



„Nuclear Arms Race Revisited“ – Droht ein neuer Rüstungswettlauf?

Götz Neuneck, www.IFSH.de

1. „Der nukleare Rüstungswettlauf“ im Kalten Krieg
 2. Nuklearwaffen heute
 3. Probleme nuklearer Abrüstung
 4. Mögliche Ansätze und Folgerungen

Hiroshima August 6th, 1945



Nuclear Testing

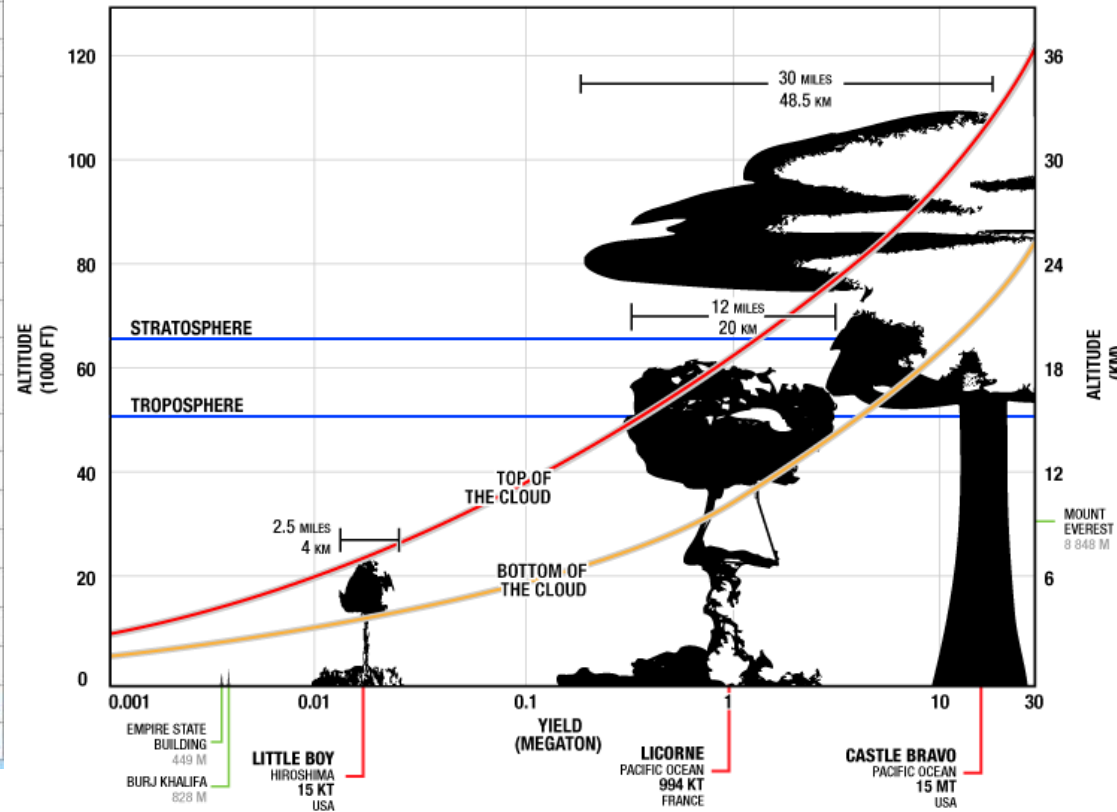


IFSH

Institut für Friedensforschung
und Sicherheitspolitik
an der Universität Hamburg

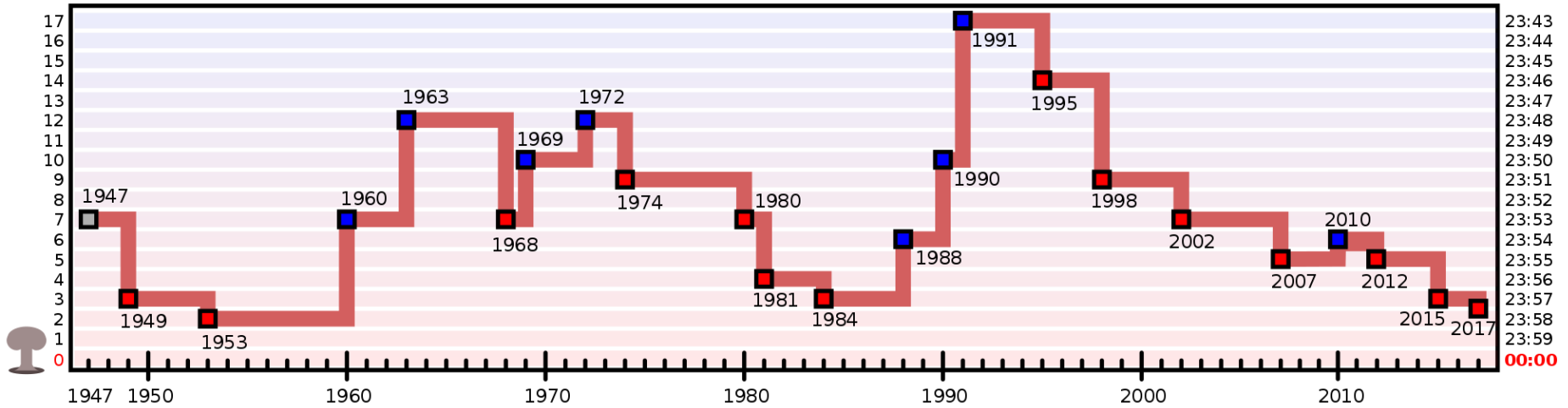
Date	Name	Yield (kT)	Country
1945-07-16	<i>Trinity</i>	18-20	USA
1945-08-06	<i>Little Boy</i>	12-18	USA
1945-08-09	<i>Fat Man</i>	18-23	USA
1949-08-29	<i>RDS-1</i>	22	USSR
1952-10-03	<i>Hurricane</i>	25	UK
1952-11-01	<i>Ivy Mike</i>	10,400	USA
1953-08-12	<i>Joe 4</i>	400	USSR
1954-03-01	<i>Castle Bravo</i>	15,000	USA
1955-11-22	<i>RDS-37</i>	1,600	USSR
1957-11-08	<i>Grapple X</i>	1,800	UK
1960-02-13	<i>Gerboise Bleue</i>	70	France
1961-10-31	<i>Tsar Bomba</i>	50,000	USSR
1964-10-16	<i>596</i>	22	PR China
1967-06-17	<i>Test No. 6</i>	3,300	PR China
1968-08-24	<i>Canopus</i>	2,600	France
1974-05-18	<i>Smiling Buddha</i>	12	India
1998-05-11	<i>Pokhran-II</i>	60 ^[4]	India
1998-05-28	<i>Chagai-I</i>	40 ^[5]	Pakistan
2006-10-09	<i>2006 North Korean nuclear test</i>	~1	North Korea
2009-05-25	<i>2009 North Korean nuclear test</i>	5-15	North Korea

