

Das Restrisiko

Im März 2011 schrecken uns Katastrophenmeldungen aus Japan auf. Eine HighTec- Nation bekommt ihr Nuklear- Desaster nicht in den Griff. Dabei scheint es eher unerheblich, welche Ursachen dazu geführt hatten. Die Bundesregierung hatte unlängst zuvor eine Laufzeitverlängerung einheimischer AKWs durchgesetzt; die Kanzlerin den Energie- Lobbyisten zugeprostet.

Schlagworte wie Cäsium, Jod, Plutonium und milli- Sievert geistern durch die Medien, Geigerzähler sind ausverkauft bzw. auf einschlägigen Internet- Basaren plötzlich nur noch für ein Vielfaches zu haben.

Fukushima ist weit weg und Tschernobyl scheint im Alltagsstress fast vergessen. Angesichts der jüngsten Ereignisse korrigiert die Bundeskanzlerin die Atompolitik von SchwarzGelb derart, dass man von einer zweiten Energiewende sprechen kann. Was einerseits von Realitätssinn und Verantwortungsgefühl zeugt, aber andererseits die beiden Landtagswahlen nicht mehr wirklich retten konnte.

Noch vor zwanzig Jahren hätte der ostdeutschen Politikerin ein derartiges Verhalten das Attribut „Wendehals“ eingebracht.

Ein „MM“ (MegaMerkel) gilt seither als Abweichungsmaß für politische Entscheidungen und hat mit 180° seinen praktischen Höchstwert. Egal.

Der Trip Beginn am 09.04. in Berlin- TXL.

Mein Kumpel Rudi und ich fassen die Info, dass der ukrainische Flieger satte zwei Stunden Verspätung hat, als gute Gelegenheit auf, die Gastronomie des airports zu testen. Somit genehmigen wir beide uns eine Saufzeitverlängerung und pfeifen auf Job und Tagespolitik.

Beim Passieren der Sicherheitsschleuse gibt es Verwirrung, weil ich spezielles Equipment im Handgepäck mitführe.

Ein Kernstrahlungsmeßgerät kriegen die Security- Fuzzis am Röntgengerät eben nicht alle Tage zu Gesicht. Entsprechend fallen die Mienen aus, zumal ich ihnen zu verstehen gebe, dass sie mein Spielzeug jetzt bitte nicht kaputttröntgen mögen.

Da auch das Körper- Portal keine Ruhe gibt, werde ich gründlich nachgescannt, während Rudi vergnügt zuschaut. Er ist mal wieder spontan durchgekommen.

„Sie wollen wohl nach Japan..?“ werde ich veräppelnderweise gefragt. „Nö, nach Tschernobyl,..“ entgegne ich; „...immer eines nach dem Anderen..“ und stehle dem Securitymensch die Comedy- Show, denn er glotzt mir daraufhin verdutzt ins Gebiß.

Mein Meßgerät lege ich oben auf bevor es durch die Röntgenkammer geht, denn ich will einen Meßwert der „Durchleuchtungsstärke“ ⁽¹⁾ erwischen. Beim Verlassen der Kammer ist ein abschwellender Wert von ca. **20 Mikro- Sievert/Stunde** noch deutlich zu erkennen. Zum Vergleich, der in Mitteldeutschland übliche background- Dosisleistungswert liegt bei ca. **0,1 µSv/h** und schwankt leicht.

An der Röntgenkiste entwickelt sich spontan ein Fachgespräch über Wellenlängen und ähnliche Begriffe, die man entweder mal auf der Schulbank oder in Welt der Wunder gehört hatte. Immer mehr Securitaner versammeln sich um den suspekten Typen, der seine rutschenden Hosen wieder ordnet und den Schlipsträgern frozzelnd verkllickert, dass sie in ihrem täglichen Job hier am Handgepäckscanner eine kostenlose Reihenuntersuchung bekommen, für die ihnen noch nicht mal eine Praxisgebühr abgezockt wird.

Die Mienen bleiben verdutzt, obwohl einer der Durchleuchter mit der der sicheren Abschirmung seiner Röntgenkammer kontert.

„Na klar doch, das Ding ist sicherlich nach den gültigen Strahlenschutzrichtlinien zertifiziert. Und Kinder habt ihr doch sicher alle schon gezeugt“, labere ich zurück.

Im Flieger, einer Boeing 737, falle ich wieder auf, als ich mit dem Meßgerät herumhantiere. Ich kann die Stewardess von der Ungefährlichkeit des Geräts überzeugen; es sei lediglich ein reiner Daten- Rekorder ohne Sendefunktion, die die Bordsysteme stören könnte.

Unsere derzeitige Flughöhe habe ich dem Pilotengenuschel nicht entnehmen können, aber der Messwert beträgt bereits das fast 30-fache der terrestrischen Strahlenbelastung und nähert sich konstant dem Wert, der beruflich Exponierten in Deutschland zugebilligt wird.

Schließlich wird dieses Limit noch übertroffen und liegt maximal bei **3,2 $\mu\text{Sv/h}$** ⁽²⁾, aber das Display zeigt glücklicherweise noch immer die mit dem Momentanwert korrelierende Aufenthaltszeit am Meßort von > 1 Jahr an. Gut so.

Airport Kiew- Borispol, am frühen Abend.

Unser Taxifahrer rast mit uns die teils vierspurige Betonpiste nach Kiew hinein. Geschwindigkeitsbegrenzungen scheinen eher symbolische Bedeutung zu haben, denn bei der Passage des 60 km/h- Schildes streicht die Tachonadel mal eben an der 120 vorbei.

