



Stilllegungsfonds für Kernanlagen  
Entsorgungsfonds für Kernkraftwerke

# **Kosten der Stilllegung und Entsorgung der Schweizer Kernkraftwerke**

## **Ergebnisse Kostenstudie 2016**

Medienkonferenz vom 15. Dezember 2016

# STENFO

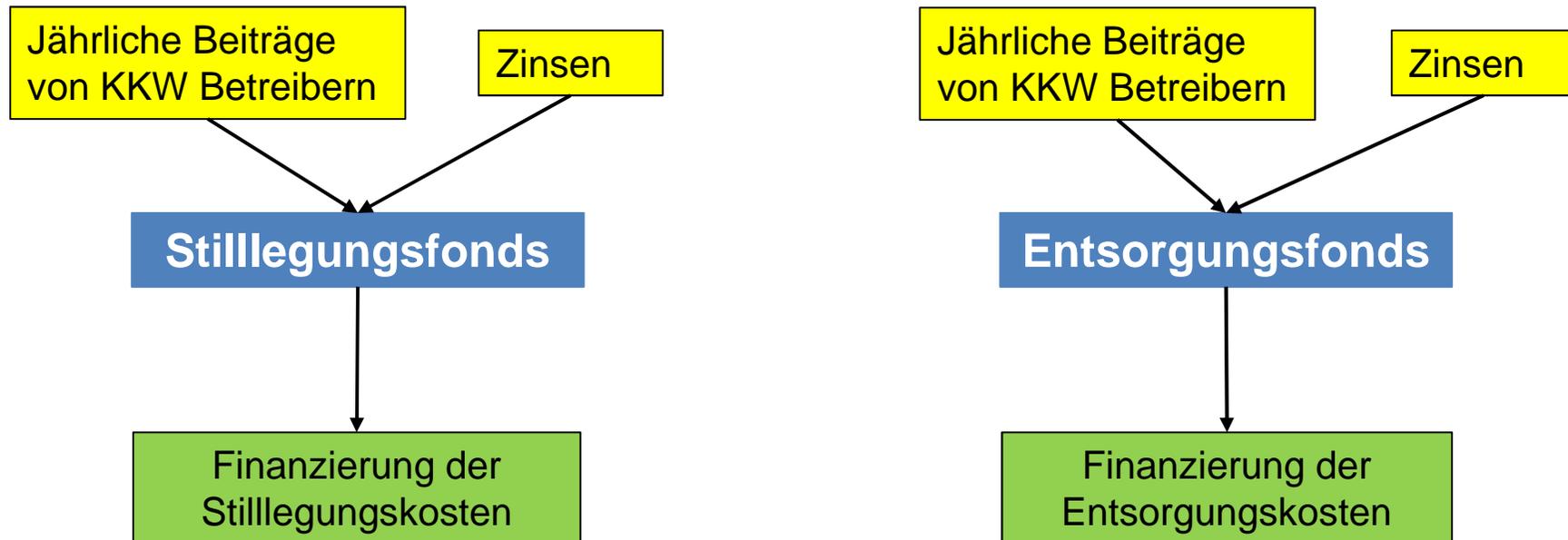
## Stilllegungs-/Entsorgungsfonds

- Stilllegungsfonds (seit 1984): Sicherstellung der Kosten für die Stilllegung und die Entsorgung der daraus entstehenden Abfälle.
- Entsorgungsfonds (seit 2000): Sicherstellung der Kosten zur Entsorgung von nuklearem Abfall aus dem Betrieb sowie der abgebrannten Brennelemente nach der Stilllegung eines KKW.

### Verursacherprinzip gemäss Kernenergiegesetz

- 
- Stilllegungs- und Entsorgungskosten müssen von den Betreibern über die zwei Fonds finanziert werden.
  - Bis zur Ausserbetriebnahme eines KKW muss der Betreiber die erforderlichen Gelder in die Fonds einbezahlt haben.

