

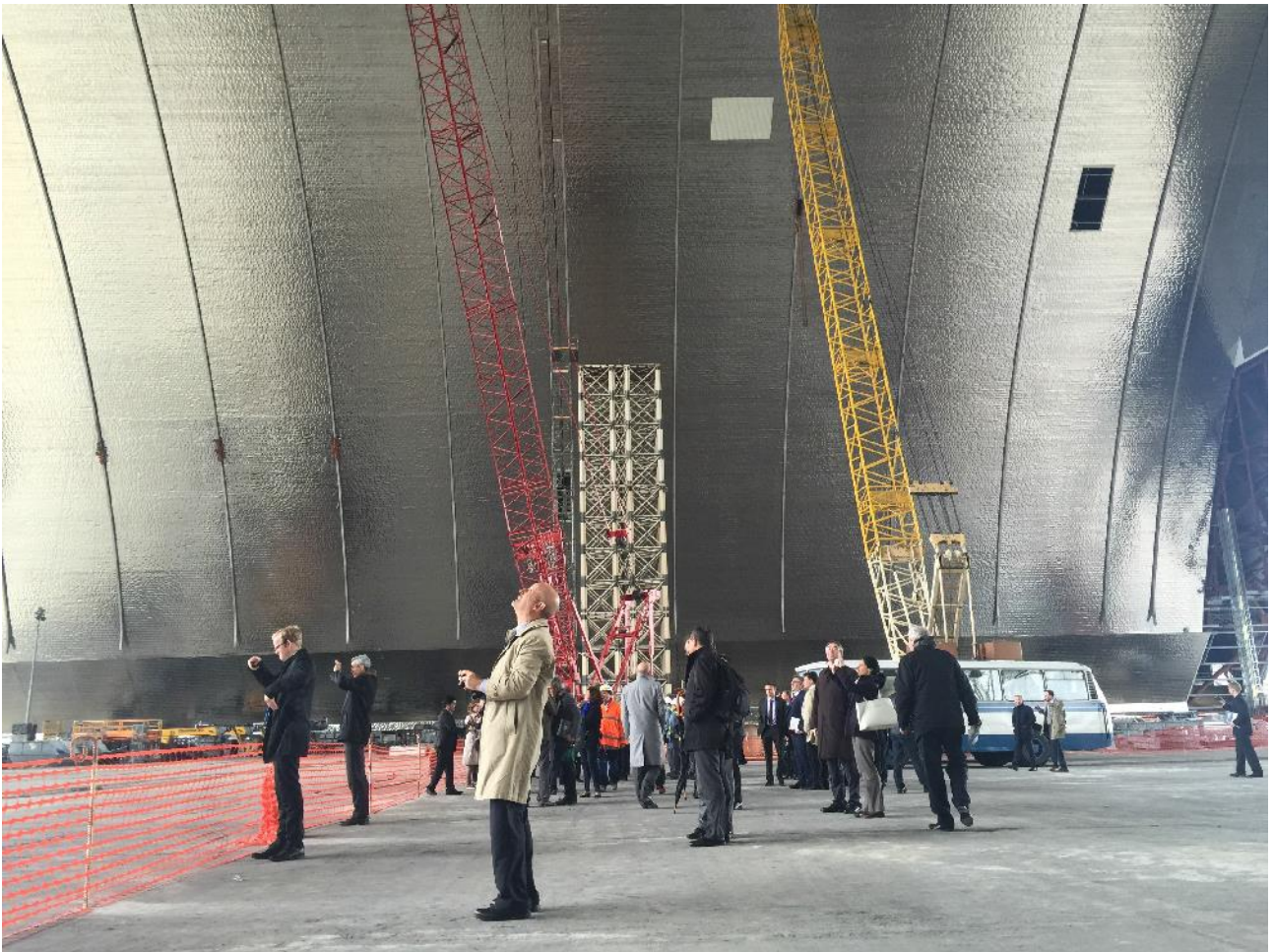
# Eine Hülle für Tschernobyl

Vom Versuch die atomare Katastrophe zu beherrschen



Am 30. Jahrestag der Atomkatastrophe von Tschernobyl versammelten sich Botschafter der G7 und anderer Geldgeber zu einer Gedenkveranstaltung am Kraftwerk.

