein nuklearmedizinisches Therapieverfahren zur Behandlung der Schilddrüsenautonomie, des Morbus Basedow, der Schilddrüsenvergrößerung und bestimmter Formen des Schilddrüsenkrebses. (Wikipedia)*

Diese radioaktiven Gaben wurden

sorglos, ungeschützt, mit den bloßen Händen, dem Patienten übergeben, und dieser wurde innerhalb von Minuten zum wandelnden Strahlungsobjekt.

Durch Husten, Hautausscheidungen, Schweiß und Urin verteilte der Patient seine radioaktive Fracht. WC-Anlagen, Bettwäsche, Kleidung, Taschentücher etc. wurden zu radioaktiven Dreckschleudern.

Jeder Händedruck gab das radioaktive Jod weiter, alle im Haushalt lebenden Familienmitglieder, auch Kinder, wurden so unfreiwillig in die Radiojodtherapie eingeschlossen und einer erhöhten Strahlung ausgesetzt.

*Durch unsere **Dokumentation und Aufklärungsarbeit** wurden die Sicherheitsbestimmungen verbessert, mit dem Gefahrenpotenzial wird jetzt bewusster umgegangen, die Aufklärung findet genauer statt, **auch wenn das Grundproblem immer noch nicht gelöst wurde.***

Raus aus Euratom

Radioaktivität begleitet uns im Alltag:

- in alten Weckern und in den gerne gesammelten Taschenuhren
- am Arbeitsplatz, wie beispielsweise in der ÖBB-Werkstätte
- in Schulen und Museen, wie z.B. bei der Lagerung von Urangestein
- in der Medizindiagnostik und bei gewissen medizinischen Behandlungen
- und wahrscheinlich noch in etlichen anderen, noch unentdeckten oder vergessenen Bereichen

Dies wollen wir in dieser Ausgabe aufzeigen. Wer solchen Gefährdungen

vereinzelte und nur in schwachen Dosen ausgesetzt ist, wird (hoffentlich) nicht dauerhaften Schaden nehmen.

Was aber, wenn Tschernobyl und Fukushima sich in Mitteleuropa wiederholen? Wer schützt uns wirklich vor einem Supergau, der überall passieren kann?

Unsere Antwort ist: Raus aus Euratom

Wer sich nicht konsequent aus der Atomenergie verabschiedet, handelt wider besseres Wissen. Das gilt für jede einzelne Politikerin oder jeden einzelnen Politiker genauso wie für jene Konzerne, die immer noch versuchen, mit

dieser Energie Geschäfte zu machen. Deshalb geben wir nicht auf, darauf aufmerksam zu machen und Verbündete dafür zu gewinnen, um für einen echten und wahrheitsgetreuen Atomausstieg einzutreten.

Immer schon lag ein PLAGEpunkt darin, uns auch international zu vernetzen und an bedeutenden Orten mit meist überdimensionalen großen Transparenten zum Ausstieg aus der Atomenergie aufzufordern. Die Akropolis in Athen, die Wüste Namibia in der Nähe von einem der größten Uranbergbaugebiete, Südafrika, Stonehenge, der Ostseestrand von Rügen oder italienische Touristenmetropolen sind nur einige Beispiele dafür.

Zwischenstopp von „Transparent auf Reisen – 2010 bis 2017“

Eines der weltweit gereisten Transparente ist im Technischen Museum in Wien bei der neuen Dauerausstellung ON / OFF gelandet.

Folgende Transparente waren weltweit unterwegs:

- Raus aus Euratom
- Atomkraft - Nein Danke!
- Die Knebelung der WHO durch die IAEA / IAO seit 1959

Sie informieren darüber, dass die Atomindustrie durch den Euratom-Vertrag einseitig gefördert wird.

Nach offiziellen Angaben der EU-Kommission fördern die EU-Staaten ihre Atomindustrie jährlich mit € 35.000.000.000. Auch Österreich hat kräftig mitzuzahlen.

Wissen Sie das ... wollen Sie das?

Lassen Sie sich nicht beirren:

Die ATOMENERGIE ist **nicht** CO₂-neutral, sondern aktiv höchst giftig und verantwortungslos!

Österreich kann vom Euratom-Vertrag aussteigen und dennoch in der Europäischen Union Mitglied bleiben. Österreich hat die ATOMFREIHEIT im Verfassungsrang!

Darauf hat die Salzburger Plattform gegen Atomgefahren wieder einmal hingewiesen, weithin sichtbar mit einem 120 m² großen Transparent am 140 m hohen Windrad in Munderfing/OÖ.



