

ATOMIC BALTIC

The background of the slide is a dark blue map of the Baltic Sea region. The water areas are filled with a repeating pattern of small, overlapping triangles in shades of green and yellow, creating a textured, crystalline effect. The landmasses are shown in a solid dark blue color.

**Atomgefahren
im Ostseeraum**

- Flensburg, 17. Mai 2017 -

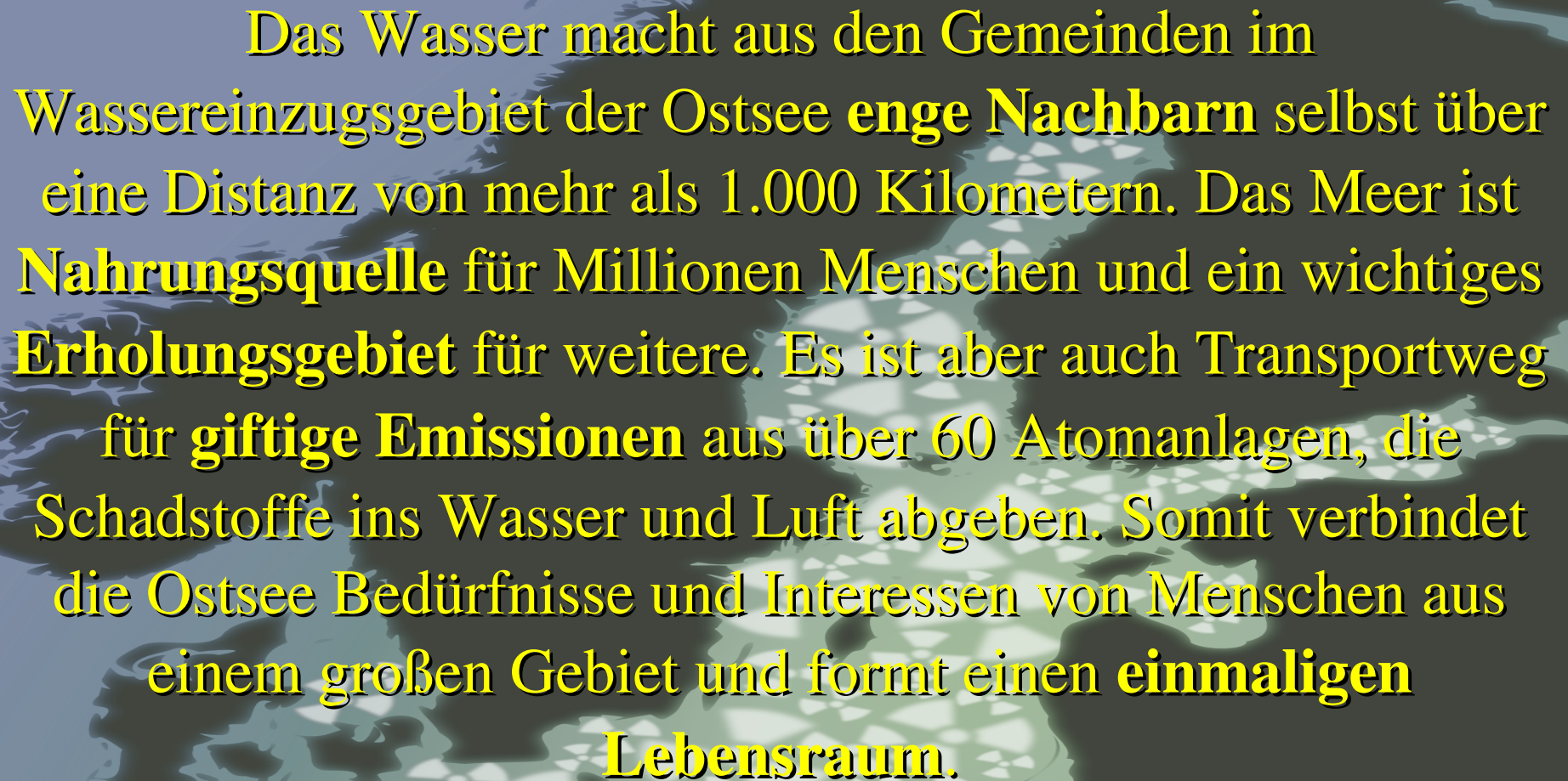
Übersicht

1. Die Ostsee – Ein einzigartiger Lebensraum
2. Radioaktive Gefährdungen
3. Überblick zu Neubauplänen
4. Atompolitiken und Anti-Atom-Bewegungen
5. ATOMIC BALTIC Netzwerk/projekt
6. Schluss

Die Ostsee – Ein einzigartiger Lebensraum

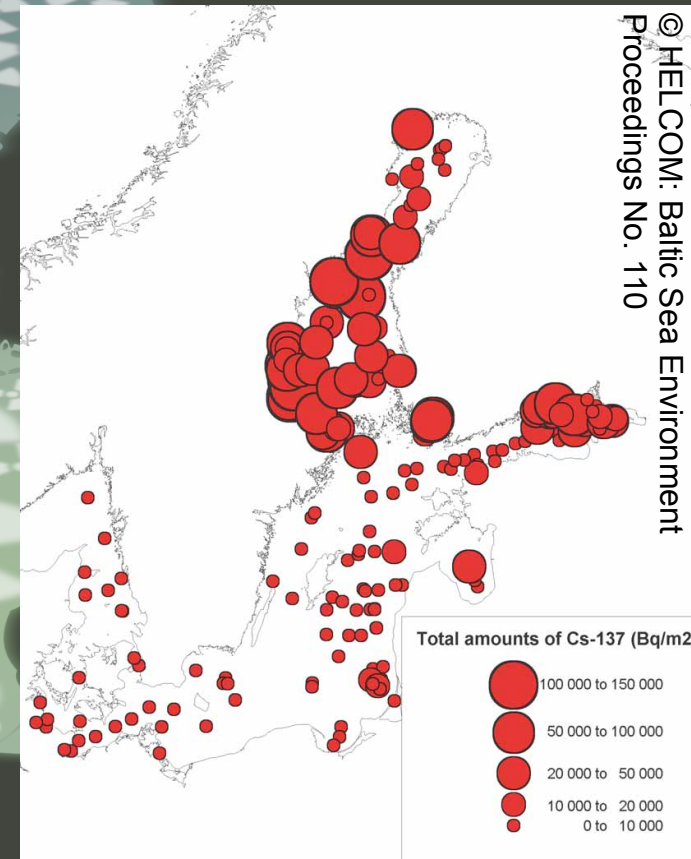
Die Ostsee ist das **radioaktivste Meer der Welt**, berichtete die HELSINKI COMMISSION im Jahr 2007.

- **höchste Konzentrationen** künstlicher Radioaktivität im Vergleich zu anderen Wasserkörpern, z.B.:
 - 40 mal mehr Cs-137 als im Nordost-Atlantik
 - 10 mal mehr Cs-137 als in der Nordsee
 - rad. Sedimente: Bottensee & Finnischer Meerbusen
- **nur 1-2 % Wasseraustausch** pro Jahr mit Atlantik; radioaktive Partikel bleiben & akkumulieren



Das Wasser macht aus den Gemeinden im Wassereinzugsgebiet der Ostsee **enge Nachbarn** selbst über eine Distanz von mehr als 1.000 Kilometern. Das Meer ist **Nahrungsquelle** für Millionen Menschen und ein wichtiges **Erholungsgebiet** für weitere. Es ist aber auch Transportweg für **giftige Emissionen** aus über 60 Atomanlagen, die Schadstoffe ins Wasser und Luft abgeben. Somit verbindet die Ostsee Bedürfnisse und Interessen von Menschen aus einem großen Gebiet und formt einen **einmaligen Lebensraum**.

