



# Schweizer Pool für die Versicherung von Nuklearrisiken (SPN)

Alain Quéré, Schweizerischer Pool für die Versicherung von Nuklearrisiken

SW - 22. Fachtagung Haftpflichtversicherung vom 14. Juni 2023  
Kursaal Bern

# Agenda

Nuklearversicherung 03

---

Schweizer Pool für die Versicherung  
von Nuklearrisiken (SPN) 14

---

Nukleare Haftpflicht in der Schweiz 20



# Nuklearversicherung

Charakteristiken und Rolle der Versicherungsdeckung





Die Versicherung im Kernenergiebereich ist hauptsächlich ein Poolgeschäft, das von internationalen Konventionen und nationalen Gesetzgebungen geprägt wird

Die Gründung der nuklearen Versicherungspools erfolgte von den Versicherungsmärkten in den 1950er Jahren...

...zu Beginn der zivilen Kernenergieanwendung.



**Instrumente der nuklearen Haftung:**

- Paris Convention → NEA OECD
- Vienna Convention → IAEA International Atomic Energy Agency
- CSC

Der Tätigkeitsbereich beschränkt sich hauptsächlich auf betriebliche Deckungen, wie Sachversicherung und nukleare Haftpflicht.



# Quiz 1

Können Versicherer / Rückversicherer Kernenergie Risiken (Sach und Haftpflichtversicherung) rückversichern/retrozedieren?



a) JA



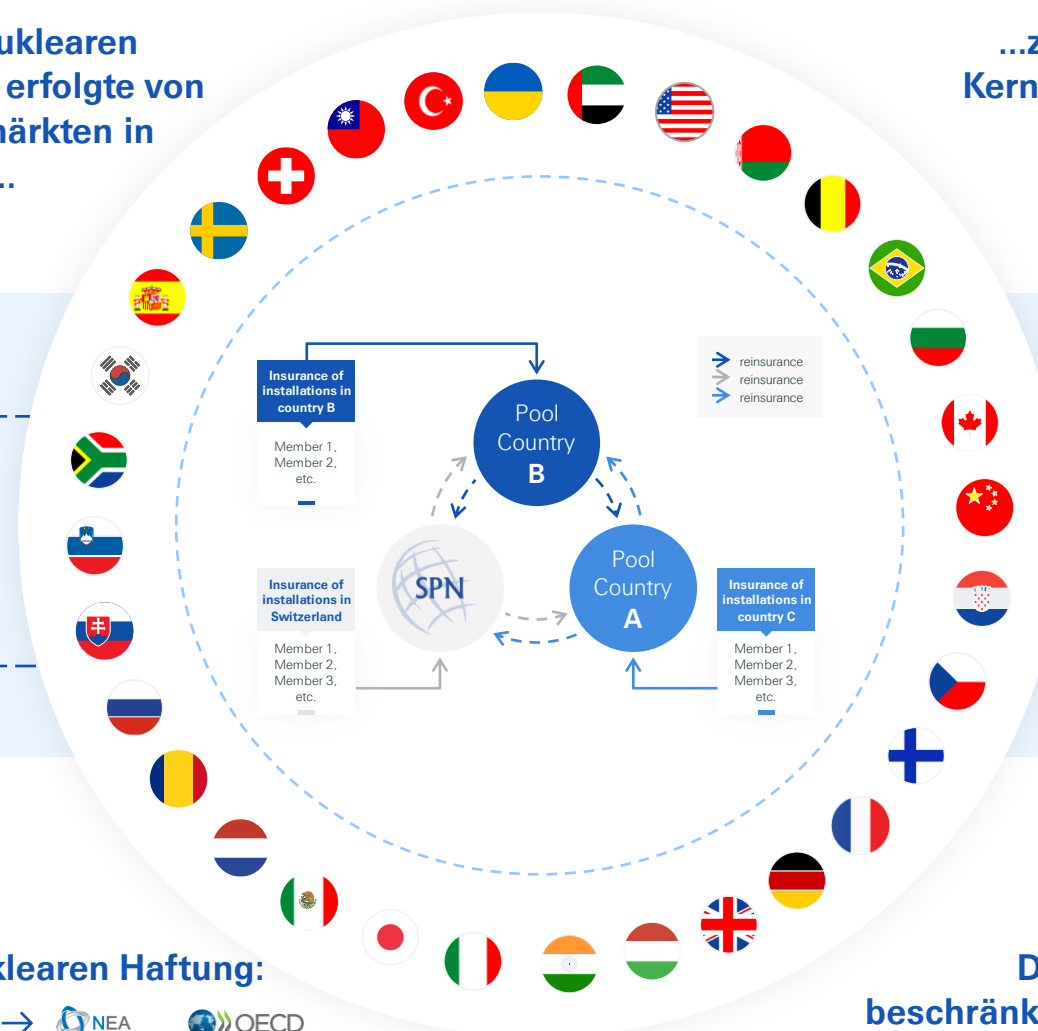
b) NEIN



Die Versicherung im Kernenergiebereich ist hauptsächlich ein Poolgeschäft, das von internationalen Konventionen und nationalen Gesetzgebungen geprägt wird

Die Gründung der nuklearen Versicherungspools erfolgte von den Versicherungsmärkten in den 1950er Jahren...

...zu Beginn der zivilen Kernenergieanwendung.