Der 29. November 2016 war für die Ukraine und die Welt ein besonderer Tag. An diesem Tag im 31. Jahr seit dem Supergau im Block 4 des Atomkraftwerkes Tschernobyl, wurde die Ruine des Reaktors mitsamt dem ersten Sarkophag ein zweites Mal eingehüllt. Ein gigantischer Shelter, eine riesige gewölbte Dachkonstruktion wurde auf Schienen über Block 4 gezogen. Ich hatte April 2016 mit einer Delegation der G7 Botschafter den fast fertiggestellten neuen Shelter besichtigt. Die Botschafter der Staaten, die einen großen Teil der Finanzierung für den Bau getragen hatten, sollten anlässlich des 30. Jahrestages der Atomkatastrophe an einem Gedenken für die Opfer und Helden von Tschernobyl teilnehmen. Und sie sollten vom Fortschritt der Aufräumarbeiten überzeugt werden. Der Shelter hat uns beeindruckt. Nicht nur fühlten wir Besucher uns winzig angesichts des Baus und der Leistung der Baumeister. Es stimmt, auch wenn ich das später auf meinen Fotos so nicht mehr erkannte: Die Besucher dachten alle an eine Kathedrale. Eine Kathedrale der Apokalypse, dachte ich. Der alte Sarkophag, der 1986 aus Tausenden Tonnen Stahl und Hunderttausenden Tonnen Beton errichtet worden war, wirkte klein, irgendwie schäbig und auch nicht so gefährlich vor der Größe und Perfektion der neuen Hülle.



Botschafter aus aller Welt unter dem neuen Shelter für Block 4 in Tschernobyl

Schon 1988 hatten sowjetische Ingenieure erklärt, der unter dem Druck der Katastrophe errichtete erste Sarkophag würde den Belastungen nicht lange standhalten. Aber erst im Jahr 2004 wurden Planungen für die neue Hülle konkret. Wenn ich es richtig notiert habe, dann ist der neue Shelter 162 Meter lang und 108 Meter hoch. Er ist 36.000 Tonnen schwer und hat bisher 1.7 Milliarden Euro gekostet.

Und als im November 2016 die Nachricht um die Welt ging, die neue Hülle sei erfolgreich über die Ruine gezogen worden, klang dies so ruhmreich wie einst wohl auch die Nachricht vom Betriebsbeginn in der Atomzentrale Tschernobyl. Wir hören und glauben oft, was wir hören und glauben wollen. Es ist verlockend zu denken, dass 30 Jahre nach der Katastrophe die Lage unter Kontrolle ist. Zutreffender ist, dass mit dem Shelter, so aufwendig und beeindruckend er ist, im besten Fall Zeit gekauft wurde. Diese Zeit darf nicht der Verdrängung und dem Vergessen dienen. Der Shelter darf nicht dafür gut sein zu verhüllen, dass die Aufräumarbeiten in der Zone auch 30 Jahre nach der Katastrophe eigentlich immer noch am Anfang sind. Und der Shelter ist auch nicht der Beweis aus Stahl und Beton, dass die atomare Katastrophe beherrschbar ist. Die Geldgeber haben zum 30. Jahrestag von Tschernobyl erneut mehrere Hundert Millionen Euro zugesagt, damit der Bau abgeschlossen werden kann. Das Ziel die Beherrschbarkeit der atomaren Katastrophe zu demonstrieren spielt für diese Großzügigkeit eine große Rolle.



Journalisten und Botschafter müssen in Tschernobyl auf Präsident Poroshenko warten bevor in einer nüchternen um nicht zu sagen unhöflichen Zeremonie mehrere Hundert Millionen Euro für die Fertigstellung des Shelter zugesagt werden

Aufschlussreich für meine Einschätzung zum Shelter war eine Konferenz in der Polytechnischen Universität in Kiew, die anlässlich des 30. Jahrestages von Tschernobyl dem Stand der Aufräumarbeiten gewidmet war und an der ich am Tag vor der Besichtigung in Tschernobyl teilgenommen hatte. Eine Konferenz lässt sich schwer nacherzählen. Deshalb werde ich mit Hilfe meiner Notizen nur über einige beispielhafte Reden berichten. Sollte sich der eine oder andere der Redner falsch wiedergegeben oder missverstanden fühlen, dann stehe ich gern zur Diskussion bereit.