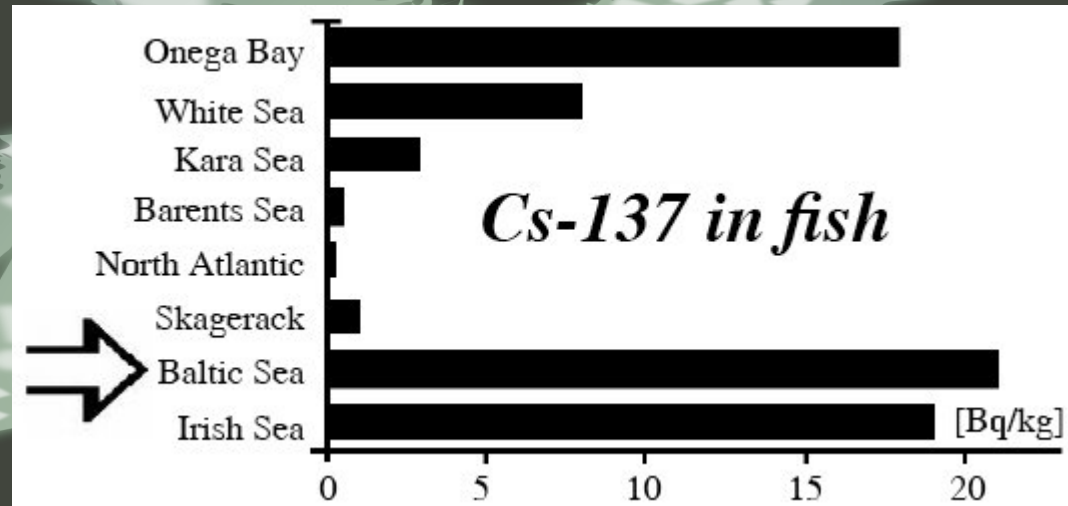
- geschätzte Gesamtkonzentration Anfang 1980er in Ostseesedimenten: 277 TBq Cs-137, 12 TBq Sr-90, 15 TBq Pu-239/Pu-240
- Evaluation 1998: 1.940-2.210 TBq Cs-137, 26 TBq Sr-90, 15,3 TBq Pu-239/Pu-240 (basierend auf geprüften Daten der Mitgliedsstaaten)
- Anfang 2000er: 2.100-2.400 TBq Cs-137, 26 TBq Sr-90, 15,3 TBq Pu-239/240



Radioaktive Gefährdungen

Historische Hauptverschmutzer der Ostsee:

- **Tschernobyl-Atomkatastrophe 1986** (82% Cs-137)
- **atmosphärische Atomwaffentests der '60er + '70er Jahre** (14% Cs-137)
- **Sellafield-Abgaben in Irische See nachweisbar in Ostsee** (4% Cs-137)





Heutige Ostsee-Verschmutzer:

- Atomkraftwerke (AKW)
- Atommülllager
- Uranabbau und Exploration
- Atomtransporte durch die Ostsee
- andere Anlagen

Atomunfälle beeinträchtigen den Ostseeraum

- 1974: Explosion eines Tanks mit radioaktiven Gasen am AKW Leningrad I-1 (RUS)
- 1974: Vorfall am AKW Ringhals-2 (S)
- 1974: Unfall am AKW Leningrad I-1 mit drei Toten (RUS)
- 1975: Feuer am AKW Greifswald (DDR/D) – INES 3
- 1975: Vorfall am AKW Ringhals-1 und Ringhals-2 (S)

- 1975: Radiaktivitätsfreigabe über einen Monat am AKW Leningrad I-1 (RUS)
- 1976: Sabotagversuch mit Sprengstoff verhindert am AKW Ringhals (S)
- 1976: Feuer am AKW Leningrad (RUS)
- 1979: Feuer am AKW Leningrad (RUS)
- 1986: Tschernobyl-Katastrophe (SU/UA) - INES 7
- 1989: Unfall am AKW Greifswald (DDR/D)
- 1990: Unfall am AKW Leningrad I-1 (RUS)