**Instrumente der nuklearen Haftung:**

- Paris Convention → NEA OECD
- Vienna Convention → IAEA International Atomic Energy Agency
- CSC

**Der Tätigkeitsbereich beschränkt sich hauptsächlich auf betriebliche Deckungen, wie Sachversicherung und nukleare Haftpflicht. Die Mitgliederkapazität ist netto.**



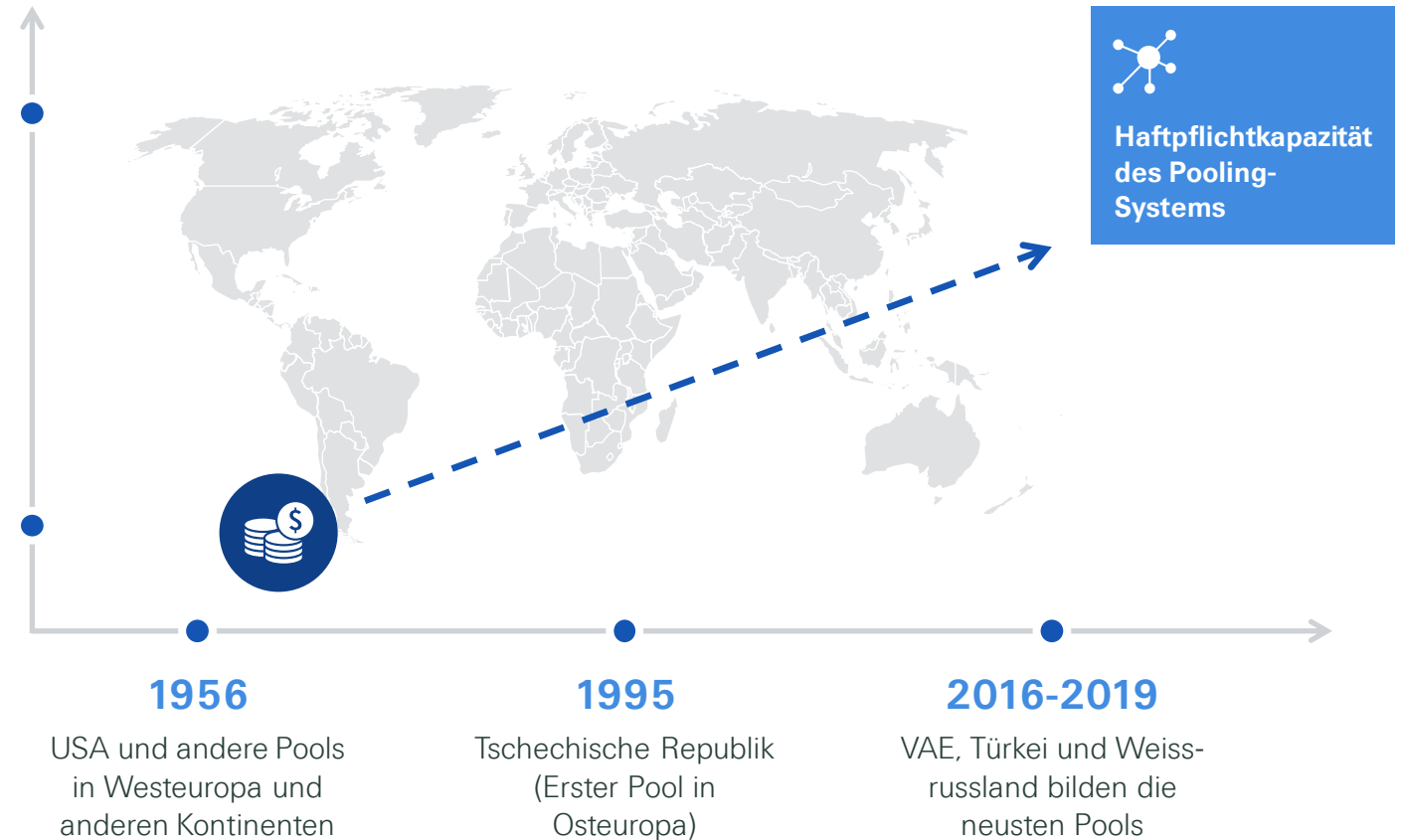




Die Versicherung von Nuklearrisiken ist anders - Infolgedessen führte die Versicherungswirtschaft Ausschlüsse für Nuklearschäden ein und gründete Nuklearpools

**Heute:**  
EUR 1.2  
Mia.

**1957:**  
USD 70  
Mio.



**Nuclear Energy Exclusion Clause** (z.B. NMA 1975)

# Kernenergieerisiko-Ausschlussklausel - z.B. NMA 1975 (a) (1/2)



Diese Klausel schliesst Kernenergieerisiken für vorhandene Vermögenswerte auf dem Areal eines Kernkraftwerkes aus