Viele Studentinnen kümmerten sich an der Polytechnischen Universität in Kiew um die Gäste aus aller Welt

Einer der Redner war **Leonid Krawtschuk**, der erste Präsident der unabhängigen Ukraine von 1991 bis 1994. In seiner Rede erinnerte er sich an den 27. April 1986, den Tag nach dem Supergau.

Die Evakuierungsentscheidung für Pripjat, die Stadt der Kraftwerksarbeiter, war getroffen worden. Er beobachtete die Leute, die ihr Zuhause verließen. Sie konnten so gut wie nichts mitnehmen. Viele sangen beim Aufbruch. Die meisten hatten keine Ahnung davon, dass sie niemals zurückkehren würden. Krawtschuk machte mit seiner Rede klar, wie ratlos und überfordert alle Verantwortlichen der Katastrophe 1986 gegenüber standen. Viele wussten, dass sie mit tödlichen Gefahren zu tun hatten. Er erklärte auch, dass er und die meisten anderen die tatsächliche Dimension der Gefahren erst viel später begriffen haben.

Leonid Krawtschuk ist auch der Präsident, der zwei wichtige Volksbefragungen in der Ukraine verantwortet hat. Eine zur Unabhängigkeit und eine zur atomaren Abrüstung der Ukraine nach der Unabhängigkeit. Er hat sein Land in die Unabhängigkeit von der Sowjetunion geführt. Und er hat das Budapester Abkommen zur einseitigen nuklearen Abrüstung der Ukraine ausgehandelt. Er nahm die Tschernobyl Konferenz zum Anlass zu betonen, dass die Ukraine alles erfüllt habe, was von der internationalen Gemeinschaft zur Abrüstung

verlangt worden war. Heute fühlte er sich betrogen. Sein Land sei besetzt und in einen Krieg hineingezogen worden, trotz der Abrüstung und trotz der Schutzklärung der USA, Großbritanniens und Russlands. Schlimmer noch: Russland sei heute der Aggressor entgegen der eigenen Schutzgarantie. Leonid Krawtschuk hatte damit angefangen, die Überforderung der Moskauer und der Kiewer Behörden durch Tschernobyl zu erklären. Er beendete seine Rede mit einem nüchternen und deprimierenden Blick auf die atomare Abrüstung. Das Budapester Abkommen hatte er für einen der größten und global wegweisenden politischen Erfolge gehalten. Seit der Besetzung der Krim und dem Beginn des Krieges im Donbas wäre es nicht mehr viel wert.

Nach dem Beitrag von Leonid Krawtschuk nahm die Konferenz eine Richtung, auf die ich nicht gefasst war. Am deutlichsten wurde das Ziel der Organisatoren durch **Vince Novak**, dem Direktor der Abteilung Nukleare Sicherheit der Europäischen Bank für Wiederaufbau (EBRD).



Vince Novak von der EBRD

Er ist seit den frühen neunziger Jahren verantwortlich für die internationalen Gelder für den Shelter und andere Projekte, die Teil der Aufräumarbeiten in der Zone von Tschernobyl sind. Novak begann mit einem großen Dank an einen anderen ehemaligen Präsidenten der Ukraine, nämlich Leonid Kutschma. Der habe mit seiner Entscheidung auch die Reaktoren der Atomzentrale Tschernobyl stillzulegen, die nach dem Supergau im Block 4 noch funktionstüchtig waren, die Voraussetzung für die internationale Unterstützung

und Zusammenarbeit geschaffen. Vince Nowak ließ sich hinreißen zu behaupten, die Welt sei 30 Jahre nach dem Supergau von Tschernobyl sicherer geworden. Die Leistung der Planer und Erbauer der zweiten Hülle für den Unglücksreaktor 4 wäre deshalb so bedeutend, weil dadurch mehr Zeit für weitere Schritte gewonnen würde. Er war voller Lob für Professor Baryakhtar, den eigentlichen Vater der Idee und Planungen für den neuen Shelter. Der Professor hätte von Anfang an in weiser Voraussicht vertreten, dass die Bergung des geschmolzenen Kerns oder dessen, was davon noch übrig wäre, besser erst in 30 oder 50 Jahren stattfinden solle. Man werde dann mit besserer Technik und bei weniger Strahlung arbeiten können. Über Ideen geschweige denn Pläne für die Technik zur Bergung des geschmolzenen Reaktorkerns oder auch den Rückbau des Sarkophags geschweige denn der Finanzierung sprach er nicht.