SURFACE DETONATION CLOUD HEIGHT VS. YIELD





Doomsday clock: minutes to midnight, 1947-2017



Today, every inhabitant of this planet must contemplate the day when this planet may no longer be habitable. Every man, woman and child lives under **a nuclear sword of Damocles**, hanging by the slenderest of threads, capable of being cut at any moment by **accident or miscalculation or by madness**. The weapons of war must be abolished before they abolish us.

John F. Kennedy, Address Before the General Assembly of the United Nations, September 25, 1961

“As long as nuclear weapons exist, we are not truly safe.”

US-Präsident Obama, Berlin 19. Juni 2013

- **Korea-Krieg: 6. April 1951:**
Einsatz von Nuklearbomben in der Mandschurei
gefordert (SU: 25/ US:450 NW)
- **Kuba-Krise: 27.10. 1962** Embargo und Angriff
- **Ussuri: 2.3.1969:** Präemptivschlag UdSSR auf CHN?
- **Jom-Kippur: 6.10. 1973** Israel/Ägypten
- **Serpuchow-15 Bunker: 26.9. 1983:** Fast
Vergeltungsschlag der UdSSR ausgelöst
- **Großmanöver Able Archer: 2. 11. 1983**
- **Norw. Forschungsrakete: 25.1. 1995**
- **Kargil-Krise: 1999** Indien-Pakistan



Ein Rüstungswettlauf ist ein Wettbewerb zwischen zwei oder mehreren Staaten, um „überlegene Streitkräfte“ zu besitzen. Im nuklearen Bereich sind dies in erster Linie:

- Zahl der Trägersysteme (ICBM, SLBM, Bomber)
- Zahl der nuklearen Sprengköpfe

Indirekt gehören dazu:

- Produktion von Pu, HEU, „weaponization“ etc.
- Raketenabwehr (Ballistic Missile Defense)
- Konventionelle Präzisionswaffen, die nukleare Standorte angreifen

Non-Proliferation Treaty 1970

- 3 Pillars: Non-Proliferation, Disarmament, PUNE
- Review Conferences 2015 failed

Nuclear Weapon Free Zones

- Africa, Latin America, South Pacific, Antarktis etc.