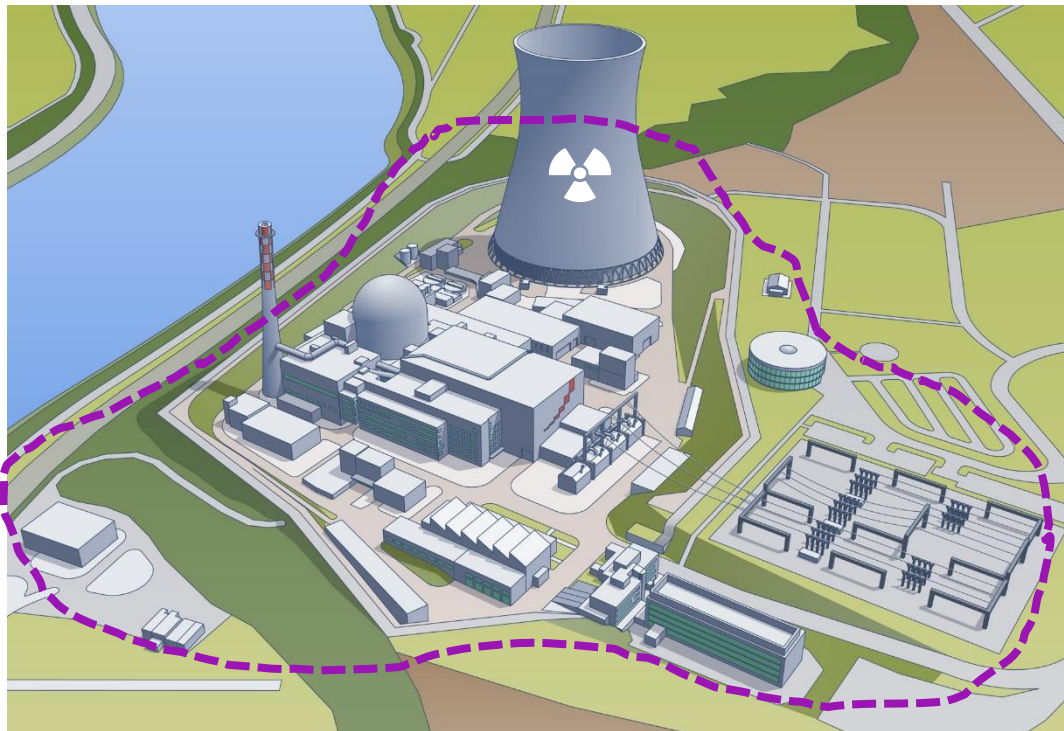


Bild: Gebäude und Komponenten des KKL

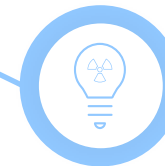
Mögliche Areal eines Kernkraftwerks



- Bau- oder Montageversicherungen



- Kernbrennstoff auf dem Areal  
→ Haftpflichtversicherung
- Hot-Testing  
→ Haftpflicht- & Sachversicherung



- Produktion / Stilllegung / Lagerung  
→ Haftpflicht- & Sachversicherung  
(Maschinenbruch-Versicherungen)



# Quiz 2

Sind radioaktiven Quellen, die in:

- der Industrie (z.B. Schweissnahtprüfungen, Uranmine),
- der Forschung (z.B. CERN, Paul-Scherrer-Institut),
- Krankenhäusern (z.B. CT-Computertomographie)

verwendet werden, beim Schweizer Nuklearpool versichert?



a) JA



b) NEIN

**c) Nur radioaktive Quellen, die in der Industrie oder der Forschung verwendet werden, sind versichert**

# Kernenergieerisiko-Ausschlussklausel - z.B. NMA 1975 (a) (2/2)



Diese Klausel schliesst Kernenergieerisiken **für vorhandene Vermögenswerte auf dem Areal** eines Kernkraftwerkes aus

## Und Vermögenswerte:



...die sich auf **irgendeinem Areal** befinden, die für die Erzeugung von Kernenergie oder Produktion, Verwendung oder Lagerung von Kernmaterialien (z.B. Forschungsinstituten) genutzt wird.



...die vom betreffenden örtlichen **Nuklearversicherungspool zugelassen** sind.



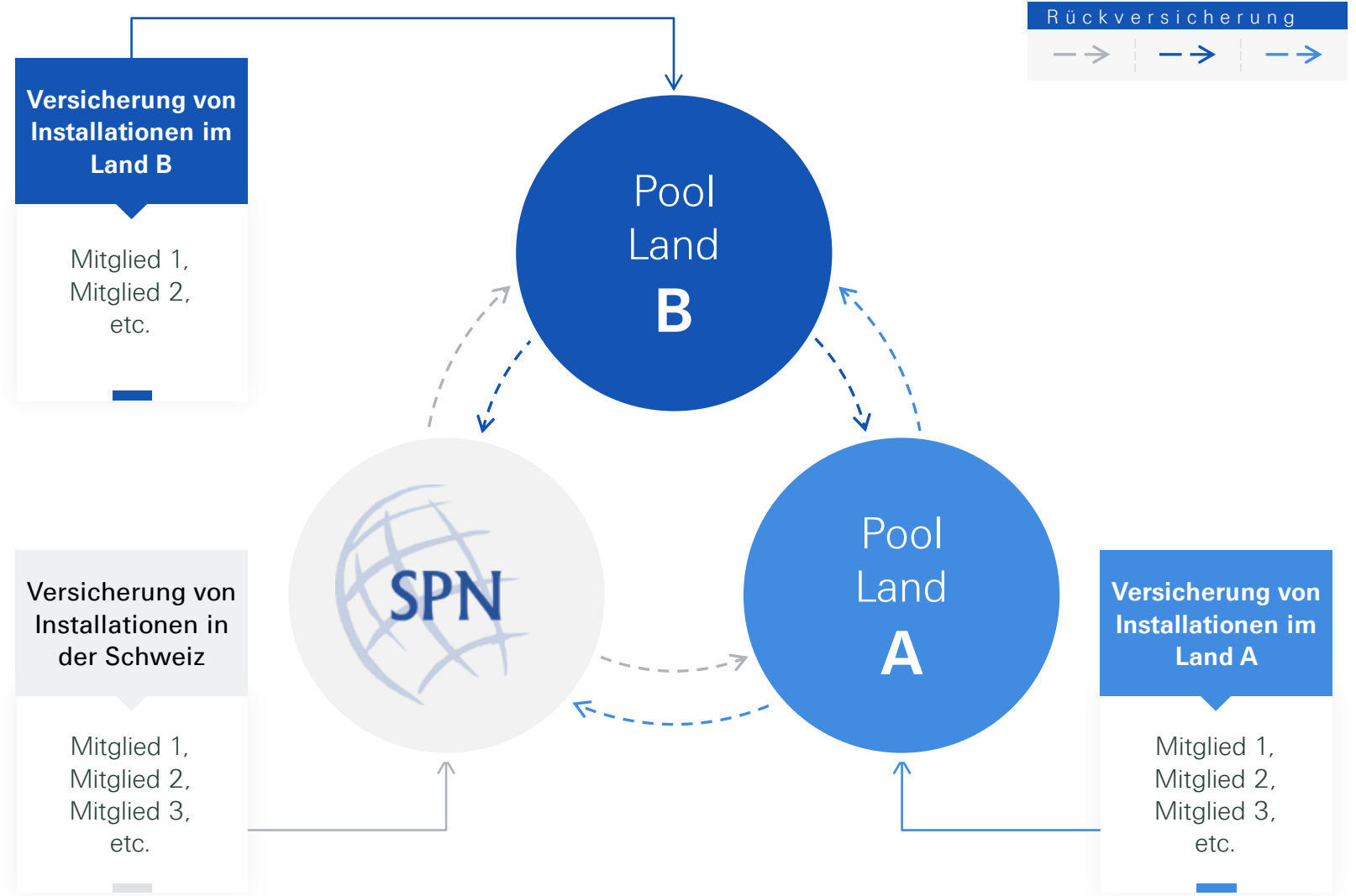
**Ausgenommen sind Radioisotope, die die letzte Fertigungsstufe erreicht haben** und für die Verwendung von wissenschaftlichen, medizinischen, landwirtschaftlichen, kommerziellen oder industriellen Zwecken geeignet sind.