Der gelobte **Professor Baryakhtar** erklärte dem Publikum in der Polytechnischen Universität anschließend, dass der Supergau von Tschernobyl ausschließlich eine Folge von zu wenig Wissen gewesen sei. Mangelhafte Ausbildung und menschliches Versagen steckten hinter 70% aller Fehler, die in Atomanlagen vorgekommen seien. Ich war mir über das Alter des Mannes nicht sicher. Aber er wird sicher nicht unter denen sein, die in 50 Jahren oder später aber mit mehr Wissen den geschmolzenen Kern von Block 4 aufräumen.

Noch einfacher machte es sich **Valdis Zatlers**, der als Arzt an den Aufräumarbeiten in Tschernobyl teilgenommen hatte und der nach dem Ende der Sowjetunion Präsident Lettlands wurde. Die Sowjetunion und die Sowjetische Armee wären auf die Atomkatastrophe nicht vorbereitet gewesen. Die Sowjetunion wäre vielen Problemen nicht gewachsen gewesen. Heute könnte man die Atomkraft als saubere, als grüne, ökologische Energiequelle ansehen. Das Problem von Tschernobyl wäre die Haltung der Führung gewesen und nicht die Technologie. Heute könnte man gerade in Tschernobyl beweisen, wie die Beherrschung der Technologie wieder erlangt wurde. Nach dem Abschluss des Shelters ginge es nur noch um Rückbau und Lagerung. Zu diesem Glauben bekannten sich die meisten Redner, denen ich zuhörte. Immer wieder wurde dabei Bezug genommen auf Vince Novak von der EBRD.

Nur wenige Redner zogen andere Schlüsse nach 30 Jahren Erfahrungen mit dem Aufräumen der atomaren Katastrophe. Den größten Unterschied vom Mainstream der Konferenz machte der Pole **Waldemar Siwinski**, Autor eines dokumentarischen Buches über Tschernobyl. Für ihn markierte die Erfahrung mit der atomaren Katastrophe den endgültigen Bruch mit der Vorstellung, dass Wissenschaftler und Techniker alles könnten und deshalb alles möglich sei. Tschernobyl müsste als Barriere gegen den Glauben an die Grenzenlosigkeit der Technik und des Menschen verstanden werden. Man könnte durch die Erfahrung der Atomkatastrophe eben nicht bessere Atomtechnik entwickeln. Die Tschernobyl Erfahrung wäre, dass der Mensch eine Technik entwickelt habe, der er nicht gewachsen sei. Wer das nicht glaube, der sollte ehrlich den Stand der Katastrophe am 30. Jahrestag beurteilen: Tschernobyl sei nicht vorbei sondern hätte gerade erst begonnen. Er stellte die Großartigkeit des neuen Shelters dadurch in Frage, dass er auf all die ungelösten und vielleicht

unlösbaren Aufgaben in den radioaktiv kontaminierten Gebieten hinwies und auf die bis heute unübersehbaren Folgen für die Gesundheit der Menschen.

Gewollt oder ungewollt wurde Siwinski vom Gastredner aus Japan bestätigt. Er bedankte sich bei den Ukrainern, die Japan so halfen, als hätte sich das Unglück 2011 in ihrem eigenen Land ereignet. Nach Fukushima war zuallererst Hilfe aus der Ukraine in Japan eingetroffen. Wissenschaftler aus beiden Ländern waren schon seit Tschernobyl in Kontakt und hatten die Zusammenarbeit seit der Katastrophe von Fukushima in Japan fortgesetzt. So wie die Sowjetunion 1986 nicht auf Tschernobyl, so wäre Japan nicht auf Fukushima vorbereitet gewesen. Weder die Regierung noch die Behörden, weder die Industrie noch die Kraftwerksbetreiber wären der Lage gewachsen gewesen.