# Funktionsweise STENFO



Die Stilllegungs- und Entsorgungskosten werden alle 5 Jahre durch die KKW Betreiber neu berechnet.

# Kennzahlen KS11 (Preisbasis 2011)

Mrd. CHF	Stilllegung	Entsorgung
Kostenstudie 2011	2.974	15.970
Kosten zu Lasten Fonds	2.974	8.448 *
Fondsbestand per 31.12.2015	2.000	4.223
Sollbetrag per 31.12.2015	1.972	4.101
Überschuss in % per 31.12.2015	1.41%	2.97%

\* Die Entsorgung von Betriebsabfällen ist von den Betreibern laufend zu bezahlen. Aktuell wurden bereits zirka 5.5 Milliarden Franken bezahlt.

# Vorgaben KS16

## Grundlagen

- Per 1. Januar 2015 gültige gesetzliche Grundlagen
- Empfehlungen ENSI zur Kostenstudie 2011 (KS11)
- Erkenntnisse aus Plausibilisierung Methodik KS11

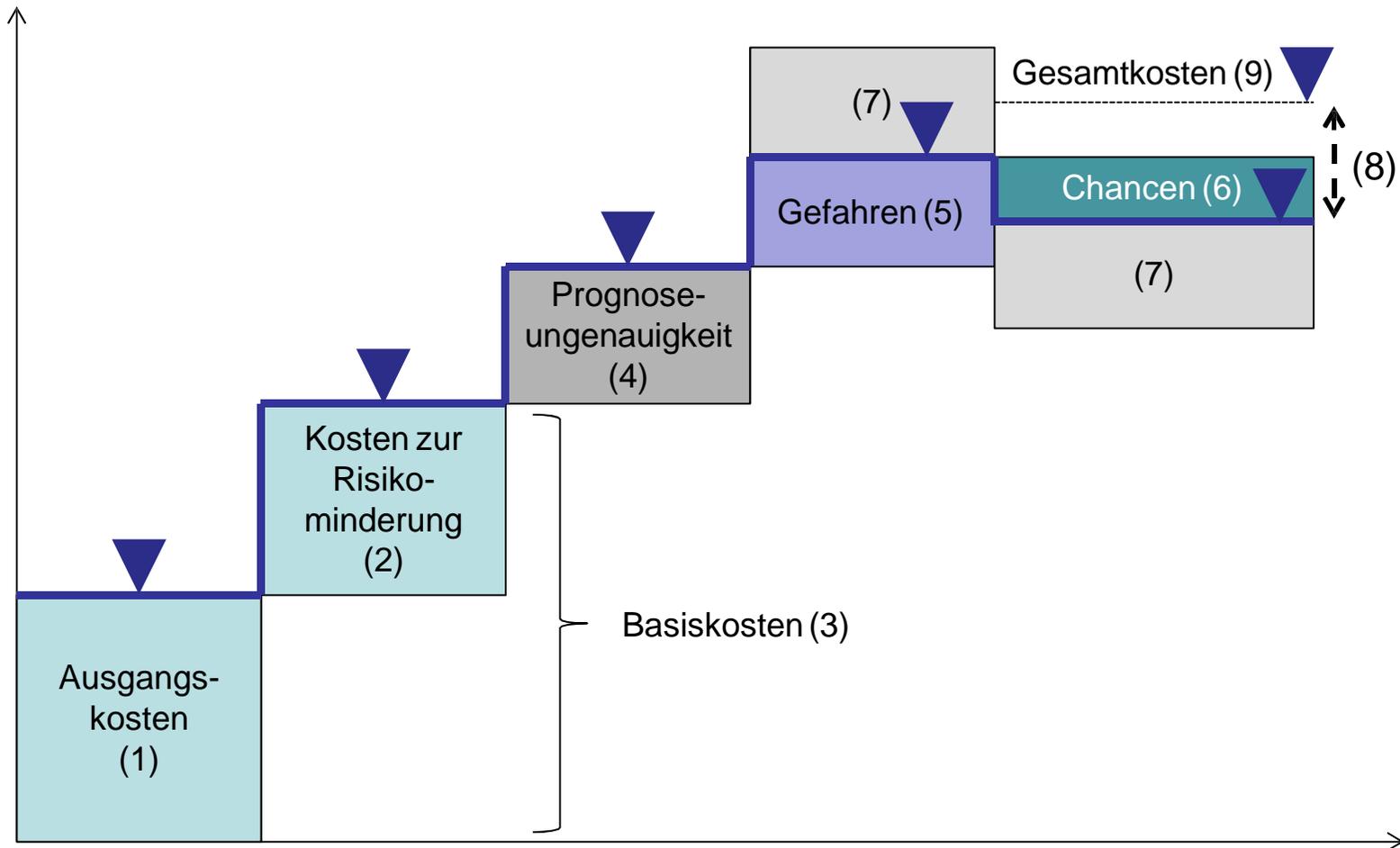
## Kernelemente

- Transparente Kostengliederung – Abkehr «best estimates» Ansatz