Beispiele sind radioaktive Quellen, die in:

- der Industrie (z.B. Schweißnahtprüfungen, Uranmine),
  - der Forschung (z.B. CERN, Paul-Scherrer-Institut),
  - Krankenhäusern (z.B. CT-Computertomographie)
- verwendet werden.

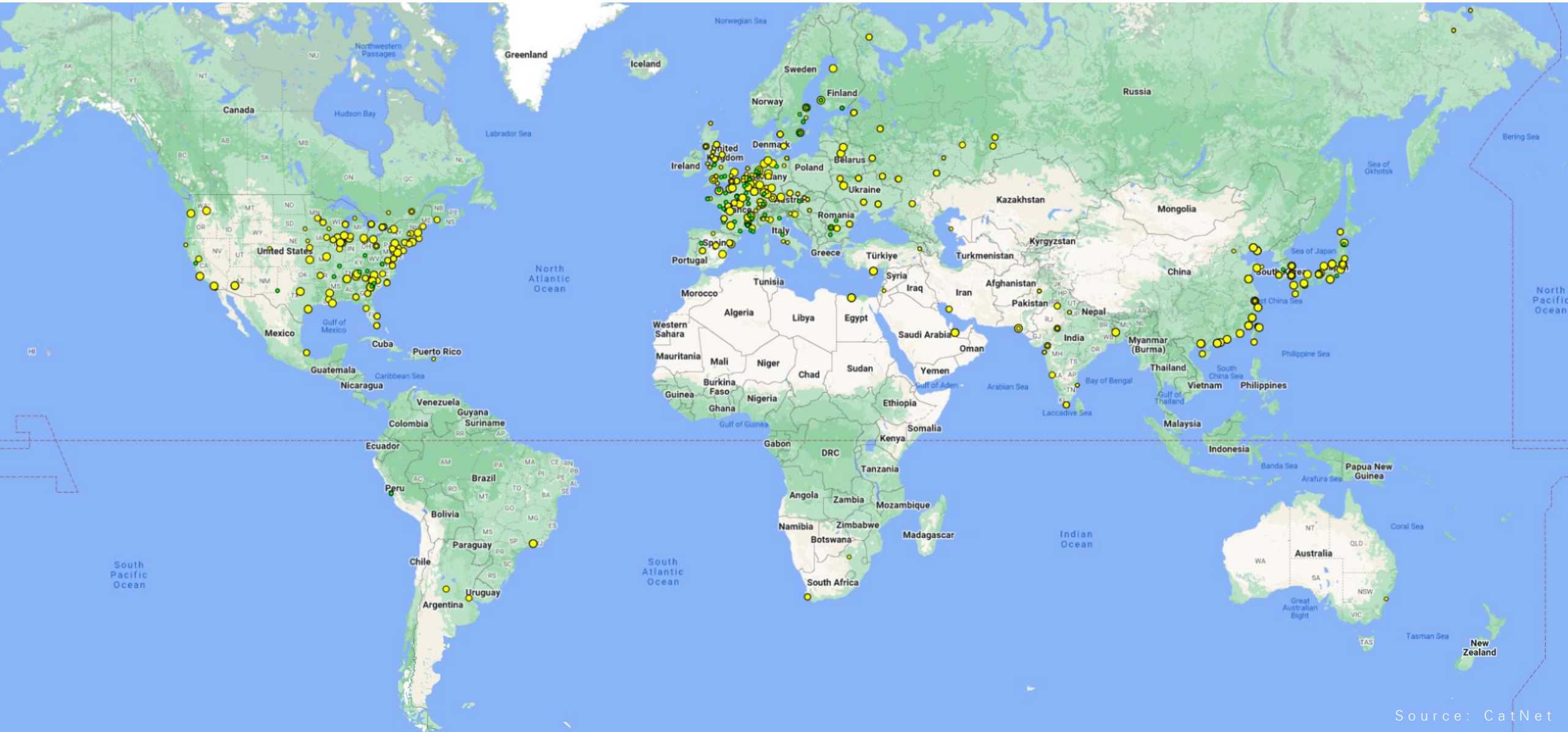


# Versicherungskapazitätsfluss innerhalb der Nuklearversicherung



# Versicherung von Nuklearrisiken: kerntechnische Anlagen

- Net Capacity MWe
- 1000 - 1700
  - 500 - 1000
  - 0 - 500
  - No Net Capacity





# Arten von versicherten kerntechnischen Anlagen



## Kernkraftwerke



## Andere Anlagen aus dem Kernbrennstoffkreislauf

- Anreicherungsanlage
- Brennstoffhersteller
- Wiederaufbereitungsanlage
- Abfall- / Brennstofflagerung
- Forschungszentren



## Transporte nuklearer Substanzen



## Anlagen zur Herstellung und Bearbeitung von Radioisotopen

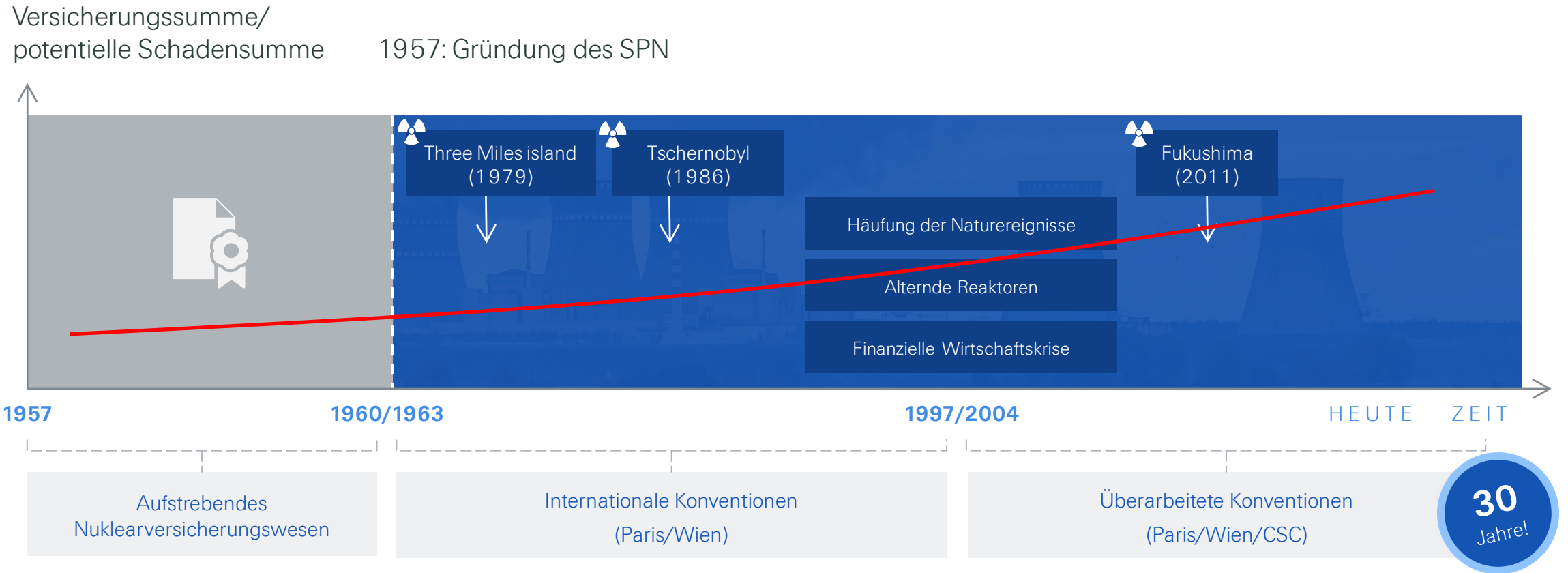


