

AGA 7: Nuclear Disarmament Verification

Time: Friday 9:30–10:30

Location: B 0.014

AGA 7.1 Fri 9:30 B 0.014

The Nuclear Disarmament Verification Challenges: Scenarios, Procedures, Technologies — ●GÖTZ NEUNECK — IFSH, Hamburg

Until now, nuclear disarmament only occurred unilaterally (South-Africa, Irak) or in a bilateral constellation between the U.S. and Russia within the START- and INF-process. Mainly, the reduction or destruction of the delivery systems has been verified by national technical means or inspections, not the dismantlement of nuclear warheads itself. Additionally, the IAEA, but also other verification agencies and institutions have gathered much procedural and technological expertise in verifying the presence or absence of nuclear materials for military purposes. Internationally, there are two main efforts to advance the nuclear disarmament process, which is blocked politically. The "International Partnership for Disarmament Verification" (IPNDV) is a 25 state endeavour inter alia to provide a strong analytic contribution to build the needed tool kit of nuclear disarmament concepts and capabilities. At the same time the Treaty on the Prohibition of Nuclear Weapons (not yet in Force) is established as the first legally binding international agreement to comprehensively prohibit nuclear weapons, with the goal of leading towards their total elimination. Art. 3/4 are advocating "to remove and destroy nuclear weapons" by "verifiable, time-bound, transparent and irreversible destruction". The talk articulates the results, experiences, principles and technologies of the

international efforts to develop nuclear disarmament verifications and attempts to identify the criteria, common ground and gaps of the different approaches.

AGA 7.2 Fri 10:00 B 0.014

Nukleare Abrüstungsverifikation: Technische Herausforderungen und Lösungsansätze — ●SIMON HEBEL und GERALD KIRCHNER — Universität Hamburg, Zentrum für Naturwissenschaft und Friedensforschung

Die Existenz zuverlässiger und erprobter Verifikationsinstrumente stellt eine der wichtigen Anforderungen für erfolversprechende nukleare Abrüstungsverhandlungen dar. Für diese Aufgabe geeignete technische Verfahren befinden sich teils in der Entwicklung, teils bedürfen sie noch umfangreicher Erprobung, um ihre Zuverlässigkeit und Grenzen quantifizieren zu können. Zentrale Anforderungen werden die Authentifizierung nuklearer Sprengköpfe oder deren spaltbarer Komponenten sowie der Explosivstoffe, die lückenlose Überwachung der sensitiven Materialien und die Entwicklung geeigneter Informationsbarrieren sein, damit bei Inspektionen keine sensitiven Informationen proliferiert werden.

In diesem Vortrag wird ein Überblick gegeben über den aktuellen Entwicklungsstand potentiell geeigneter Messverfahren, ihren Entwicklungsstand und mögliche Einsatzgebiete. Ihre Grenzen und erforderliche Forschungsprioritäten werden hervorgehoben.