Wir treffen im Restaurant „Pervak“ in der Kiewer Innenstadt den Rest unserer Leute mit den Organisatoren Martin und Stefan. Nach dem Testen ukrainischen Biers der Marke „Slavutich“ (alter Name für den Dnjepr) zieht das Expeditionsteam spätabends durch die City, über breite Boulevards bis zum Unabhängigkeitsplatz – dort wo 2004 die Orange („gewaltfreie“) Revolution proklamiert wurde.

Und genau heute findet hier ein contest über den ukrainischen Pop- Superstar statt, bei dem man als Außenstehender schon mal Zweifel über die Angemessenheit der Veranstaltung zur historischen Bedeutung der location haben kann, aber der Platz ist von grellem Flutlicht, Laserwänden und Menschenmassen erfüllt, die periodisch ihre Begeisterung herausjubeln.

Durchsetzt von den ukrainischen Nationalfarben Blau und Gelb, werden zum Schluß Glitzerfolienflitter in die Luft geblasen, die im gleißenden Licht wie schillernde Schneeflocken erscheinen und den Stadtbediensteten anschließend einen contest im Einsammeln bescheren.

Wir verschwinden unter Tage und betreten die Metro, deren Rolltreppen unglaublich weit in die Tiefe führen. Die Metro weist den typisch russischen, prunkvollen Baustil auf, und in den noch aus Sowjetzeiten stammenden Zügen, Baujahr 1966, rasen wir polternd und schaukelnd durch die Tunnelröhren der Kiewer Unterwelt.

Den Rest der Strecke bis zum Hotel legen wir zu Fuß zurück, trotz unseres Fluggepäcks, das wir seit Stunden herumschleppen.

Der Verkehr ist hier vor Mitternacht noch immer hektisch, und obwohl wir Grün haben, schießt uns ein einbiegendes Polizeiauto vor den Füßen in die Seitenstrasse. Blaulicht haben sie nicht an, und das eine Rücklicht ihrer Kiste brennt auch nicht.

10. April; Kiew- sightseeing

Der Tag vergeht mit dem Aufsuchen verschiedener Sehenswürdigkeiten, die unsere Teamführung vorher zusammengestellt hatte. Es sind historische und modernere Denkmäler sowie Befestigungsanlagen und auch Relikte, die kein normaler Touri aufsuchen würde.

Das Kiewer Stadtgebiet ist geprägt von baulichem Umbruch; Altsubstanz wird von Neubauten durchwuchert.

Teils zunächst kitschig erscheinend, sind dem Laien jedoch architektonische Ähnlichkeiten der Neubauten zum Historischen erkennbar.

Bezeichnend für Kiew bleiben jedoch die prunkvollen Sakralbauten mit ihren goldenen Zwiebelkuppeln, die - besonders malerisch - am Dnjepr- Ufer liegen.

In den Stadtrandgebieten wechseln sich Ödland, Kleingewerbe, Siedlungen, rostige Installation und schreiende Werbeträger ab. Häufig sind rauchende Kleinfuer zu sehen.



Mutter- Heimat- Statue, 102 Meter hoch



[RSD-10](#) („SS-20“), ein Dinosaurier des kalten Krieges

11. April; *...ihr seid doch verrückt..!*

Der Mensch hat in seinem Optimismus und Fortschrittsglaube, angetrieben durch den Wettkampf der damaligen weltpolitisch konkurrierenden Systeme, den Weg in das Nuklearzeitalter eingeschlagen.

Das in der ehemaligen Sowjet- Ukraine gelegene Kernkraftwerk „Wladimir Iljitsch Lenin“, 16 km von der Kleinstadt Tschernobyl entfernt, hatte eine derartige installierte Leistung, dass dort angeblich 10% der Elektroenergie für die Sowjetunion produziert wurden. Der durchgeknallte Reaktor- Bautyp „RBMK- 1000“ liefert 1.000 MW.

Nach Aussage von Greenpeace läßt dieser [Bautyp](#) als Besonderheit die Entnahme einzelner Brennstäbe während des Betriebes zu.
Dies könne angeblich dazu genutzt werden, um an diejenigen Brennstäbe heranzukommen, in denen sich infolge der Kernprozesse nutzbare Plutoniummengen angereichert haben.

Der angemietete Kleinbus ist pünktlich; Elena, unsere Dolmetscherin ist ebenfalls zur Stelle. Wir setzen uns gegen 9 Uhr in Bewegung.

Tagesziel ist eines der beiden bekanntesten Kernkraftwerke der Welt, knapp zwei Autostunden von Kiew entfernt.

Es ist Montag, und auch hier in der ukrainischen Hauptstadt gibt es einen nervend zähflüssigen Berufsverkehr.

Auf dem Fußboden des Fahrzeugs messe ich **0,23 µSv/h**, ein kaum auffälliger Wert. Ich achte aber darauf, daß niemand der Einheimischen mein Gehabe mitbekommt, um die Gastfreundschaft nicht zu torpedieren.

Nur ein paar Stunden später wird es jedoch Gründe geben, die Schuhsohlen aller Mitreisenden durchzumessen.

Elena, der optischen Einschätzung im (mit Verlaub gesagt) Vorruhestandsalter, hat früher in der Tourismus- Branche gearbeitet und ist somit die passende Besetzung für diesen event. Was sie erstaunlicherweise nicht davon abhält, mit ausgesprochen adretter Bekleidung – stadtfrein – zu erscheinen, ausgerechnet zu einer derartigen Exkursion. Nun ja.

Neben mir liegt meine Plastetüte, vollgepackt mit Schutzausrüstung und Hilfsmitteln, denn ich will nach Maßgabe meines Wissens für evtl. problematische Situationen gerüstet sein. Man weiß ja nie.