# Über uns

Schweizer Pool für die Versicherung von Nuklearrisiken



# Der SPN verfügt über 65 Jahren Erfahrung in der Versicherung von Nuklearrisiken



# Quiz **3**

Müssen sich die Kernanlagenbetreiber beim Schweizer Nuklearpool versichern (Haftpflichtversicherung)?



a) JA



b) NEIN

# SPN auf einen Blick



SPN ist ein **führender und breit aufgestellter Nuklearpool** und wurde 1957 in Zürich gegründet.

SPN offeriert **Rückversicherungsprodukte und zugehörige Dienstleistungen** für den gesamten Kernbrennstoffkreislauf (sowohl Sach- als auch Haftpflichtversicherung) und beratend bei technischen Projekte (z.B. Neubauprojekte) wirken.

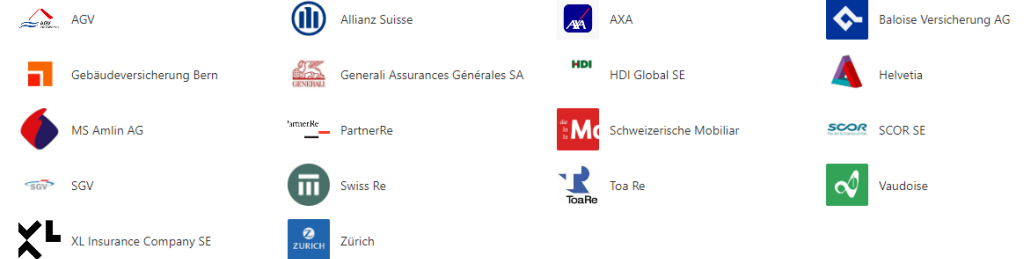
Die **Kapazität** des SPN ist eine der grössten weltweit (bis zu CHF 1.2 Mia.).