Erstaunlich war wie enthusiastisch der Japaner von der Rückkehr der Bürger in die evakuierten Gebiete rund um Fukushima berichtete. Seine Hauptbotschaft war: Wir kehren zurück zur Normalität! Die zentrale Frage und größte Herausforderung, gerade auch nach der nun dreißigjährigen japanisch-ukrainischen Zusammenarbeit lautete auch bei ihm: Wie bereiten wir uns auf die nächste Katastrophe vor, auf eine neue große Notfallsituation nach dem nächsten Supergau? Die Frage müsste beantwortet werden weil sie Teil der gemeinsamen Erfahrung wäre. Wenn Atomkraft genutzt wird, dann werde es weitere große Atomunfälle geben.

Genau dieses Thema griff dann auch der Chinese **Liu Fudong** vom Nuclear and Radiation Safety Center auf. Nach Fukushima hätte es auch in Japan und China ein gewisses Zögern gegeben in Sachen Atomenergie. Man wäre auch deshalb sehr interessiert an den Fortschritten durch den neuen Shelter in Tschernobyl. Nach einer intensiven Bewertung aller Ereignisse seit Fukushima und nach der Abwägung anderer Herausforderungen wie der Luftverschmutzung und des Klimawandels betrachteten chinesische Politiker und Wissenschaftler die Atomkraft als saubere Energie, auf die auf gar keinen Fall verzichtet werden könnte. Tatsächlich wollte und musste er nur bestätigen, dass die wichtigste Aufgabe sei: Get ready for the next catastrophe! Wie bereiten wir uns auf die nächste Katastrophe vor? Diese Vorbereitung müsste dringend passieren. Auch Liu Fudong war sicher, dass die nächste Atomkatastrophe kommen werde.



Liu Fudong aus der VR China rückt die Vorbereitung auf die nächste Atomkatastrophe in den Mittelpunkt

**Yuriy Scherbak** war der Redner im Programm, den ich am längsten kenne. Er ist Schriftsteller, Tschernobyl-Liquidator, ehemaliger Botschafter der Ukraine und Gründer der ukrainischen Grünen Partei. Sein Buch „Tagebuch einer Katastrophe“ war das erste über Tschernobyl. Als ich 1988 vom sowjetischen Pen-Club nach Moskau und Kiew eingeladen wurde, hat er mich in das Sperrgebiet von Tschernobyl geführt und wurde so zu meinem ersten Freund in der Ukraine. Er hat mir dabei geholfen, den Schrecken über das Sperrgebiet und meine Angst zu bearbeiten. Und er war dabei als ich in Moskau im Herbst 1988 meine Eindrücke und Bewertungen vom Besuch in der Zone von Tschernobyl vorgetragen habe. Seine Rede zum 30. Jahrestag von Tschernobyl wurde für mich zur großen Enttäuschung. Er sagte gar nichts zu der Tendenz in den Reden dieses Tages, in denen der Gewinn an Sicherheit, die Beherrschbarkeit der Technik und die notwendige systematische Vorbereitung auf die nächste Katastrophe betont worden waren. Dabei war er 1986 und danach einer der wichtigsten Zeugen des Versagens der Technik und der Überforderung nicht nur des Systems sondern der Menschen angesichts der atomaren Katastrophe.