Es mag Stolz und eigenwilliger Trotz sein, wenn Elena mit temperamentvoller Eloquenz und standhaftem Selbstbewußtsein den Umgang der Menschen mit der Tragödie schildert, die vor einen Vierteljahrhundert ganze Landstriche der Ukraine und Weißrußlands heimgesucht hat.

Elena hat schon zwei- oder dreimal ausländische Gaffer durch die Sperr- Zonen begleitet.

Während der Fahrt bringt sie uns mit ihrer glockenhellen Stimme Fakten nahe und beantwortet in exzellentem Deutsch unsere Fragen, während der Kleinbus stoisch über die holprigen Fernverkehrsstrassen brummt.

Sie berichtet über Irrglaube und Unwissenheit von Teilen der Bevölkerung, die damals regelrechte „Ansteckungs“- Angst vor den Atom- Flüchtlingen hatten, sowie über riesengroße Kastanienblüten nach der Katastrophe.

Desweiteren sei es noch ein Glück gewesen, so Elena, daß der GAU zu Sowjet- Zeiten passiert sei, denn damals ist unbürokratische Hilfe aus allen Landesteilen der Sowjetunion gekommen, als an nationale Abgrenzung und dem damit vermuteten Egoismus noch nicht zu denken war. Es waren viele Freiwillige darunter, die den sog. Liquidatoren am Katastrophenort zu Hilfe gekommen waren.

Heutzutage würde die Ukraine nahezu allein dastehen, meint sie.

Wir hören gespannt zu. Elena wird wissen, wovon sie redet, denn auch sie hat zwei Systeme live miterlebt.



Elena, Fakten aus berufenem Mund während der Fahrt durch die Ukraine

Michel, mein holländischer Sitznachbar, der sich mit militärhistorischen Fakten und Standorten auf ehemaligem DDR- Territorium bestens auskennt, hat ebenfalls einen Dosisleistungsmesser dabei, der ähnliche Werte wie mein Gamma- scout anzeigt.

Das große Blumengesteck zappelt zwischen unseren Beinen herum. Mit den Restbeständen meiner verschütteten Russischkenntnisse konnte ich der Blumenfrau klarmachen, was ich wollte, und daraufhin hat sie ein angemessen prächtiges Arrangement hinbekommen.

Es fällt ohnehin auf, dass es in Kiew viele Blumengeschäfte gibt („kvieti“). Die uns dortzulande zahlreich zu Gesicht gekommenen Denkmäler und Kruzifixe sind fantasie- und liebevoll blumenverziert.

Möglicherweise haben die Ukrainer nicht „ganz so viel“ wie wir saturierten Deutschen, die vorzugsweise über die Spritpreise herumwinseln.

Die Gedenkstätten und Heiligtümer der Ukrainer lassen tief blicken, was IHNEN wichtig ist. Es sind Glaube und unverbrüchlicher Stolz auf ihre Geschichte, die von Ruhm und Opfer geprägt ist. Blind ist, wer das hier nicht peilt.

Elena erklärt die Unterschiede zwischen russischer und ukrainischer Sprache und kennt auch so Einiges aus dem Land, 1990 gestohlen zwischen BRD und Polen.

Keine erhöhten DL- Werte während der Fahrt.

Die Fahrt geht pausenlos weiter, Nadel- und Birkenwälder sowie unbestelltes Ackerland säumen die Strasse. Verlassene Wirtschafts- und Militärgelände, Kontrollposten, überschwemmte Wiesen. Kreisverkehre, Plakate mit dem Politiker Janukowitsch und trostloses Flachland. Keine Hingucker, schon gar kein Kraftwerk.

Jetzt, im April, beginnt grünes Gras die Wunden im Boden zu überwuchern. Vereinzelt Gehöfte, in deren Vorgärten ein paar Hühner herumlaufen. Vorbeifliegende Ortsschilder, deren kyrillische Buchstaben das Lesen schwer machen. Landarbeiter an Holzfeuern.

Belanglos für unsereins, Heimat für die Dortigen.

Erste Strahlen- Warnschilder tauchen auf.

Wir erreichen den Kontrollpunkt der 30 km- Zone.

Anhalten, Aussteigen, Pässe abgeben.

Instruktionsschilder, Gerätschaften.

Posten in Tarnklamotten, eindrucksvolle Wappen und Lettern- Symbole auf ihren Oberarmen.



Äußere „30 km“- Sperrzone

Wir fahren weiter und erreichen gegen 10:20 Uhr die Stadt Tschernobyl, die sich im Mischwald vor uns eher unauffällig auftut.

Wir setzen unsere Füße auf ihren Boden.

Unsere Aufmerksamkeit gilt einem eindrucksvollen Betonrelief am Ortseingang, das die damalige Bedeutung der Stadt ausdrückt.

Hier entsteht eines der ersten „IchBinAuchHierGewesen“- Bilder von uns Ausländern.

Klammheimlich bin ich beruhigt, dass uns dabei kein Einheimischer zuschaut.

Dosisleistung, gemessen im Auto: 0,21 μ Sv/h

(Vergleich: background- DL in Berlin: ca. 0,1 – 0,2)

Wir sitzen im Auto wohlgemerkt; bis hierhin kann es – nuklidpartikelfreie Luft vorausgesetzt – nur kräftige Gammastrahlung einer äußeren Quelle schaffen.