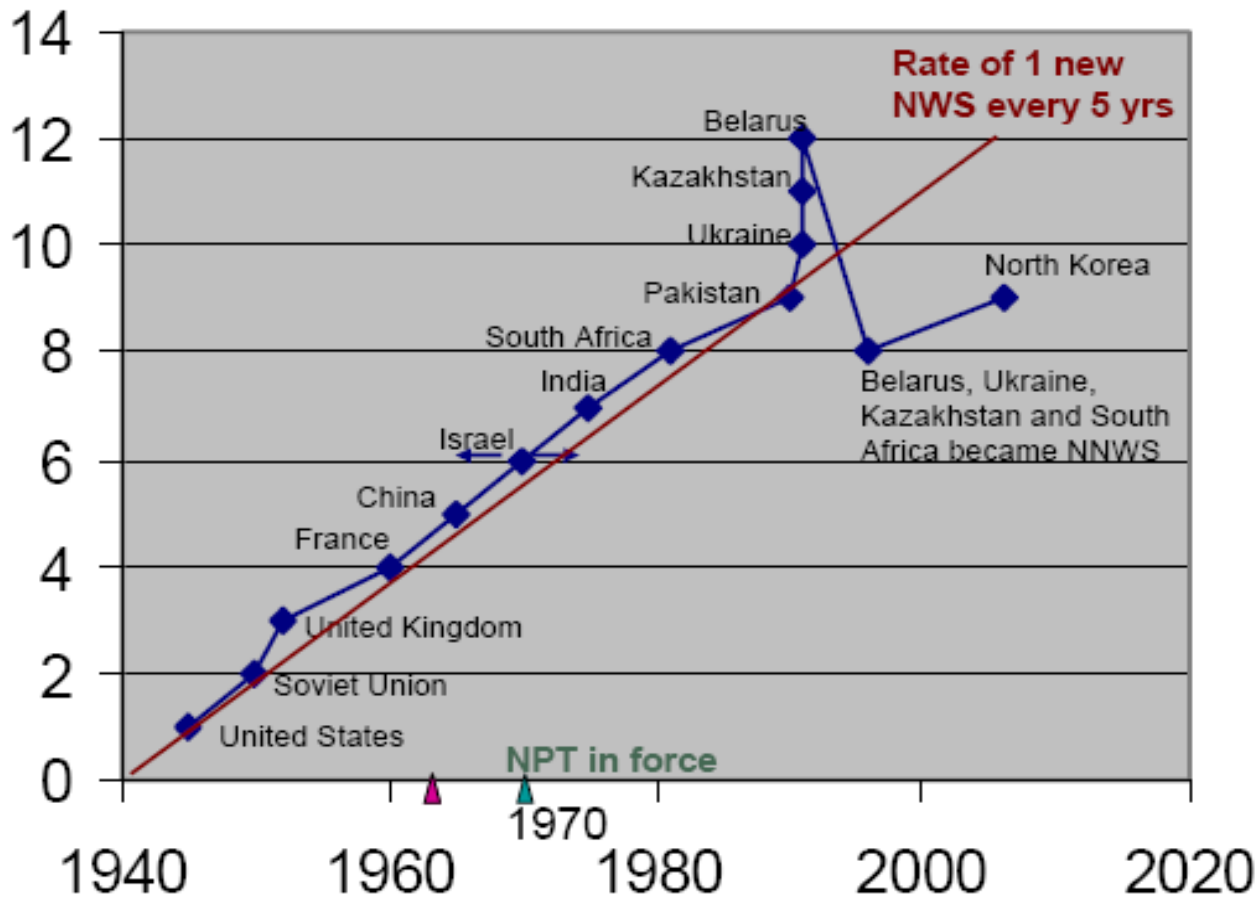
Comprehensive Test Ban Treaty (not in Force)

- 8 countries have not ratified
- CTBT Organization/ IMS operational

New-Start Treaty 2010 (USA-Russia)

- 1.550 warheads, but more “in reserve”
- Counting Rules ; verification only bilateral; wraheads are not destroyed irreversibly

Number of States with Nuclear Weapons



I'm haunted by the feeling that by 1970, unless we are successful, there may be 10 nuclear powers instead of 4, and by 1975, 15 or 20

J.F. Kennedy, 1963



- **Nordkorea:** Nukleare Abschreckungsmacht?
Konsequenzen für die Region ins. Japan?
- **Pakistan:** Rüstungswettlauf mit **Indien**,
Produktionsreaktoren, Sicherheit NW?
- **Indien:** Arbeit an einer Triade ↔
- **Israel:** „no confirm, no denial“, 1979 Nukleartest
- **Iran:** NVV-Mitglied; JCPOA gilt für 10 -25 Jahre, wird aber
von Trump in Frage gestellt ↔ Israel, Saudi-Arabien etc.