Windrad wurde zum Zeichen gegen Atomkraft

Ein 120 Quadratmeter großes Transparent entrollten die Anti-Atomaktivisten rund um den Schleedorfer Thomas Neff auf einem Windrad in Munderfing

Schleedorf, Munderfing. Es war ein strahlender Herbsttag, als sich eine kleine Gruppe mutiger Anti-Atomaktivisten auf ein 140 Meter hohes Windrad im Windpark Munderfing wagte. Auf wenigen Quadratmetern bewegten sie sich in schwindelerregender Höhe. Ihr Ziel: ein unübersehbares Zeichen gegen die Atomenergie und für die Nutzung erneuerbarer Energiequellen zu setzen.

Unter Federführung von Thomas Neff aus Schleedorf, einem Urgestein der Salzburger Plattform gegen Atomgefahren PLAGE, wurde auf dem Windrad ein 120 Quadratmeter großes Transparent entrollt. „Dafür haben wir fünf große Transparente zusammengehängt, mit den Botschaften, die wir seit Jahren kommunizieren Die Forderung nach einem Ausstieg Österreichs aus dem Euratom-Vertrag, mit dem auch unser Land die Atomindustrie fördert“, so Neff. „Wir wollen aber auch die Vorreiter der Windenergie unterstützen. Salzburg hinkt hier einfach nach.“ Bekanntlich steht im Bundesland Salzburg noch kein einziges großes Windrad. Im oberösterreichischen Munderfing wurde mit großem Rückenwind aus der Gemeinde ein Projekt umgesetzt. „Nach dem Pariser Klimaabkommen von 2015 müssen wir den CO₂-Ausstoß drastisch reduzieren. Um das gesteckte Ziel zu erreichen, dürfte unser Land nach aktuellem Stand ab 2035 überhaupt keine Treibhausgase mehr ausstoßen“, weiß Neff.

Die von Atombefürwortern behauptete CO₂-Neutralität dieser Technologie sei ein Mythos. Thomas Neff: „Sehr viel CO₂ wird durch die Verwendung fossiler Kraftstoffe entlang der ganzen atomaren Verarbeitungskette freigesetzt. Zusätzlich werden bei der Atomkraft neben der radioaktiven Strahlung auch noch viele andere Umweltgifte erzeugt.“

Ein Transparent auf Reisen

Nicht nur in Munderfing, auch mit der Aktion „Ein Transparent auf Reisen“ haben die PLAGE-Aktivisten in Europa, aber auch in den USA und Afrika schon für Aufsehen gesorgt.

„Wir haben jetzt auch ein Minitransparent herausgebracht, das man um zehn EURO bei der PLAGE erwerben kann. Die Leute schicken uns dann von ihren Reisen Fotos mit dem Transparent, die in der Folge auf der Facebookseite der PLAGE zu sehen sind“, freut sich Thomas Neff über den Erfolg.

Georg Fink



Thomas Neff mit Mini-Transparent. Praktisch auf Reisen. (Bild: Fink)



Was können Sie tun?

- Wenn Sie Verdacht haben, dass Urangestein o.a. uranhaltige Materialien irgendwo gelagert sind, kontaktieren Sie uns bitte. Wir helfen Ihnen, dies zu überprüfen.
- Haben auch Sie ältere Wecker oder Taschenuhren? Achten Sie sicherheitshalber besonders darauf, dass das Glas nicht beschädigt ist. Auch hierzu können Sie sich zwecks Überprüfung mit uns in Verbindung setzen.
- Jede Röntgen- und CT-Untersuchung in unseren Strahlenpass eintragen lassen. Fordern Sie diesen in unserem PLAGE-Büro an.
- Wenn Sie eigene Ideen haben, wenn Sie uns bei der Organisationsarbeit hin und wieder behilflich sein können oder auch finanziell unterstützen wollen, freuen wir uns, Sie kennen zu lernen. Wir brauchen tatkräftige Helferinnen und Helfer.
- Gehört Ihnen ein Objekt, an dem eines unserer Transparente zu „Raus aus Euratom“ für einen befristeten Zeitraum befestigt werden kann – nehmen Sie bitte Kontakt mit uns auf.
- Kommen Sie auch bei uns vorbei, wenn Sie in unserer umfassenden Fach- und Verleihbücherei schmökern oder sich für wissenschaftliche Arbeiten informieren wollen.