Tschernobyl, Symbolik am Stadtrand



Erinnerungs- Stele, japanisches Geschenk

Nikloai, ein Behörden- Angestellter, steigt zu uns ins Fahrzeug. Der junge, kräftige Bursche in braun- grüner Tarnuniform wird uns durch die Sperrzonen führen.

Zunächst geht es jedoch zum Agentur- Stützpunkt irgendwo in der grauen Stadt. Dort werden wir von ihm belehrt und informiert. Elena übersetzt emsig.

Wir sehen mehrere Landkarten mit farblich schraffierten Isolinien, deren Bedeutung durch die Symbole Cs^{137} , Sr^{90} und $Pu^{239/240}$ sowie deren Legendierung unschwer zu erraten ist. Es scheint, als seien es verschiedenfarbige Kopien von einer Landkarte, gegen die ein Farbtropfen geklatscht ist. Ziel war ein Punkt, nördlich von Tschernobyl.

Teile der „Atom- Asche“ sind in der Unglücksnacht kilometerweit in den nächtlichen Himmel geschossen. Auch Tage danach strömten Nuklidpartikel aus, angetrieben vermutlich durch einen lodernden Graphit- Brand im Innern.

Wieviel Kernbrennstoff genau austrat, ist bis heute umstritten.

Wetterbedingt hatten sich zwei Ausbreitungsfahnen ausgebildet, deren fall- out zunächst in der Kraftwerksumgebung niedergegangen ist.

Wer von Tschernobyl aus das KKW erreichen will, das ca. 16 km entfernt liegt, muß eine der Beiden passieren.

Für uns ist es überraschend, wieviel Leben in Tschernobyl, gelegen in der äußeren, 30km- Sperrzone, herrscht.

Über 18- Jährigen ist der Aufenthalt dort zum Zwecke täglicher Arbeitsverrichtung und auch zu Wohnzwecken gestattet. Dennoch herrschen (be)stürzender Verfall und Überwucherung der Bausubstanz vor.

Der Umstand, daß die Vegetation derzeit noch nicht grünt, läßt den morbiden Charme der Stadt durch das nackte Gestrüpp und Geäst besonders gut erkennen. Vergraute Holzhütten, verrosteter Stahl, verwachsene Straßen, schiefe Masten, verblindetes Fensterglas, herabhängende Beschilderungen und rostige Post- Schließfächer. Verlassene Hexenhäuser, sogar die Baba- Jaga ist geflüchtet. Urbanität, sich selbst und der Eroberungskraft der Natur überlassen.

Die Dosisleistung (DL) ist hier in der Stadt Tschernobyl nur geringfügig höher als normal, so mein Meßgerät, was ich als weitgehend unauffällig interpretiere. Gemessen meist im Auto.

Zu dem Zeitpunkt noch nicht wissend, daß es nur unweit von hier, in der 10 km-Sperrzone, sehr wohl hotspots gibt, wo es noch immer kräftig „knallt“.

In Tschernobyl wird eine Parkanlage hergerichtet, die in knapp zwei Wochen, zum 25-jährigen Jahrestag, fertig sein wird. Jahrestag des heldenhaften Abwehrkampfes. Fantasievolle Strukturen und Plastiken sind bereits im Vorbeifahren erkennbar.

Die frisch gereingte Lenin- Statue dürfte noch aus der Zeit davor stammen, das gegenüber installierte große LED- display mit Momentanwert der Dosisleistung (hier in MilliRöntgen/Stunde) ist Symbol der Neuzeit.



Echtzeit- Anzeige der Dosisleistung an der Hauptstraße in Tschernobyl (grünes Display)

Westlich vom KKW liegt ein Waldstück, über das wenige Stunden nach der Reaktorexpllosion derartig strahlender und schwermetallhaltiger fall- out niederging, daß die Verfärbung der betroffenen Bäume teils noch heute sichtbar ist ([Roter Wald](#)). Es mag eine Ironie der Geschichte sein, daß das ukrainische Wort „Tschornobyl“ dem Vernehmen nach mit „schwarzes Kraut, ... Gras“ übersetzt wird; gelegentlich auch mit „Wermut“.

Mein Meßgerät, von Nikolai zwar gelobt, ist der Spezifikation nach jedoch nur bedingt zur sicheren Korpuskularstrahlungsmessung geeignet. Soll heißen, die gefährlichen Alpha- Partikel, die aufgrund ihrer geringen Reichweite und noch geringeren Penetrationsfähigkeit nur in unmittelbarer Nähe ihrer Quelle anzutreffen sind, können vom Gamma- Scout nicht sicher erfasst werden.

Daher ist der Eigenschutz vor diesen Partikel- Strahlern nur mit einer hermetischen Hautüberdeckung machbar, zusammen mit Feinstaub- Atemfiltern, was für Alpha- und Beta- Geschosse eine weitestgehende Abschirmung garantiert.

Mit diesem Wissen ist auch unsere persönliche Vorbereitung erfolgt.

Der Gamma- Scout scheint für die weitreichende Wellenstrahlung (Gamma und Röntgen), die im wesentlichen relevant für Oberflächenkontamination ist, eine gute Orientierung zu bieten, denn das Ding hat ja seine Reaktionsfähigkeit auf dem Aiport und im Flieger bereits eindrucksvoll gezeigt.

Mit den beiden anderen Meßgeräten, die unser Mitreisender Michel und „Führer“ Nikolai mitführen, zeigt sich erfreulicherweise eine weitgehende Übereinstimmung.

Für uns stehen in Tschernobyl drei Stellen auf dem Besuchsplan; der sog. Technik- Friedhof, das „Super- Radar“ [Duga- 3](#) und die Feuerwache.