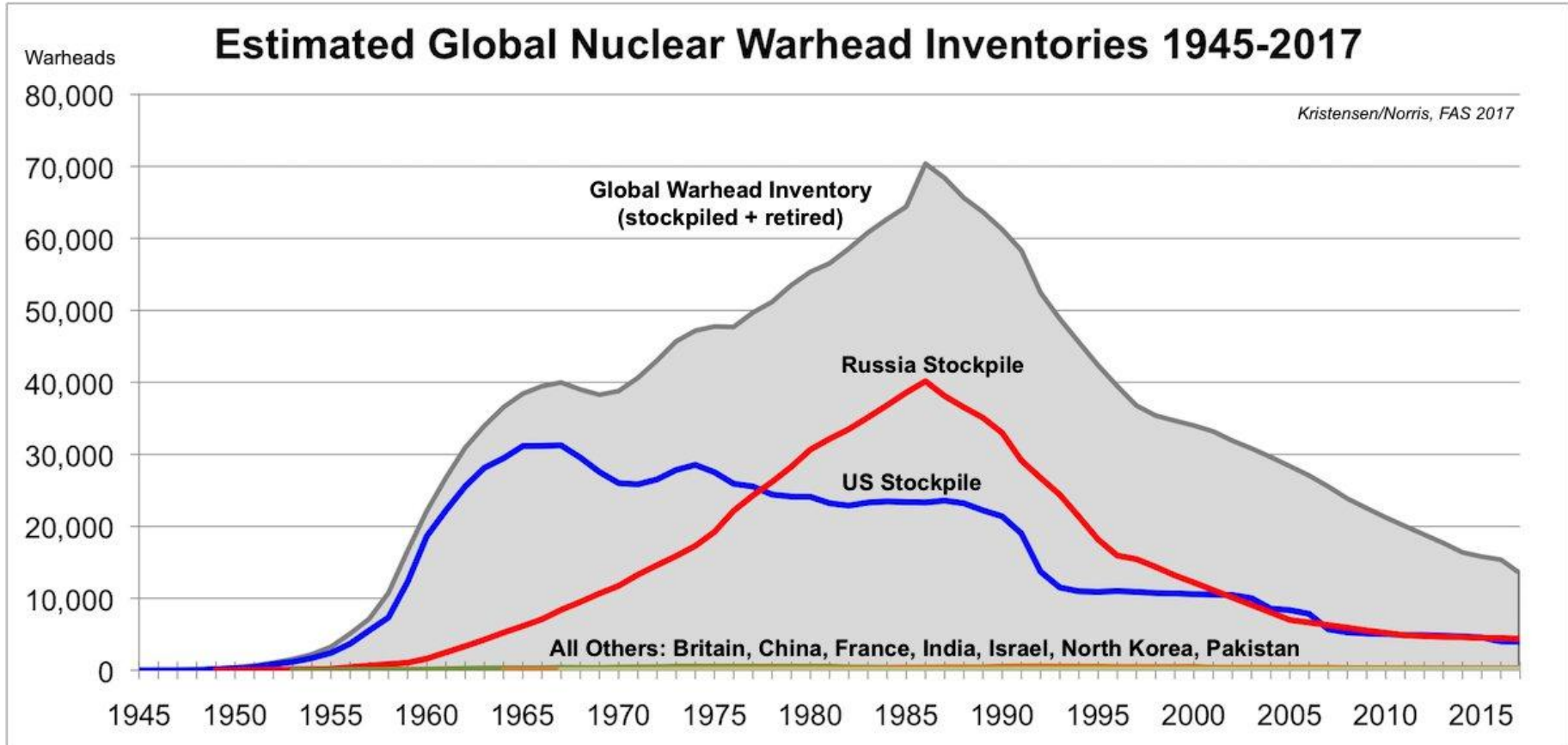


ARTIKEL VI

Jede Vertragspartei verpflichtet sich, **in redlicher Absicht Verhandlungen zu führen** über wirksame Maßnahmen zur Beendigung des nuklearen Wettrüstens **in naher Zukunft** und zur nuklearen Abrüstung sowie über einen Vertrag zur allgemeinen und vollständigen Abrüstung unter strenger und wirksamer internationaler Kontrolle

- Ca. **70.000** Atombomben hergestellt
- NW-Einsatz in einigen Fällen in Betracht gezogen
- Ca. **2000** Nukleartests
- **20** Inseln radioaktiv dabei verseucht
- **32** Unfälle mit scharfen Atombomben, **11** Bomben verloren, einige nicht gefunden,
- **8** Atom-U-Boote gesunken
- Abrüstung von **300** Atom-U-Booten
- Bestandsaufnahme des spaltbaren Materials fehlt
- Kosten: NW US 1940-1996: **5.481** Milliarden (10^9) \$