Der SPN ist eine **einfache Gesellschaft**, alle Mitglieder haben die Statuten unterzeichnet und delegieren die Zeichnungs- und Steuerungsbefugnis an die Poolleitung. **Lokale Versicherungspolizen** werden durch unsere Mitglieder ausgestellt. **Schadenregulierung** wird durch unsere führenden Mitglieder gewährt.

Swiss Re agiert als die Geschäftsstelle des SPN seit seiner Gründung.

SPN ist ein **Rückversicherungs-Pool** und die Mitglieder haben eine **Solidaritätsklausel** für alle ausländischen Geschäfte.

18 Erst- und Rückversicherungsgesellschaften\* sind Mitglied des SPN:



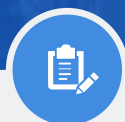
\* resp. Schweizer Zweigstelle oder Entität



# Unsere Mitarbeiter



Lange Erfahrung im nuklearen Underwriting, in der Nuklearindustrie und der nuklearen Gesetzgebung



Eigene Rating-Tools und Wordings



Organisation der Schadenbearbeitung



Expertise der Swiss Re, der Geschäftsstelle und anderen Mitgliedern: Underwriting, Schäden und Recht



Beteiligung in verschiedenen Aktivitäten innerhalb der Nuclear Engineering Pool Organisation



Wir sind eine integrative Organisation mit vielfältigen Talenten



In weltweiter Zusammenarbeit setzen wir unsere einzigartigen Perspektiven und unser Know-how ein, um die Welt widerstandsfähiger zu machen.



**Alain Quéré** —   
Head Nuclear Energy Risks

- M. Sc. Eng., MBA IMD, International School of Nuclear Law. Country Manager und Underwriting-Erfahrung bei Swiss Re.
- Vorsitzender des Nuclear Pool Forums
- Versicherungsexperte im Ausschuss für Nuklearrecht (OECD/NEA).



**Florian Hofheinz** —   
Underwriter, Surveyor

- M. Sc. Eng. mit mehr als 10 Jahren Underwriting-Erfahrung bei Swiss Re als Senior Underwriter im Bereich Engineering. Erfahrener Ingenieur auf dem Gebiet der Kraftwerksmaschinen und Risk Survey Engineer für Brandschutz in Kernkraftwerken.



**Dragoslav Tanic** —   
Underwriter, Surveyor

- M. Sc. Eng. mit mehrjähriger Erfahrung in der Schweizer Kernenergiebranche und langjähriger Berufserfahrung als Underwriter bei Swiss Re. Risikoprüfungingenieur für nukleare Sicherheit & Betrieb von Kernkraftwerken



**Hannes Moser** —   
Underwriter

- Betriebswirt mit mehr als 10 Jahren Underwriting-Erfahrung in der internationalen Programmversicherung als Senior Property Underwriter im gewerblichen Versicherungsgeschäft.



**Vincent Roland** —   
Nuclear Engineer, Surveyor

- M. Sc. Nuclear Eng., International School of Nuclear Law. Vincent hatte im Laufe der Jahre mehrere Positionen im Kernkraftwerk Mühleberg im Bereich des Kernbrennstoffmanagements inne. Risikoüberwachungsingenieur für nukleare Sicherheit und Betrieb in Kernkraftwerken.



**Daniela Süess** —   
Accountant

- Buchhalterin mit über 30 Jahren Erfahrung in der Rückversicherungsbranche.



**Kristin Erdösi** —   
Business Support

- B.A. Digital Media & Marketing und zertifizierte Versicherungsfachwirtin mit langjähriger Berufserfahrung im Versicherungsbereich.



# Kernanlagen in der Schweiz



## Kernkraftwerke, Abfalllager & Forschungszentren



### Beznau

2 x PWR 365 MW



### Gösgen

PWR 1010 MW



### Leibstadt

BWR 1220 MW



### Mühleberg

BWR 373 MW  
(in Stilllegung)