„Heiß“ wird es erstmalig auf dem „Technik- Friedhof“, dem Abstellplatz der benutzten Liquidatoren- Technik, direkt im Stadtgebiet von Tschernobyl gelegen.

Zwecks Selbstschutz sind Abwehrmaßnahmen durch die Erstkräfte („Liquidatoren“) teils mit gepanzerten Fahrzeugen in den Gefahrenzonen erfolgt.

Die Panzerfahrzeuge stehen jetzt hier, einer stummen Mahnwache gleich, in einer als Denkmal gestalteten Parkanlage.

Nikolai weist mir, eine Messung an den Panzerketten zu machen. Bei Annäherung steigt der Meßwert schnell bis auf **knapp 6 $\mu\text{Sv/h}$** , und etliche Kameras zielen auf den DL- Messer in meiner Hand, die ich aber schnell wieder wegziehe.

In einem knappen Meter Entfernung ist fast nichts mehr zu messen.

Der erste Kontakt, wird uns allen nun klar.

Wir verlassen die Stadt auf einer Ausfallstraße und halten plötzlich mitten in der Pampa. Hier ist der Super- Radar recht gut zu sehen, denn ein direkter Vor- Ort- Besuch der Radaranlage, die wenige Kilometer von Tschernobyl liegt, wird uns leider nicht gestattet.

Das „Duga“ ist ein Überhorizont- Radar, bestehend aus einer gigantischen Stahlkonstruktion, die Bestandteil des Raketenabwehr- Systems der Sowjetunion war. Drei Radaranlagen des Typs „Duga“ sind an der Westgrenze der SU errichtet worden; das Duga- 3 hier.

In Kreisen einschlägiger Abenteurer wird das eindrucksvolle Stahlgittermonster auch „Hirnschmelzer“ genannt, weil die ehemalige SU mit dieser Antenne die Gehirne ihrer Bürger gefügig gegart haben muß. Bei einer Röntgendurchleuchtung derartiger Illuminaten würde man jedoch oberhalb ihrer Halswirbel keine Schatten erkennen; hier tragen möglicherweise sachliche Gesellschafts- Aufklärung und Computerspiel- fantasien ihre faulen Früchte.

Das Monster, das am fernen Horizont lediglich als verschwommendes Gitterkonstrukt wahrzunehmen ist, läßt sich nur mittels Teleobjektiv heranholen.

Und das muß uns reichen. Das geheimnisvolle Konstrukt gammelt ungebraucht vor sich hin. Gesprengt werden darf es wegen möglicher Bodenaufwirbelung nicht.

Vom Straßenrand rennen wir spontan in das verwilderte Ödland, um noch dichter an den Horizont zu gelangen, bis uns schließlich ein verrosteter Stacheldrahtzaun stoppt. DL hier: **0,24 $\mu\text{Sv/h}$** .



Duga- 3, der „russian woodpecker“; Foto mit freundlicher Genehmigung von rudi-leipzig.com

Der Fototermin ist vorbei; wir sitzen wieder im Auto. Trotzdem werden wir erneut gestoppt. Diesmal kein Stacheldraht sondern riesige Zecken, die Martin an seiner Kleidung entdeckt hat. Die Tür wird aufgerissen und das eklige Spinnentier fliegt raus. Kurz darauf melden noch zwei weitere Teilnehmer Zeckenbefall und verzögern erneut die Rückfahrt zur Tschernobyler Feuerwache.

Die Feuerwehr war damals bereits wenige Minuten nach Alarmierung an der brennenden Einsatzstelle. So makaber es klingen mag, ihr selbstloser Einsatz war letztlich eher symbolisch, denn direkt am Reaktorkern war der direkte Abwehrkampf per Mann aussichtslos. Dennoch haben sie alles gegeben. Viele von ihnen Alles. Die Brände außerhalb des Reaktors infolge niedergegangener Graphit- und Brennstofftrümmer konnten relativ schnell gelöscht werden.

Eine Eindämmung der Kernschmelze mit ihren chemischen Reaktionen, angetrieben durch die nukleare Eigenerhitzung, gelang - neben dem Löschen des Graphitbrandes - möglicherweise durch den Abwurf von tonnenweise Bor- Verbindungen aus der Luft. Ähnlich geht man aktuell auch zur Neutronenabwehr in Fukushima vor.

Dadurch, sowie durch den selbstlosen Einsatz zahlloser Liquidatoren wurde Schlimmeres verhindert. Eine im November 1986 fertiggestellte Stahlbeton-Einhausung, der sog. „Sarkophag“, gewährleistet eine weitgehende Abschirmung der atomaren „Lava“ und soll ihren weiteren Austrag verhindern. Das, solange der Sarkophag noch steht, denn er sei akut einsturzgefährdet.

Durch die unmittelbaren Folgen bei der Gefahren- Erstabwehr seien dem Vernehmen nach knapp 60 Todesopfer zu beklagen, die Opferzahlen durch Spätfolgen und Langzeitwirkungen ist nicht absehbar. Tausende Anwohner wurden Hals über Kopf umgesiedelt; eine für unsereins unvorstellbare menschliche Tragödie.

Für ihre ums Leben gekommenen Kameraden haben die Feuerwehr- Einheiten an verschiedenen Orten eigene Denkmäler geschaffen.

Wir fahren zum Denkmal in der Tschernobyler Kirov- Straße und treffen gegen 13:00 Uhr dort ein. Es liegt an der Straße, direkt neben der Feuerwache.

Die Gestaltung des Denkmals läßt seine Symbolik bereits aus der Ferne unschwer erkennen. Dessen Gestaltung ist atemberaubend real und hat eine nicht zu übertreffende poetische Aussagekraft, sowohl en detail als auch im Ganzen.