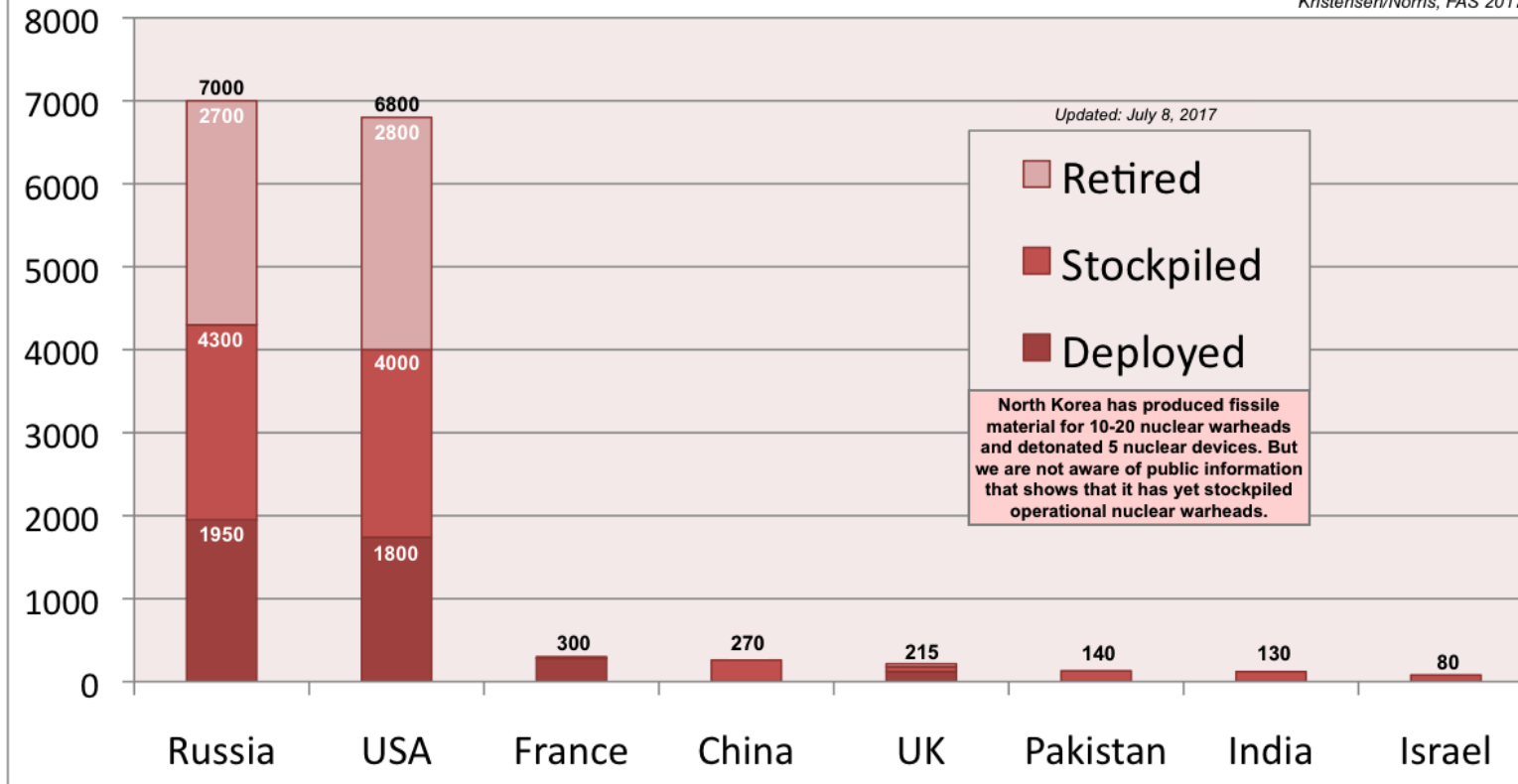
Goal: World free of Nuclear weapons

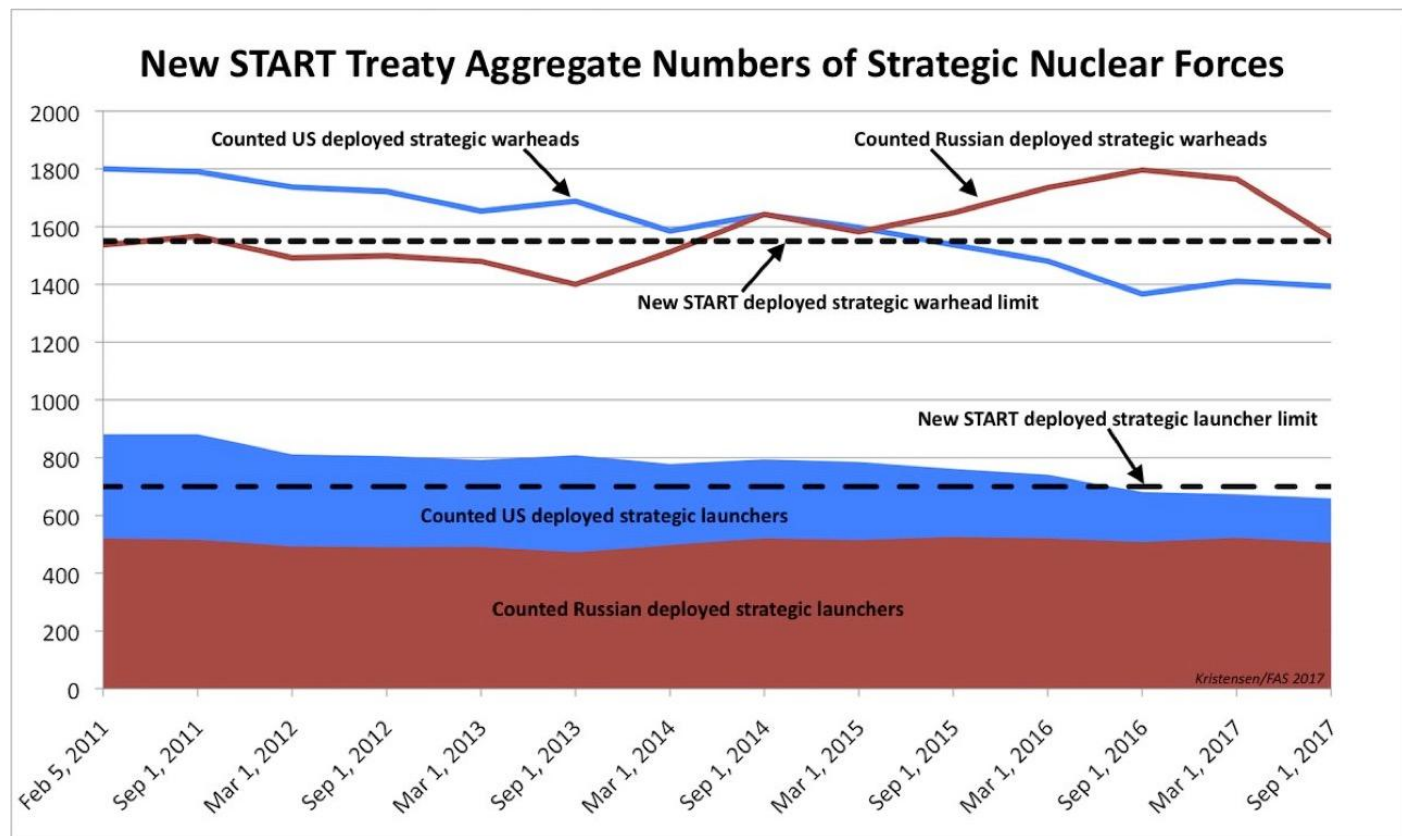


Estimated Global Nuclear Warhead Inventories, 2017

Kristensen/Norris, FAS 2017

Updated: July 8, 2017





USA : Investitionen in Atomwaffenarsenal bis 2022: **\$180 Mrd.**

- „Life Extension“-Programme (LEP) für die verbliebenen Sprengkopftypen: ca. **\$ 5 Mrd.** 2011-2016
- Bomber: „Next Generation Bomber“: **>\$100 Mrd.** Gesamtkosten
- Nukleare Infrastruktur: **\$ 80 Milliarden**

Russland: ca. **\$ 100 Mrd.** geplant für die nächsten 10 Jahre

- neue ICBM und SLBM und U-Boote

Frankreich:

- 4 Atom-U-Boote und neu Raketen, sowie Rafale Flugzeug

Großbritannien:

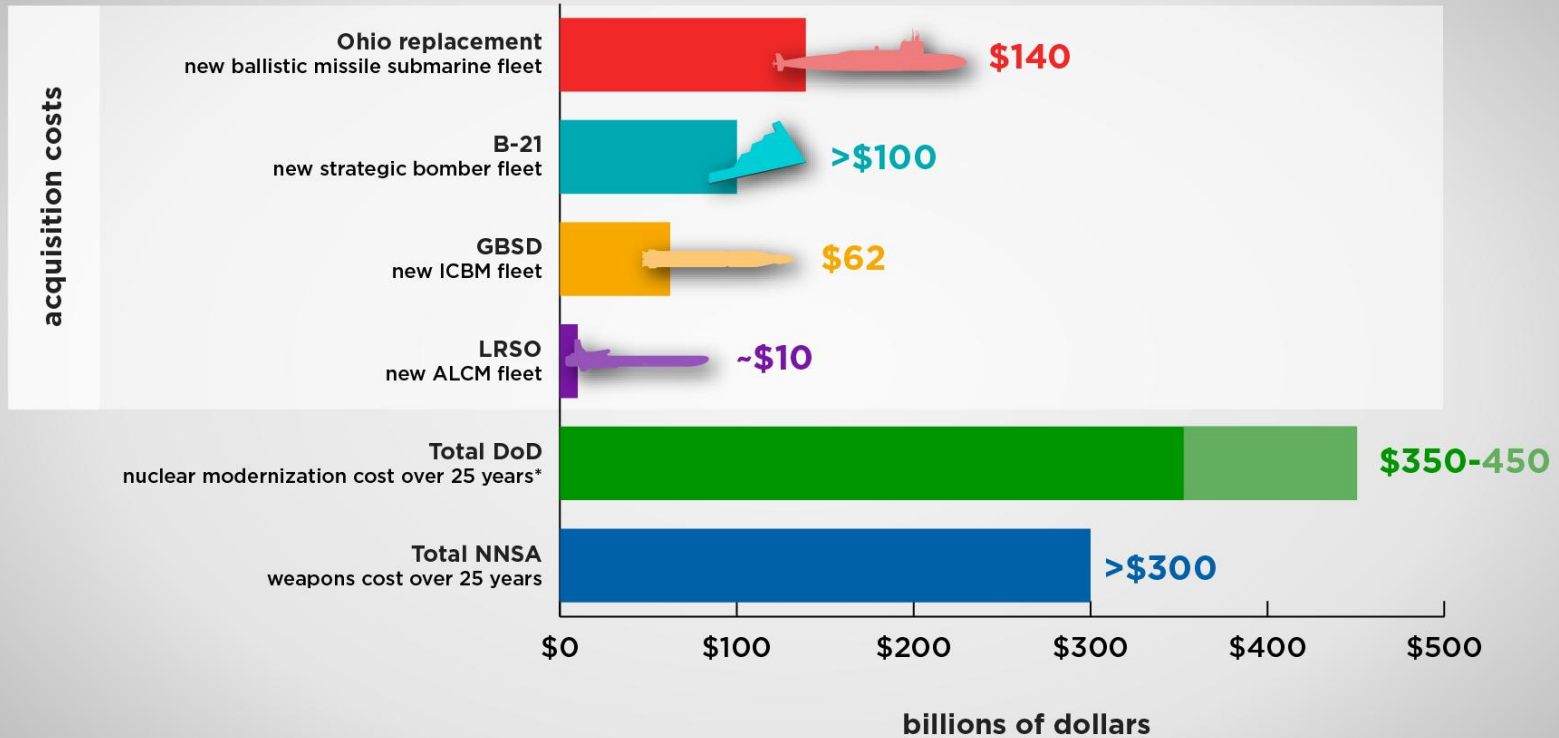
- Debatte um 2-4 neue Atom-U-Boote

China:

- Neue ICBM und SLBM sowie U-Boote, Zahl der Sprengköpfe intransparent

- **Nordkorea:** Nukleartests 2006, 2009, 2013, 2016; HEU und wgP; SRBM (KN-08), No-Dong, SLBM (KN-11) ? ICBM
- **Kriegsoptionen auf dem Tisch**
- **Konventionelle Abschreckung? (aber auch von NK)**
- **Nukleare Abschreckung ist gegeben („Fire and Fury“)**
- **Sanktionen (seit langem?)**
- **Gespräche ? (Wer ? Endziel?)**