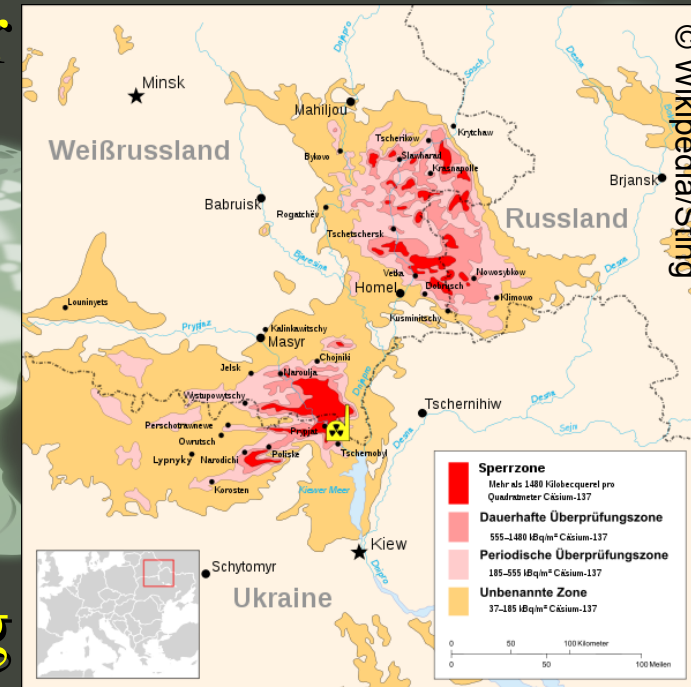
- 1991: Unfall am AKW Leningrad I (RUS)
- 1992: Unfall in der Atomanlage Sosnovy Bor mit Freisetzung radioaktiver Gase & Jod (RUS)
- 1996: Radioaktivitätsfreisetzung am AKW Leningrad I (RUS)
- 2000: Vorfall am AKW Leningrad I-1 (RUS)
- 2000: Radioaktivitätsfreisetzung am AKW Leningrad I (RUS)
- 2006: Feuer am AKW Ringhals-3 (S)

- 2006: Vorfall am AKW Forsmark (S) – INES 2
- 2007: Vorfall am AKW Ringhals-3 (S)
- 2007: Vorfall am AKW Forsmark (S)
- 2009: Vorfall am AKW Leningrad I-3 (RUS)
- 2011: Vorfall am AKW Oskarshamn-2 (S)
- 2015: Unfall am AKW Leningrad-2 (RUS)

Diese Liste von Vorfällen ist unvollständig.
Zusätzliche Angaben zum AKW Olkiluoto (FIN):
94 x INES 1, 7 x INES 2 (1977-2008)

Tschernobyl-Katastrophe

- Block 4 explodierte am 26. April 1986
- liegt in der Ukraine, nahe belarussischer Grenze
- 500.000 Menschen+485 Dörfer umgesiedelt, >500.000 Opfer
- größter Ostseeverschmutzer; betroffenste Meeresregion
- radioaktive Wolke reiste nach Norden -> starker Niederschlag



- Cs-137 zuerst direkt auf Meeresoberfläche niedergegangen
- Radionuklide kamen aus gesamten Wasser-Einzugsgebiet & Küstengebieten durch Abfluss, Flusseinleitungen + Küstenströmungen
- Radioaktivität meist in Sedimenten abgesetzt
- Gesamter Tschernobyl-Eintrag in Ostsee
~4.100-5.100 TBq Cs-137 + 80 TBq Sr-90 (1991)
- 1/2 Tschernobyl-Cs-137 in Meeresboden; größte Akkumulation erste 5-6 Jahre; fortlaufend

Atmosphärische Atomwaffentests

- Hintergrundstrahlung signifikant erhöht, teils einzelne Messung der Explosionen
- meiste Tests: 1955-1958 + 1961-1962
- z.B. SU-Testanlage Novaya Zemlya (130 Tests)
- Gesamtablagerungen aus Atomwaffentests in Ostsee: ~900 TBq Cs-137 + ~600 TBq Sr-90 (1991)
- 1963: Tests verringert; 1980: atmosphärische Tests beendet