Jedem an der Bewältigung der Katastrophe Beteiligten wird ewiger Ruhm zuteil.



Denkmal an der Kirov- Straße



Ehrenbezeugung eines [FF- Angehörigen](#)



Den Zivilschutztrupps und Maschinisten



Den Feuerwehrmännern



Den Medizinern



„Jenen, die die Welt gerettet haben“

Wir legen unsere Blumen nieder.

Wir fahren weiter; nun zum Kraftwerk selbst. Es sind mehrere Kilometer, die wir zunächst auf einer endlos geraden Betonstraße durch den Wald zurücklegen. Fahrbahnmarkierungen gibt es nicht und man hat den Eindruck, sich in einem geheimen Sperrgebiet zu bewegen.

Strahlungs- Warnschilder zu beiden Seiten der Straße sind jetzt ständig präsent.

Eine gigantische Ruine erscheint über dem Baumhorizont.

Es scheint ein unvollendeter Kühlturm zu sein.

Wir recken derart die Hälse, daß der Bus fast Schlagseite bekommt.

Ich halte meinen DL- Messer bereit, und auch der neben mir sitzende Michel hat sein Meßgerät aktiv, dessen leises Piepen durch das polternde Fahrgeräusch dringt.

Plötzlich schwillt das Piepen heftig an, und ich erblicke auf meinem DL- Messer den Zahlenwert **23,...** $\mu\text{Sv/h}$. Nach dem ersten Erstaunen verkünde ich den Anderen lautstark den Meßwert, der allerdings schon wieder am raschen Abschwellen ist.

Es ist ca. 13:20 Uhr.

Wir haben soeben eine fall- out- Spur passiert, vermutlich die westliche der Beiden.

Wenige Augenblicke später lichtet sich der Wald, und vor unseren Augen tut sich das auf, was als Fanal der Beherrschbarkeit moderner Technik in die Weltgeschichte eingegangen ist.



Im Kraftwerks- Park; vorn der Kühlwasserkanal, im Hintergrund das KKW- Reaktorgebäude.

Wir stoppen. Vor uns liegt, inmitten diverser Installationen, das monströse Bauwerk.

Die Kraftwerksanlage stellt sich als riesiges Industriegebiet heraus, was uns angesichts der Bedeutung des Energieparks für die ehem. SU auch sofort klar ist. Wir kreuzen in schneller Fahrt durch einen Komplex aus Bauwerken, Bahngleisen, Brücken, Stahlmasten, Straßenkreuzungen und Schildern.

Wir kommen der unheimlich wirkenden Kraftwerksruine immer näher und erkennen deren Konstruktionsdetails immer genauer.

Unsere Kameras klicken im nahezu selben Takt wie das Piepen von Michels DL- Messers.

Genau gegenüber vom Reaktorhaus liegt die Wache der Werksfeuerwehr.

Sie sollen damals die Ersten gewesen sein; zwei Minuten nach Alarm- Auslösung waren sie zur Stelle. Eine extra Alarmierung scheint hier völlig überflüssig gewesen zu sein, denn angesichts der kurzen Distanz zum Ort des Geschehens müssen sie das Inferno hautnah miterlebt haben. Vermutlich.

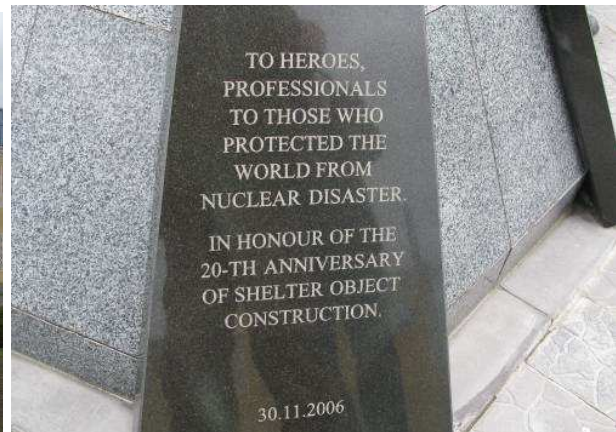
Ich messe hier, während der Fahrt an der nördlichen Flanke des Meilers, eine DL von etwa **0,9 $\mu\text{Sv/h}$** im Auto.

Ich erinnere mich an die Beschriftung meiner damaligen NVA- „Gammakeule“, worauf der Gamma- Schwächungskoeffizient für normale KFZ mit „2“ ausgewiesen war. Demnach dürfte draußen die doppelte DL herrschen.

Mauern und Zäune umgeben das Herzstück der ehemaligen Energiequelle. Eine Handvoll Beschäftigte arbeitet am Straßenrand, deutlich erkennbar ihre weißen Staubmasken. Das seit 2000 abgeschaltete KKW selbst ist noch im sog. Nachsorge-Betrieb und gibt keine der dringend benötigten Energie mehr ans Netz ab. Wir biegen links ein und halten am Haupteingang zum umzäunten und videoüberwachten Reaktorbereich. Hochsicherheit herrscht hier. Wir dürfen nur in Richtung Ruine fotografieren, denn alle anderen Richtungen sind für uns tabu. Dort liegen die Ansiedlungen und Installationen von Unternehmen, die am Projekt der neu geplanten Schutzhülle beteiligt sind. Im Zentrum des Vorplatzes steht ein Denkmal, geschaffen aus anthrazitfarbenem Gestein.