Estimated Costs for Nuclear Triad Modernization

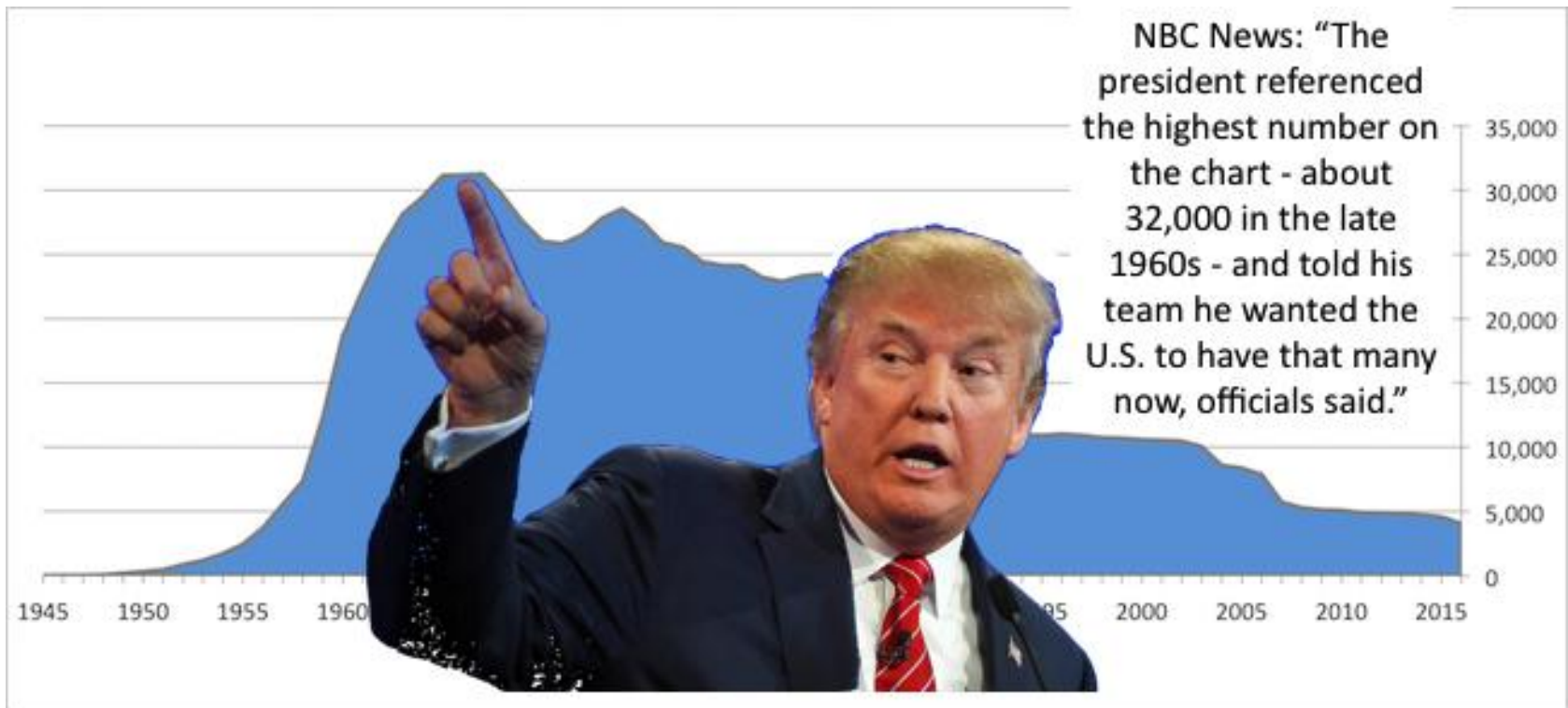


* In FY2016 constant dollars

Note: All figures in then-year dollars unless otherwise noted

Sources: U.S. Navy, U.S. Air Force, Center for Strategic and International Studies, NNSA, DoD Cost Assessment and Program Evaluation (CAPE) office

- Nuclear Posture Review wird Ende des Jahres erwartet: „limited nuclear war“; “ new nuclear weapons tailored for limited nuclear use“ ???
- Kaum Personal für Rüstungskontrolle nominiert
- Neue Waffenprogramme wahrscheinlich: BMD und nukleare Sprengköpfe





Trump's Nuclear Arsenal

By THE EDITORIAL BOARD

OCT. 26, 2017

**“Biggest problem, to me, in the world, is nuclear, and proliferation”
Campaign 2016**

**“I will have a military that’s so strong and powerful, and so respected, we’re not gonna have to nuke anybody”
Nov. 2016**

**“The United States must greatly strengthen and expand its nuclear capability until such time as the world comes to its senses regarding nukes”
Tweet 22. 12. 2016**

“We have nuclear arsenals which are in very terrible shape” MAR 2017

- **Global Missile Defense ? Main Concern of Russia/China**
- **Conventional Precision-guided weapons with long range**
 - Hypersonic Cruise Missiles (mit vielfacher Schallgeschwindigkeit)
 - Common Aerial Vehicle (CAV)
 - Maneuvrable Re-entry vehicle (shaped trajectory)
 - „Next Generation Bomber“



source: "Global Strike Report" Kristensen, FAS 2006



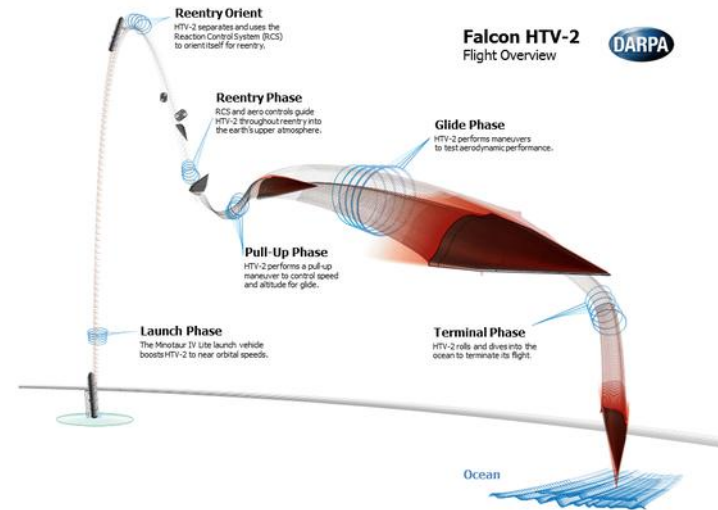
Conventional Prompt Global Strike systems