Wiederaufbereitungsanlagen

- relevante Beeinträchtigungen durch WAAs in Sellafield (UK) und La Hague (F)
- Abwasser-Ableitungen mit zahlreichen Radionukliden ins Meer; Peaks in '70ern + '80ern
- Zulauf in Ostsee durch Belte und Sund (*Danish Straits*)
- Ableitungen derzeit deutlich gesunken

Atomanlagen

- zusätzliche Freisetzungen in Ostsee
überwiegend durch AKWs, Atommüllanlagen,
Brennelementefabriken, militärische Anlagen
und Forschungseinrichtungen

Atomkraftwerke

- **Gefahren** durch Ableitungen in Wasser und Luft; Unfallrisiko, erfordern Atomtransporte
- **in Betrieb:** 17 Reaktoren (FIN, RUS, S)
- **geschlossen:** 14 Reaktoren (D, LT, S)
- **geplant:** 10 Reaktoren (FIN, LT, PL, RUS)
 - Ersetzungen: „1“ Reaktor (S)
- **in Bau:** 6 Reaktoren (BY, FIN, RUS)

Atommülllager

- **Gefahren** durch Ableitungen in Wasser und Luft; Unfallrisiko, erfordern Atomtransporte; Problem Langzeitsicherheit
- **in Betrieb:** 6 „End“lager (EST, FIN, LV, PL, S) , 3 „Zwischen“lager (D, PL, S) , 2 Labore (S)
- **geplant:** 4 „End“lager (DK, FIN, RUS, S)
- 6 unklare Lager (LT)

Uranabbau und Exploration

- **Gefahren** durch Ableitungen in Wasser und Luft; Unfallrisiko, erfordern Atomtransporte
- **in Betrieb:** 5 Extraktionsanlagen (FIN, S*) ,
1 (Uran-) Bergwerk (FIN)
- **Exploration:** Finnland (15*), Russland (1),
Schweden (~300*)
- **geschlossen:** 18 Uranbergwerke (EST, FIN, PL, S) ,
1 Mühle (PL) , 5x Mühlen-Tailings (DK, EST, FIN, PL, S)