Auf einem 140 m hohen Windrad im Windpark Munderfing ließen die Atomgegner ihr großes Transparent wehen. (Bilder: T. Neff)



pla_ge AKTIV-KUPON

Name: _____

Straße: _____ PLZ/Ort: _____

Telefon: _____ e-Mail: _____

ABO

- Förderndes Mitglied* € 45,- Aktives Mitglied (Normalverdiener)* € 25,-
- Aktives Mitglied (Studenten/Schüler)* € 10,- PN-Abo (keine Mitgliedschaft) € 10,-
- Tragt mich in die Helferliste ein – ich möchte mich aktiv an der PLAGE-Arbeit beteiligen

* jährlicher Mitgliedsbeitrag inkl. PN-Abo

Was wir tun

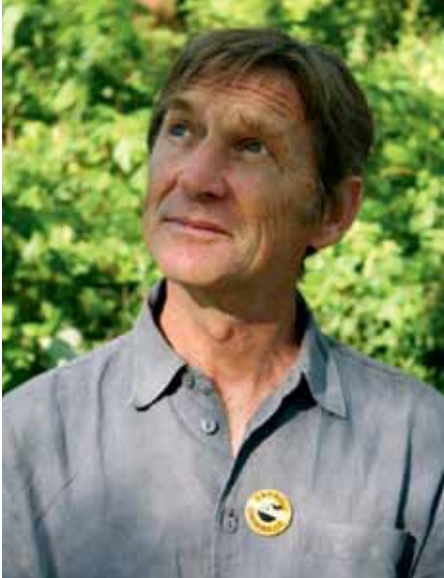
Der Politik auf die Finger schau. Bildungsarbeit – Infostände – Unterschriftenaktionen – Vorträge – Ausstellungen – Medienarbeit – Leserbriefe – Erstellen von Informationsmaterial – Veranstaltungen – Demonstrationen

An PLAGE
Nonntaler Hauptstraße 86
5020 Salzburg

oder per Fax
0662/643567

Heinz Stockinger erhält den Österreichischen Solarpreis 2017

Am 30. September 2017 wurde der Obmann der PLAGE von EUROSOLAR AUSTRIA für sein atomkritisches Lebenswerk mit dem Österreichischen Solarpreis 2017 ausgezeichnet.



Ein Langstrecken-Engagement

Stockinger's Marathon gegen die atomare Bedrohung dauert nunmehr 40 Jahre an. Der Kampf gegen Atomenergie und der Kampf für Erneuerbare Energien waren für ihn stets zwei Seiten

derselben Medaille. Von Beginn seines ehrenamtlichen Engagements an hat sich Stockinger für die Nutzung einer menschen- und umweltgerechten, effizienten und nachhaltigen Energieform eingesetzt.

Seine Aktivitäten diesbezüglich reichten vom Einsatz für das erste Blockheizkraftwerk in Salzburg ab 1979 über die Mitbegründung der Salzburger Öko-Strombörse und der Durchführung von Solarkocherprojekten in Indien bis hin zur Veranstaltung des Kongresses "erneuerbare energie bewegt" in Salzburg 2014, bei dem erstmals auf österreichischem Boden bayerische und österreichische Solarinitiativen zusammenkamen. Inspiriert wurde Stockinger auf dieser Laufstrecke maßgeblich von Robert Jungk und Hermann Scheer.

... mit ebenso langem Atem

Stockinger geht die Puste gegen die Atomlobby, ein immerhin gewaltiger Gegner, nicht aus. Es ist jedoch nicht

nur seine Hartnäckigkeit, die wiederum sein Umfeld nachhaltig inspiriert, sondern ebenso sein Anspruch an Qualität und Tiefgang; seine Sorgsamkeit und Umsicht; dass er es geschafft hat, sein Tun unabhängig von äußerem Erfolg (der sich in unserer Branche nur selten einstellt) voranzutreiben; seine Bescheidenheit im Hinblick auf seine gesamte Lebensführung; seine radikale Betonung von Menschlichkeit und die Rücksicht auf alles, was Leben hat.

Wir bedanken uns ganz herzlich bei EUROSOLAR AUSTRIA und ausdrücklich bei Evelyn Zamecnik, welche die PLAGE und Heinz Stockinger für die Auszeichnung vorgeschlagen hat.

In Beisein von Evelyn Zamecnik und Walter Weighhofer nahm unsere Projekt-Managerin Julia Bohnert den Solarpreis 2017 in Krumpendorf am Wörthersee für Heinz Stockinger entgegen (unter <http://www.eurosolar.at/Drucksorten/Solarpreis2017/Solarpreis2017.pdf> finden Sie nähere Informationen zu der Auszeichnung und den PreisträgerInnen).

Siegerfoto: Transparent auf Reisen

Das aus Sand gebaute „Relief“ zeigt eine 2 € Münze, die symbolträchtig für das „Versanden“ von jährlich bis zu € 35.000.000.000 steht. Niemand weiß verlässlich, wo diese Summe jährlich verschwindet.

Regen und Wind werden rasch ein Verschwinden dieser 2 € Münze bewerkstelligen.