HTV-4



AHW



- Ukraine – Krise (Donbas und Krim) ungelöst
- Brexit?
- Tactical Nuclear Weapons in Europa (200 vs. 2000)
- Dank Trump Debatte über „Europäische Armee“ und NW
- „Snap exercises“ und Manöver: Gefahr von Zwischenfällen
- Kontroverse NATO´s Ballistic Missile Defense und RUS ungelöst
- Aufrüstung im Baltikum und Schw. Meer (**NATO-RUS GV**): „no substantial combat forces“
- Suspension des **KSE-Vertrages, OST, WD**
- Gegenseitige Beschuldigungen über **INF-Vertrag ↔ N-START**
- **Neuer Rüstungswettlauf auch in Europa ?**

- „Each State Party undertakes *never under any circumstances* to:
(a) *Develop, test, produce, manufacture, otherwise acquire, possess or stockpile NWS or other NEDs*“ (Article 1) more (b)-(g)
- Remove and destroy NWS (Article 4),
- Verifiable, time-bound, transparent and irreversible destruction (Article 3/4)
- Open for signature; 50 states ratif. required;
- 53 have signed and 50 ratification needed
- NWS and NATO members did not participate and NL voted against



Criticism:

- Only NNWS are State Parties and based „only“ on humanitarian laws
- Could weaken NPT obligations and no verification mechanism
- Not any nuclear warhead is destroyed by the treaty

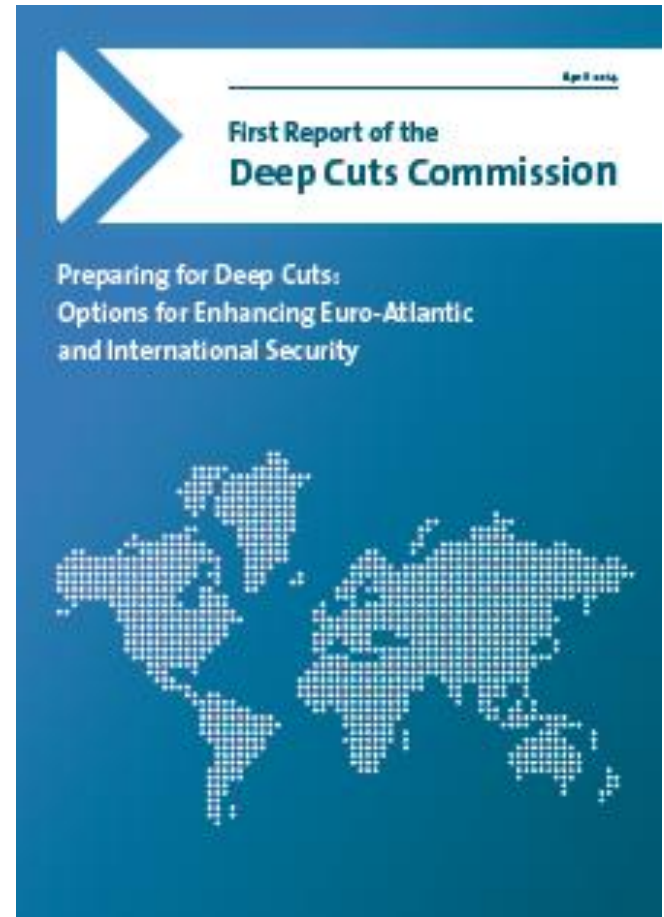
Vorschläge der Deep Cuts Commission



IFSH

Institut für Friedensforschung
und Sicherheitspolitik
an der Universität Hamburg

- 21 Mitglieder aus USA, Russia, Germany
- Einführung von Wolfgang Ischinger
- konkrete Empfehlungen zu
 - Wiederbeleben des INF-Vertrages und KSE
 - neue CSBM für Wien Dokument
 - Verbot von GLCM und SLCM Ban
 - 1/3 Reduzierungen strat. Arsenale
 - Neuer Dialog über strat. Stabilität inkl. BMD
 - P-5 Arbeitsgruppen; keine Zunahmen
 - Mehr Transparenz und irrev. Zerstörung



Available at: www.deepcuts.org

- Nuklearwaffen sind weiterhin **Bestandteil der globalen Weltordnung**
- Die **Nukleararsenale** der beiden nuklearen Großmächte (95% des globalen Arsenal) sind und bleiben **absurd hoch**
- Die Doktrinen der Großmächte sind Relikte des **Kalten Krieges** und blockieren globale Rüstungskontrolle/Abrüstung
- Die Neubestimmung der US-Nuklearpolitik könnte die Lage verschärfen
- Ein **qualitative Wettrüsten** verschärft sich technologisch
- Der **Einsatz von NW** ist nicht ausgeschlossen, sei es aus Versehen, Fehleinschätzung, Verzweiflung oder Kalkül
- Die lokalen Krisen **Nordkorea** und auch **Iran** verschärfen die Situation und geben den Supermächte zusätzliche Argumente nicht abzurüsten

Die Wiederbelebung der Rüstungskontrolle ist zentral für die europäische Sicherheit und für weitere Abrüstung:

- „Risikominimierende Maßnahmen im Baltikum etc. (VSBM)
 - Nachfolgeregime für KSE; OST, WG
 - Erhalt des INF-Vertrages
-
- Die Wiederbelebung der Rüstungskontrolle ist zentral für die europäische Sicherheit:
 - 1/3 Reduktionen der Strategischen Arsenale (P-5)
 - Keine nuklearbestückten Marschflugkörper (P-5)
-
- Synchronisierung mit Nuclear Ban Treaty



„Nuclear Weapons are totally irrational, totally inhumane, good for nothing but killing, possibly destructive of life on earth and civilization“

Ronald Reagan in his Memoires