### Zwilag

Abfallentsorgung  
sanlage



### Paul-Scherrer Institut (PSI)

Forschungs-  
zentrum



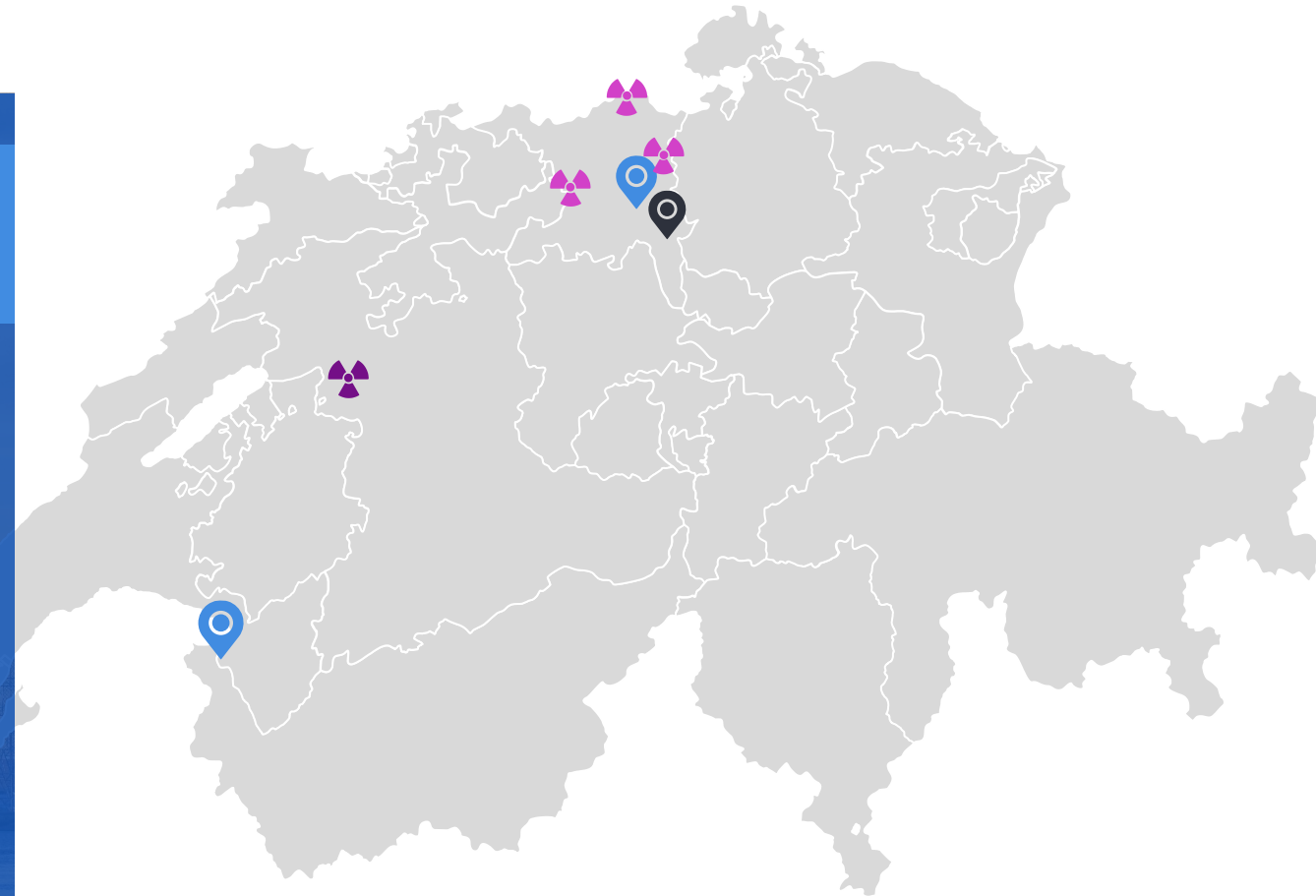
### EPFL

Forschungs-  
reaktor Crocus



### Nagra

Geologisches  
Tiefenlager



# Nukleare Haftpflicht

Schweiz



# Quiz 4

Die Kernkraftwerksbetreiber haften...

a) ... bis zu 1.200.000.000 EUR plus Kosten, gemäss KHG und Pariser Übereinkommen.

b) ... unbeschränkt.

# Quiz 5

Was fällt nicht unter die Definition der Nuklearschäden:

a) Sachschäden an der Kernanlage des versicherten Betreibers

b) Personenschäden unter Besuchern der Kernanlage des versicherten Betreibers

# Pariser Übereinkommen, Kernenergiehaftpflichtgesetz bzw. -verordnung



## Pariser Übereinkommen



## KHG



## KHV

Betreiber

Versicherer

- Beschränkte Haftung
- Strenge Gefährdungshaftung
- Kanalisierung der Haftung
- Deckungspflicht
- Verjährung 30 Jahre

- Unbeschränkte Haftung
- Kriegerische Ereignisse gedeckt

- Beschränkte Haftung
- Kriegerische Ereignisse ausgeschlossen
- Schäden aus regulären betrieblichen Abgaben teilweise ausgeschlossen
- Verjährung 10 Jahre





# Grundsätze der nuklearen Haftung nach dem KHG



## Unbeschränkte Haftung

- Summenmässig **unbeschränkte Haftung** des Betreibers
- CH ist eines der wenigen Länder mit unbeschränkter Nuklearhaftung!



## Strenge Gefährdungshaftung

- Haftung ohne Verschulden
- auch bei kriegerischen Ereignissen, Terrorakten, ausserordentlichen Naturereignissen!



## Ausschliessliche Haftung / Kanalisierung der Haftung

- Es haftet alleine der Betreiber
- Zulieferer, externe Handwerker usw. haften nicht
- **Erleichterung** für den **Geschädigten** bei Geltendmachung Entschädigungsansprüche



## Deckungspflicht

- **Obligatorische Versicherungsdeckung** bis 1.2 Mia. Euro  
→ durch private Versicherung und Bundesversicherung



## Verjährung 30 Jahre

- **Spätschäden** ab 30 Jahre werden ebenfalls gedeckt  
→ durch die Bundesversicherung

# Was sind Nukleare Schäden?

## Das Risiko...

- Versagen der Kontrolle der nuklearen Kettenreaktion

## Nukleare Schäden...

... sind Schäden bzw. Kosten, welche unter das Kernenergiehaftpflichtgesetz (KHG) und die Kernenergiehaftpflichtverordnung (KHV) fallen.

Die Definitionen ergeben sich aus Art. 1 a) vii).