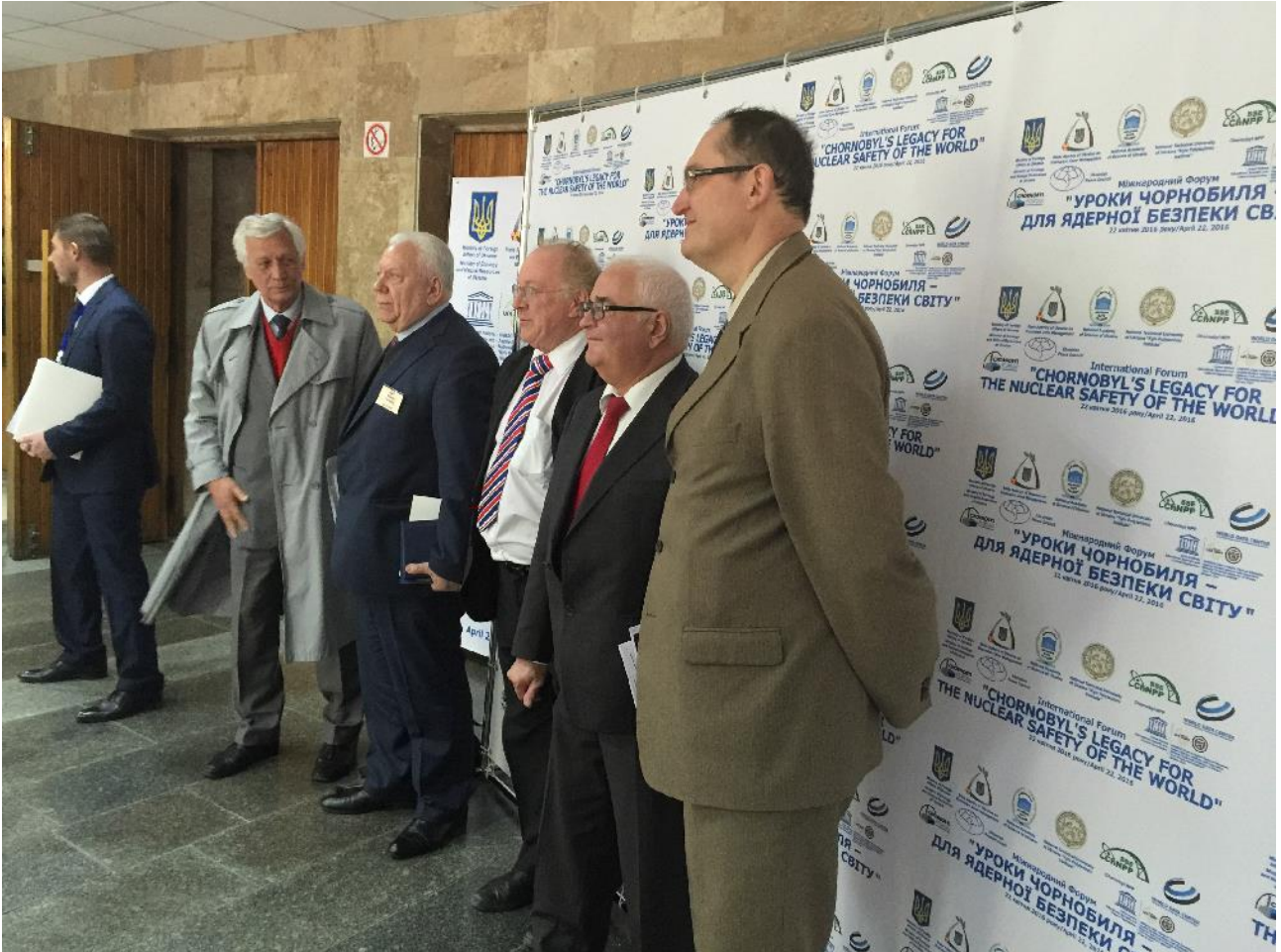


Yuriy Scherbak, Liquidator, Schriftsteller und ehemaliger Botschafter der Ukraine

Scherbak erinnerte in Kiew im April 2016 an die Erfahrungen mit Tschernobyl, mit der Unfähigkeit des sowjetischen Systems und mit der Ferne Moskaus von der Wirklichkeit der Probleme. All diese Erfahrungen wurden nach 1986 zu weiteren Katalysatoren für das Ende der Sowjetunion. Er berichtete davon wie Menschen litten, ohne dass sie verstanden warum. Er sprach darüber, wie sie Opfer der Atomkraft wurden, ohne dass sie überhaupt eine Ahnung davon hatten, was die Atomspaltung war. Alles wurde als geheim erklärt. Das wäre noch einmal typisch für die Sowjetunion gewesen. Aber das wäre gleichzeitig auch einer der größten Fehler Gorbatschews gewesen. Für die Menschen wären die Folgen der Atomkatastrophe so noch schlimmer geworden. Und selbst die, die das alte System bewahren wollten und zu denen er nicht gehörte, seien damals an ihrer eigenen Methode gescheitert. Er wollte heute, dass die jungen Leute verstehen, was damals geschah.