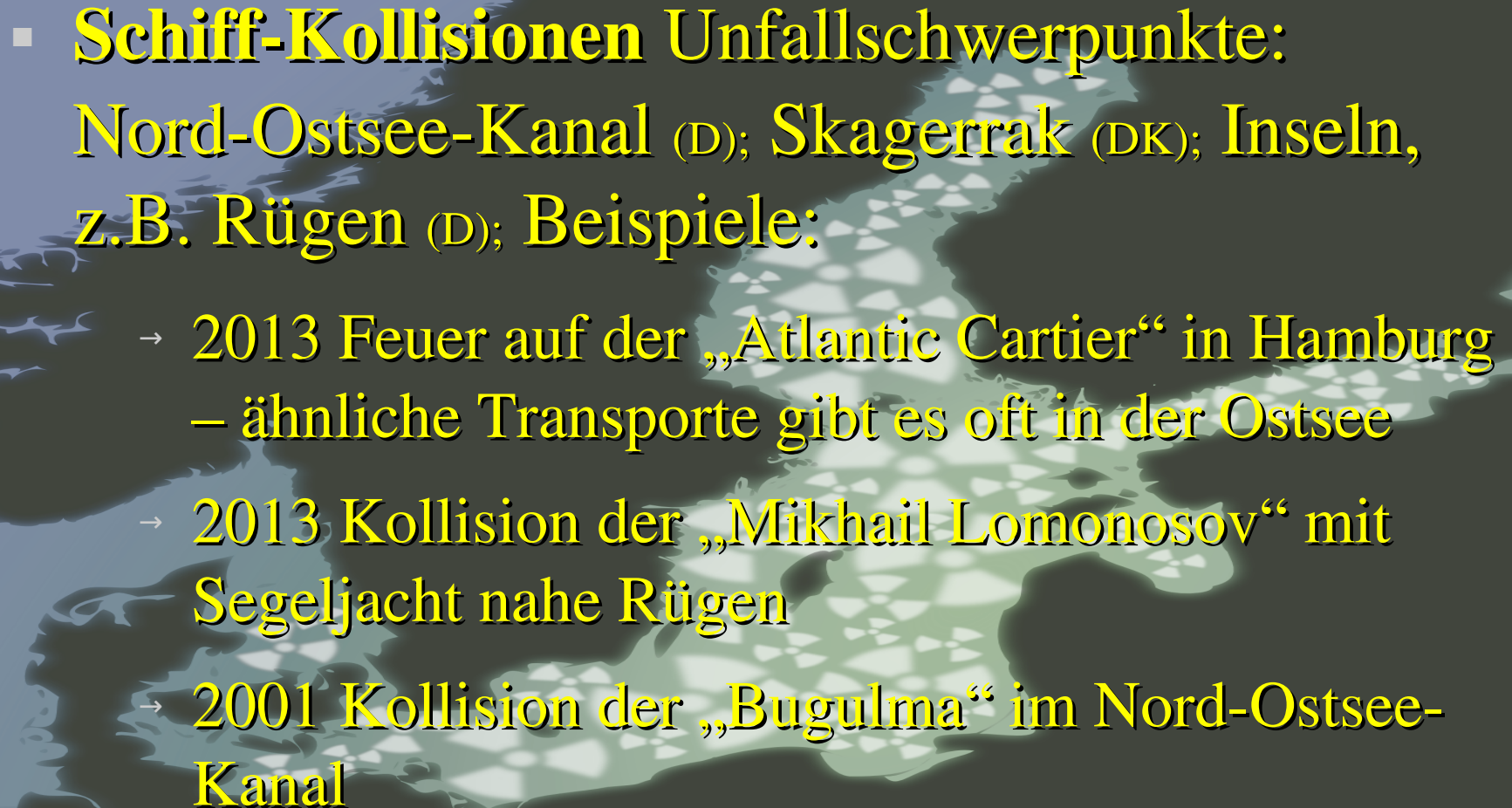
- 
- **geplant:** 13 Bergwerke (FIN, PL, RUS, S) ,
1 Extraktionsanlage (FIN)
 - **Lagerstätten:** Finnland (54*), Polen (8),
Russland (2), Schweden (13)

Andere Anlagen

- **Gefahren** durch Ableitungen in Wasser und Luft; Unfallrisiko, erfordern Atomtransporte
- **in Betrieb:** 3 Forschungsreaktoren (N, PL, RUS), 4 Forschungs- & experimentelle Anlagen (D, DK, PL, S), 5 Fabriken (FIN, PL, RUS, S)
- **geschlossen:** 22 Forschungs- & Schulreaktoren (BY, D, DK, EST, FIN, LV, N, PL, S), 1 Militäranlage (EST)
- **in Bau:** Schwimmendes AKW „Akademik Lomonosov“ (St. Petersburg/RUS), 1 Fusionsreaktor (D)

Atomtransporte durch die Ostsee

- **Gefahren** durch Unfallrisiko; Transporte per Frachter und Passagierfährlinien
- **Frachten** schließen Brennelemente, Atommüll, Uran, UF6, teils zusammen mit Sprengstoffen und anderem Gefahrgut, ein
- **hunderte Transporte** jedes Jahr mit gefährlichen Frachten

- 
- A map of Europe is shown in a light blue color, centered on a dark blue background. A decorative, intricate pattern of white and light blue floral or geometric motifs is overlaid on the map, particularly concentrated over the Baltic Sea region. The text is overlaid on the map in a yellow, serif font.
- **Schiff-Kollisionen** Unfallschwerpunkte:
Nord-Ostsee-Kanal (D); Skagerrak (DK); Inseln,
z.B. Rügen (D); Beispiele:
 - 2013 Feuer auf der „Atlantic Cartier“ in Hamburg
– ähnliche Transporte gibt es oft in der Ostsee
 - 2013 Kollision der „Mikhail Lomonosov“ mit
Segeljacht nahe Rügen
 - 2001 Kollision der „Bugulma“ im Nord-Ostsee-
Kanal