Objekt- Vorplatz mit Denkmal



Widmung, mehrsprachig

Näher als von hier gelangt man nicht an den Ort des Geschehens. Es ist 13:30 Uhr. Spätestens hier mag sich mancher an die Stirn tippen, wie man nur scharf darauf sein kann, gerade hierher zu wollen. Möglicherweise stellt sich die Frage sogar für den einen oder anderen Besucher.

Wohl kaum jemand von uns hatte eine feste Vorstellung über das, was ihn hier erwartet, wenn man mal von der Info der zahlreichen Medien- Berichten absieht. Jetzt ist es anders. Wir stehen vor dem Sarkophag, der Technologie- Ruine, dem Todesreaktor, dem Stolz und Lebenswerk Vieler, der ständigen Herausforderung. Trotzdem, das Kraftwerk ist auch Leben.

Für den Menschen der Neuzeit schienen die titanischen Gewalten, die im Atomkern stecken, beherrschbar zu sein. In den frühen Morgenstunden des 26. April 1986 war eine [Notfallübung](#) an Block 4 des KKW's geplant. Infolge riskanten Bedienens, gepaart mit konstruktiven Besonderheiten des Reaktor- Typs, geriet der geplante Verlauf des Experiments aus dem Ruder. Die Elementarvorgänge der toten Materie übernahmen entsprechend den Naturgesetzen die Kontrolle. Der Mensch hat verloren.

Ich messe hier am Denkmal DL- Werte bis max. **12 µSv/h**.

Das ist das etwa 100- fache der background- Belastung in Mitteldeutschland. Die medizinisch definierte Strahlenkrankheit wird bei Dosen ab ca. 100 mSv (100.000 μ Sv) nachweisbar, was jetzt nicht als Entwarnung mißverstanden werden darf ⁽³⁾. Geringere Dosisleistungen wie hier in der Sperrzone, können jedoch „stochastische“ Schädigungen (Krebs) verursachen - was von vielen anderen Faktoren abhängt. Einige Fachleute sind der Ansicht, daß es faktisch keine Grenzwerte gibt, denn alles, was über die natürliche Belastung hinausgeht, schädigt früher oder später.

(Quellen: <http://www.bfs.de/de/ion/einfuehrung.html> ; <http://de.wikipedia.org/wiki/Strahlenkrankheit>)

Spontan flüchte ich in unseren Kleinbus, wo der Meßwert bis auf ca. **5 μ Sv/h** absinkt. Auf eine Lokalisierung der Strahlungsquelle verzichte ich, da ich mich nicht weiter in Richtung Koloß begeben will, um etwa das quadratische Abstandsgesetz zur Quelle nachvollziehen zu wollen.

Der Abschirmversuch mit meiner handtellergroßen Bleiplatte zeigt am DL- Messer keine Wirkung. Möglicherweise kommt die Strahlung aus allen Richtungen, was ja auch plausibel ist, denn vor einem Vierteljahrhundert hat es hier, in direkter Nähe des Blockes, Graphit und Spaltmaterialreste geregnet.

Deren restlose Entfernung durch menschliche Abwehrhandlungen ist illusorisch. In den Zeitdimensionen nuklearer Existenzen ist ein Vierteljahrhundert ohnehin kein Vergleich, wenngleich die HWZ von Cs¹³⁷ und Sr⁹⁰ „nur“ 30 bzw. 28 Jahre beträgt.



Sicherheits- Absperrungen; potentielles Materiallager für „schmutzige Bomben“



die im November '86 fertiggestellte Schutzhülle (Überdeckungsobjekt, vulgo „Sarkophag“)



Dachkonstruktion, vergrößert

(die drei Sarkophag- Fotos mit freundlicher Genehmigung von rudi-leipzig.com)

10 Minuten später sind wir bereits ca. 500 m vom „ground zero“ entfernt und machen noch einen kurzen Zwischenstopp. Es entstehen noch ein paar Fotos des schaurigen Bauwerks, das aufgrund seiner wuchtigen Größe und seines charakteristischen „Schornsteins“ fast immer im Blickfeld bleibt. Und sicher auch im Gedächtnis.

DL hier: ca. **1 $\mu\text{Sv/h}$** . Wenig später, gegen 13:50 DL ca. **0,75 $\mu\text{Sv/h}$** .

Wir sind bereits auf dem Weg nach der Stadt [Pripjat](#), wenige Kilometer nördlich des KKW's.

Pripjat, benannt nach dem Fluß in der Nähe.

Gegründet 1970, war sie eine moderne Fortschritts- Stadt, in die die Menschen zogen, um hier im Energie- Rayon zu arbeiten und zu leben. Wozu die Stadt nach damaliger Denk- und Bauweise alles alles bot. Eine Stadt für die sowjetische Elite. Umgangssprachlich wurde Pripjat im Sinne von Stolz und Fortschritts- Ideologie auch „Atom- Gorod“ genannt (Atomstadt).

Große Mengen Cäsium-137 und das gefürchtete Plutonium- 239/240 schlugen hier nieder, während das leichter flüchtige Radio- Jod (neben Cs) auch bis über weite Teile Europas kam.

Alle Bewohner mußten innerhalb kürzester Zeit die Stadt Pripjat für immer verlassen. Die nach der Katastrophe erbaute „Ersatzstadt“ für die hier noch täglich arbeitenden 3.000 Menschen liegt 40 min weiter östlich und heißt „Slavutitsch“.

Pripjat liegt in der „10 km- Zone“ genannten Sperrzone, die als lebensfeindlich gilt. Wegen der langen Halbwertzeiten der dort niedergegangenen Nuklide wird dieser Sperrzone eine lange Existenz beschieden sein.