Die atomare Katastrophe aber auch die verantwortungslose Politik davor und danach müssten verstanden werden. „Lifting the Confidence“, das Ende der Geheimhaltung und der Beginn offener und nachvollziehbarer Debatten im Parlament und in der Öffentlichkeit, das war für Scherbak die wichtigste Veränderung seit 1986 und in den Jahrzehnten des bis heute andauernden Umbruchs.

Diese von ihm angemahnte Offenheit fehlte der Konferenz. Für die Ukraine nun im 31. Jahr mit Tschernobyl und im 3. Jahr nach dem Euromaidan war das ein Armutszeugnis. Die Konferenz verging mit den Reden der Politiker und Wissenschaftler. Raum für Fragen oder Widerspruch gab es kaum. Ich war mir sicher, dass nicht nur ich sondern viele Zuhörer im Saal unbedingt nachfragen und diskutieren wollten.



Diese Wissenschaftler werden die Bewältigung der Probleme in Tschernobyl wohl nicht mehr erleben.

Beim Abschied lernte ich zwei junge Wissenschaftler kennen. Sie befassten sich in ihrer Arbeit mit der Aufgabe, die radioaktive Kontamination des Grundwassers in der Zone unter Kontrolle zu bekommen. Das was von der Atomzentrale Tschernobyl bleibt, liegt in einer Region, die vom Fluss Pripjat und Sumpfgebieten geprägt ist. Der Pripjat mündet in den Dnepr und dieser große Strom gewährleistet die Wasserversorgung für große Teile der Ukraine. Die beiden jungen Leute stehen im 31. Jahr mit der Katastrophe vor einer der ungelösten, vielleicht unlösbaren Aufgaben.



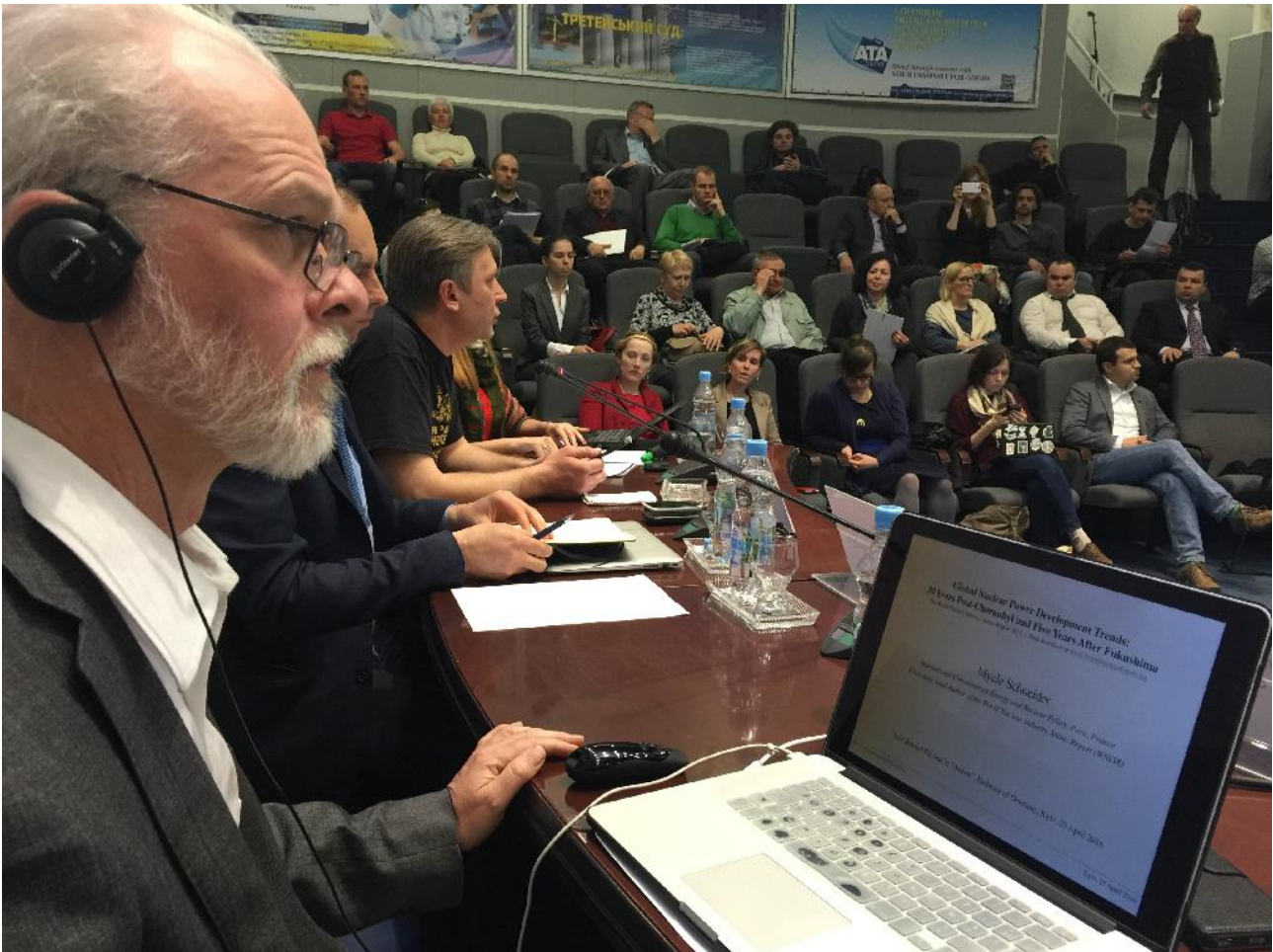
Die ungelösten Aufgaben werden an die nächste Generation weitergegeben – auch an diese Studentinnen und Studenten der Polytechnischen Universität Kiew