Die einseitige Förderung der Atomindustrie verhindert, dass diese giftigste und unmenschliche Energieform endlich der Vergangenheit angehört.

Mit dem Abfall und hochgiftigem Müll werden sich die nächsten Generationen herumschlagen müssen.

Der 1973 in der Tschechischen Republik geborene Künstler Radovan Zivny, Rep. Ceca, ist Grafikdesigner und Kunstprofessor. 1997 begann er als Bildhauer mit Sand zu arbeiten und derzeit nimmt er an den namhaftesten Events teil, die weltweit in diesem Bereich organisiert werden. In den letzten Jahren hat er ebenfalls damit begonnen, konventionellere Materialien wie Holz, Beton und Eisen zu bearbeiten. Von 2010 bis 2013 war er der künstlerische Leiter des Golden Sand Festivals in Bulgarien. Zwischen 2012 und 2013 war er Vorsitzender des Kulturvereins Art CONFRONTO (Portugal).





Julia Bohnert

Project Managerin

Nach einer Auszeit von Mitte Februar bis Ende August ist Julia Bohnert nun wieder als Projektmanagerin für die PLAGÉ tätig. Als Geographin und Kommunikationswissenschaftlerin bereichert Julia die PLAGÉ mit ihren Kenntnissen in Projektmanagement, einer großen Portion an vernetztem Denken und Sachverstand sowie ihrem ausgesprochenen Kommunikations- und Organisationstalent. Mit Humor und Herzlichkeit bringt sie darüber hinaus viel Sonnenschein in die Nonntaler Zentrale. Zusätzlich erweitert sie die Internationale Zusammenarbeit mit den Anti-Atom Gruppen und betreut die Wissensbildung in den Schulen.

Wir suchen ...

Die PLAGÉ ist auf der Suche nach **Ausstellungsflächen bis 800m²** zum Jahrestag 40 Jahre Zwentendorf (Abstimmung 5. November 1978) und einen **Ausstellungsraum** zur Dokumentation und Präsentation „ANTI-ATOM-Widerstand aus Salzburg und Österreich“, bis 200 m² auch als Dauerausstellung geplant.

Plage Intern suchen wir für eine Mitarbeiterin **eine „leistbare“ Wohnung mit Kinderzimmer in Salzburg.**

Bitte um Informationen ans Büro Nonntaler Hauptstraße oder Telefon 0662/643567

P.b.b. Erscheinungsort Salzburg, 02Z031966
Verlagspostamt 5020 Salzburg, DVR 0781665M

Die Plage News (PN) erscheint i.d.R. 3 – 4 mal pro Jahr
Die genaue Zahl und Erscheinungen variieren aufgrund von Aktionen, Neuigkeiten, Belastungen usw.

PLAGE

Überparteiliche Salzburger Plattform gegen Atomgefahren (PLAGE).
Nonntler Hauptstraße 86, 5020 Salzburg, Homepage: www.plage.at
Spenden: Salzburger Sparkasse, IBAN: AT382040400000001313, BIC: SBGSAT2S

Salzburger Sparkasse Bank AG **ZAHLUNGSANWEISUNG AUFTRAGSBESTÄTIGUNG**

Überparteiliche Salzburger Plattform gegen Atomgefahren
Nonntaler Hauptstraße 86, 5020 Salzburg
IBAN Empfängerin

AT38 2040 4000 0000 1313
BIC (SWIFT-Code) der Empfängerbank
SBGSAT2SXXX

Kontohaberin/Auftraggeberin Name und Anschrift

Beitrag

Plage News
Abo € 10,-

Mitgliedsbeitrag incl. Abo € 25,-

ermäßig (Schüler, Stud. Erwerbssl.) € 10,-
Förderabo € 45,-

IBAN Kontohaberin/Auftraggeberin

AT Salzburger Sparkasse Bank AG **ZAHLUNGSANWEISUNG**

Überparteiliche Salzburger Plattform gegen Atomgefahren
Nonntaler Hauptstraße 86, 5020 Salzburg
IBAN Empfängerin

AT38 2040 4000 0000 1313
BIC (SWIFT-Code) der Empfängerbank
SBGSAT2SXXX

Nur zum maschinellen Bedrucken der Zahlungsreferenz

Kann bei Zahlungen inner-
halb EU/EWR entfallen

Beitrag

Plage News Abo € 10,-
Mitgliedsbeitrag incl. Abo € 25,-
ermäßig (Schüler, Stud. Erwerbssl.) € 10,-
Förderabo € 45,-

IBAN Kontohaberin/Auftraggeberin

Kontohaberin/Auftraggeberin Name und Anschrift

Beitrag

30+
006

Unterschrift Zeichnungsberechtigter