- **Tötung oder Verletzung eines Menschen**
- **Verlust von oder Schaden an Vermögenswerten**
- (...)
- (...) **in dem Ausmass, in dem der Verlust oder Schaden von ionisierender Strahlung herrührt oder sich daraus ergibt, die von einer Strahlenquelle innerhalb einer Kernanlage (...).**

# Pariser Übereinkommen

Pariser Übereinkommen (seit 01.01.2022)	Schweizer Nuklearpool
Tötung oder Verletzung eines Menschen	Gedeckt
Verlust von oder Schaden an Vermögenswerten	Gedeckt
Wirtschaftlicher Verlust auf Grund des unter Nr. 1 oder 2 aufgeführten Verlusts oder Schadens	Gedeckt
Kosten von Massnahmen zur Wiederherstellung geschädigter Umwelt, sofern diese Schädigung nicht unbedeutend ist	Gedeckt
Einkommensverluste aus einem unmittelbaren wirtschaftlichen Interesse an der Nutzung oder dem Genuss der Umwelt, der infolge einer beträchtlichen Umweltschädigung eingetreten ist	Gedeckt
Die Kosten von Vorsorgemaßnahmen	Gedeckt
Regulären betrieblichen Abgaben *	Gedeckt (50%)
30 Jahren Verwirkungsfrist	10 Jahre gedeckt

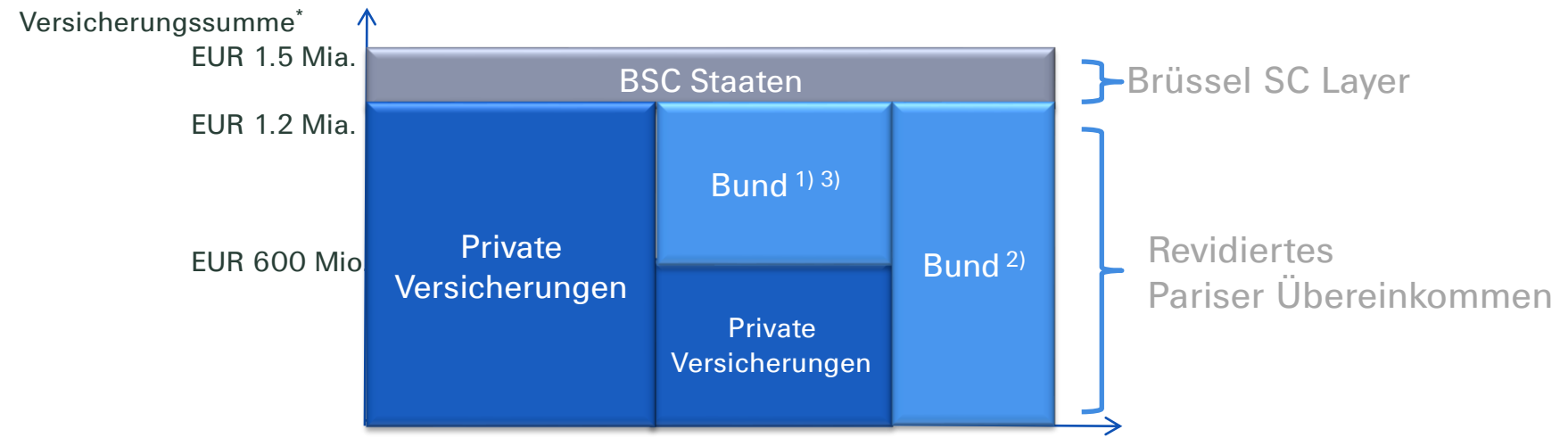


*\* In der Schweiz werden die Jahresabgabelimiten eines Betriebs so festgelegt, dass die Folgedosis für Einzelpersonen aus der Bevölkerung nicht grösser ist als 0,3 mSv pro Jahr. Für direkte Strahlung gelten tiefere Richtwerte. <sup>8</sup>*

Source: [ENSI-G15](#)

# SPN – Nukleare Haftpflichtdeckung (2023 - revidiertes Pariser Übereinkommen) (1/2)

- Versicherungsdeckung nach dem revidierten schweizerischen Kernenergiehaftpflichtgesetz (KHG/KHV)



\* zzgl.: 10% Zinsen und Verfahrenskosten und 10% Schadenregulierungskosten.  
Versicherungssumme herabgesetzt bei Forschungsreaktoren und "Kleine" Transporte

## Ausschlüsse und Begrenzungen der Versicherungsdeckung im schweizerischen Kernenergiehaftpflichtgesetz (KHG/KHV), die vom Staat gedeckt werden:

1. Schäden aus regulären betrieblichen Abgaben (begrenzt auf 50%)
2. Kriegerische Ereignisse, Verjährung 10 bis 30 Jahre
3. Terrorismus, Umwelt, ausserordentliche Naturvorgänge privat versichert, sofern Kapazität vorhanden ist

# Quiz **6**

Wer ist für die Schadenregulierung zuständig?

a) BUND

b) NUKLEARPOOL

c) ES KOMMT DRAUF AN



Gibt es Fragen?



# Vielen Dank!

## Contact us



Alain Quéré  
Pool Manager  
Alain\_Quere@swissre.com  
www.nuklearpool.ch

## Visit us



# Legal notice

©2023 SPN. All rights reserved. You may use this presentation for private or internal purposes but note that any copyright or other proprietary notices must not be removed. You are not permitted to create any modifications or derivative works of this presentation, or to use it for commercial or other public purposes, without the prior written permission of SPN.

The information and opinions contained in the presentation are provided as at the date of the presentation and may change. Although the information used was taken from reliable sources, SPN does not accept any responsibility for its accuracy or comprehensiveness or its updating. All liability for the accuracy and completeness of the information or for any damage or loss resulting from its use is expressly excluded.