Sollte die Arbeit am neuen Shelter planmäßig weitergehen, dann wird im Jahr 2017 die neue Versiegelung des Unglücksreaktors stattfinden. Völlig unklar bleibt, wie es danach weiter geht. Die Botschaft, man könne sich nun Zeit lassen mit dem Rückbau von Block 4 und der Bergung der Reste des geschmolzenen radioaktiven Brennstoffs, steht im Widerspruch zu den lange verkündeten Zielen. Der Sarkophag wurde geplant und gebaut, damit die gesamte Technik für den Rückbau inklusive großer Kräne innerhalb dieses sicheren Einschlusses Platz hat. Seit der Konferenz in Kiew im April 2016 wissen wir, dass es dafür erstens keinen Plan und zweitens keine Finanzierung gibt.

Das weltweite Hurra über den neuen Shelter ist trotzdem nicht überraschend. Was so viel kostet, woran solange gearbeitet wird und was so großartig aussieht, das muss von denen, die das Geld gegeben haben, bejubelt werden. Dank der unbefangenen Offenheit insbesondere der Japaner und Chinesen in Kiew, wissen wir, dass die 2 Milliarden Investition in den neuen Shelter sich auch deshalb lohnt, weil wir uns so auf den nächsten Supergau vorbereiten. Tatsächlich aber kann heute niemand sagen, wofür der neue Shelter wirklich taugen wird.

## Nachtrag

Grund zum Jubeln gibt es in Sachen Beherrschbarkeit eines Supergaus nicht. Einen ernüchternden Bericht zu Fukushima<sup>5</sup> und Tschernobyl<sup>30</sup> verdanken wir Mycle Schneider und dem Team des World Nuclear Industry Status Report 2016.



Zusammen mit Mycle Schneider und Yuri Urbanski diskutierten wir in Kiew auf einer Konferenz der Böllstiftung eine andere Perspektive auf Tschernobyl.

Zu den gesundheitlichen Folgen von Tschernobyl haben die Stadt Wien und Global 2000 im letzten Jahr ein update von TORCH („The Other Report on Chernobyl“) durch Ian Fairlie finanziert, bei dem ich diesen Bericht erstmals im Jahr 2006 zum 20. Jahrestag von Tschernobyl in Auftrag gegeben hatte.

Unbedingt lesenswert bleibt für mich „Tschernobyl – Eine Chronik der Zukunft“ von Swetlana Alexijewitsch. Zum neugierig machen auf ihr Werk gibt es dazu ein Gespräch nachzulesen, das Peter Unfried von der taz und ich kurz vor dem 30. Jahrestag von Tschernobyl mit der Nobelpreisträgerin über die atomare Katastrophe geführt haben.



Zwischenlager für abgebrannte Brennelemente der stillgelegten Reaktorblöcke. Der Brennstoff lagert bis heute hochriskant in einem großen Nasslager