Überblick zu Neubauplänen

- **AKWs: 16 Reaktoren** (BY, FIN, LT, PL, RUS),
1 Reaktor - „Ersetzung“ (S)
- **Atommülllager: 4 „End“lager** (DK, FIN, RUS, S)
- **Urananlagen: 13 Bergwerke** (FIN, RUS, S),
1 Extraktionsanlage (FIN)
- **andere Anlagen: Schwimmendes AKW**
„Akademik Lomonosov“ (RUS), Fusionsreaktor (D)

Atompolitik im Ostseeraum und Anti-Atom-Bewegungen

- Estland
- (Belarus)
- Dänemark
- Finnland
- (BRD)
- Letland
- Litauen
- (Norwegen)
- Polen
- (Russland)
- Schweden

ATOMIC BALTIC Kampagne

Netzwerk/projekt von Anti-Atom-Gruppen & Individuen im Wassereinzugsgebiet der Ostsee, einschließlich österreichische & niederländische Organisationen (stellen Erfahrungen und Wissen)

Ziele:

- **Stärkung lokaler Anti-Atom-Kämpfe**
- **Zusammenbringen von Aktivist*innen**
- **Starten neuer Initiativen**
- **Kampagnen gegen Atomwirtschaft unterstützen**

- **ATOMIC BALTIC Netzwerk/projekt stellt Plattform bereit; einschließlich Internettools, zeitweise gab es auch updatenden Skype-Konferenzen und zwei-monatlichen Treffen:**
<http://AtomicBaltic.nuclear-heritage.net>
- **Darüber hinaus will ATOMIC BALTIC zur weltweiten sofortigen Stilllegung aller Atomanlagen beitragen**
- **am Beispiel der Ostsee: Schaffung öffentlicher Aufmerksamkeit + Druck auf Atomindustrie & Entscheidungsträger*innen**

Schlussfolgerungen

>60 Atomanlagen im Wassereinzugsgebiet der Ostsee, **riskante Transporte** radioaktiver Stoffe und **historische Auswirkungen** der „zivilen“ & militärischen Atomindustrie setzen Menschen, andere Lebewesen & Umwelt **ernsten Gefahren** aus.

Alle Atomanlagen müssen **sofort stillgelegt**, neue Projekte **gestoppt** werden. Die Altlasten erfordern **konsequent sicherheitsorientierte Maßnahmen**.



**Vielen Dank
für die Aufmerksamkeit!**

Einige nützliche Materialien:

- **BSEP110.pdf** – *Long-lived radionuclides the seabed of the Baltic Sea (HELCOM)*
- **HazardousSubstances_MM2007.pdf** – *Towards a Baltic Sea unaffected by Hazardous Substances. HELCOM Overview 2007 (HELCOM)*
- <http://www.greenworld.org.ru>
- <http://www.wise-uranium.org>
- <http://www.nuclear-waste.eu>

Externe Referenzen:

- [http://en.wikipedia.org/wiki/Greifswald Nuclear Power Plant](http://en.wikipedia.org/wiki/Greifswald_Nuclear_Power_Plant)
- [http://en.wikipedia.org/wiki/Nuclear weapons testing](http://en.wikipedia.org/wiki/Nuclear_weapons_testing)
- [http://en.wikipedia.org/wiki/List of nuclear reactors](http://en.wikipedia.org/wiki/List_of_nuclear_reactors)
- [http://en.wikipedia.org/wiki/Nuclear power in Russia](http://en.wikipedia.org/wiki/Nuclear_power_in_Russia)
- [http://en.wikipedia.org/wiki/Akademik Lomonosov](http://en.wikipedia.org/wiki/Akademik_Lomonosov)
- [http://en.wikipedia.org/wiki/Leningrad nuclear power plant](http://en.wikipedia.org/wiki/Leningrad_nuclear_power_plant)