Gegen 14:00 erreichen wir Pripjat und passieren den Kontrollpunkt. Der Zugang zur Stadt wird von uniformierten Posten überwacht, weil es immer wieder Plünderungen gibt und damit eine unverantwortliche Kontaminationsverschleppung einhergeht.

DL (im Auto) ca. **0,45 µSv/h**

DL auf dem Marktplatz am Kino, stichpunktweise gemessen in 1 m Höhe: **0,6 µSv/h**

Um 14:10 stehen wir im 8. Stock eines Hochhauses, das einen „guten“ Rundumblick über Pripjat bietet. DL an offener Fensteröffnung: **0,46 µSv/h**

DL im Treppenhaus in Bodennähe: ca. **0,2 µSv/h**

Abstieg wieder nach unten, auf den Boden der Tatsachen.

Nikolai mißt an der Wurzel eines Pflanzensprosses, der sich an der Außentreppe seinen Weg durch den verrottenden Asphalt bahnt, die relativ hohe DL von ca. **11 µSv/h**

Gegen 14:30 stehen wir wieder auf dem Zentralplatz. DL in Brusthöhe ca. **1,4 µSv/h**, in Bodennähe ca. **4,2 µSv/h**

Auf zwei heftige hotspots auf dem Gelände des Vergnügungsparks weist uns Nikolai hin. Wir messen eine hohe DL von über **20 µSv/h**.

Diese spots sind lokal begrenzt und haben sicherlich mit den beiden Gullydeckeln im Asphalt zu tun. Wir sehen zu, daß wir dort wegkommen, obwohl plötzlich ein polnisches Fernseheteam auftaucht und Einige von uns interviewt.

Um 14:40 auf dem Zentralplatz: DL schwankt zwischen **0,9** und **2,9 µSv/h**

Von 15:00 bis 15:20 sind wir im Kindergarten- Gebäude. DL hier etwas über **1 µSv/h**.

15:30 Feuerwache Pripjat. Leere Halle, rostiges Gerümpel. DL ca. **0,6 $\mu\text{Sv/h}$**

15:40 Schwimmhalle Pripjat. Leeres Becken, gewaltiger Eindruck. Große, helle und schön gestaltete Halle. DL hier zwischen **0,2 und 0,4 $\mu\text{Sv/h}$** .

15:50 Verlassen Pripjat schweigend. Spätestens hier ist jedem die Tragödie begreifbar geworden. Eventuelle Inszenierungen mit herumliegenden Kinderschutzmasken im Kindergarten waren dazu nicht nötig.

16:00 Fahren zurück Richtung Tschernobyl und kommen noch einmal am KKW vorbei, allerdings in relativ weiter Entfernung, die dennoch eine letzte Fotomöglichkeit bietet. Der Schicksalsbau sieht aus allen Perspektiven eindrucksvoll aus.

DL im Auto ca. **0,25 $\mu\text{Sv/h}$**

Gegen 16:30 verlassen wir die 30 km- Zone. Wir werden auf Vollzähligkeit kontrolliert und jeder von uns muß sich durch die „Endkontrolle“ ausschleusen. Diese befindet sich im Gebäude der Wache.

Ich nehme die P3- Feinstaubmaske ab, die ich seit dem KKW- Stopp vor drei Stunden ununterbrochen trage.

Wir kommen alle problemlos durch den „Automaten“. Jeder ist „cisto“ (sauber).

Vom Wachpersonal ist beim Ausschleusen niemand anwesend.

Eindrücke aus Pripjat:



Verlassene Stadt Pripjat; am Horizont das Kraftwerk



Vergnügungspark Pripjat; wenige Tage vor seiner Eröffnung am 1. Mai 1986 blieb hier die Zeit stehen



Zentraler Platz der Stadt; Blick aus dem 8. Stock



Sowjet- Symbol



Kindergarten; Relikte



Wandbild im Kinogebäude



Symbolik und Verwilderung



Dosisleistungs- Messung vor Ort



Endkontrolle; Dosisleistungs- Messung beim Verlassen der 30 km- Zone



„cisto“ heißt „sauber“; die Schranke sprang auf

Anmerkung ¹ Seite 1:

Das Meßgerät „Gamma- Scout“ ist auf die Gammastrahlung eines Cs-137- Referenz- Strahlers kalibriert; nicht auf Strahlung im Wellenlängenbereich „Röntgenstrahlung“. Daher dürfte die angezeigte Dosisleistung für die Röntgenkammer nicht exakt sein.

Anmerkung ² Seite 2:

Gamma- Scout- Gerätekalibrierung: die Werkskalibration ist lt. Geräte- Zertifikat 2009 erfolgt. Das Gerät ist nicht nach gültigen Vorschriften akkreditiert. Daher sind die in dieser Doku aufgeführten Meßwerte nicht verbindlich und lassen lediglich einen relativen Vergleich zu. Desw. sind die beschriebene Oberflächenmessungen vor Ort stichpunktartig erfolgt und bieten lediglich eine auszugsweise, grobe Orientierung zur Dosisleistungs- Situation.

Anmerkung ³ Seite 14:

Die in der Doku genannten Fakten sind aus eigenen Erfahrungen und Sichtweisen entstanden, bzw. stammen aus den genannten Quellen.
Diese Fakten haben rein dokumentarische Zwecke und sind völlig unverbindlich.
Ein Anspruch auf Maßstäblichkeit / Rechtsgültigkeit der gewonnenen Fakten wird seitens des Autors nicht erhoben.

Disclaimer:

Der Autor dieser Doku lehnt eine Haftung für evtl. Schäden infolge Handlungen anderer Personen, basierend auf den in der Doku genannten Fakten, ausdrücklich ab.