- Einheitliche Kostenstrukturen
- Kalkulatorische Betriebsdauern: 50 bzw. 60 Jahre, KKM 47 Jahre
- Stilllegungsziel: «grüne» und «braune» Wiese
- Inbetriebnahme: SMA-Lager 2050 / HAA-Lager 2060
- Neuer Ansatz zur Überprüfung KS16

# Vorgaben KS16

- Transparenz und Nachvollziehbarkeit KS16 deutlich höher
- Systematische Abbildung von Prognoseungenauigkeiten, Chancen und Gefahren
- Einführung eines generellen Sicherheitszuschlages (optimism bias)
- Neuer Ansatz unabhängige Überprüfung:
  - (sicherheits-) technische Überprüfung (ENSI)
  - Überprüfung Kostenberechnung (unabhängige Experten)

# Kostengliederung KS16



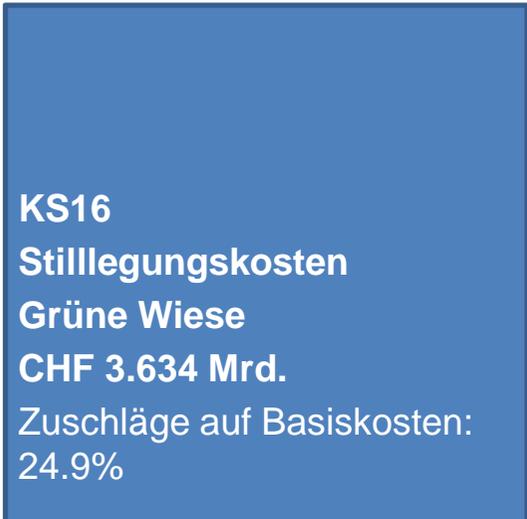
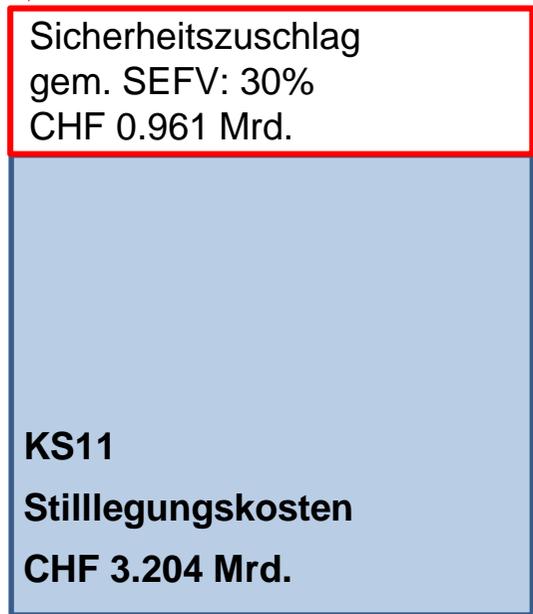
(7) Kostenfolgen nicht berücksichtigter Gefahren / Chancen

(8) Genereller Sicherheitszuschlag (optimism bias)

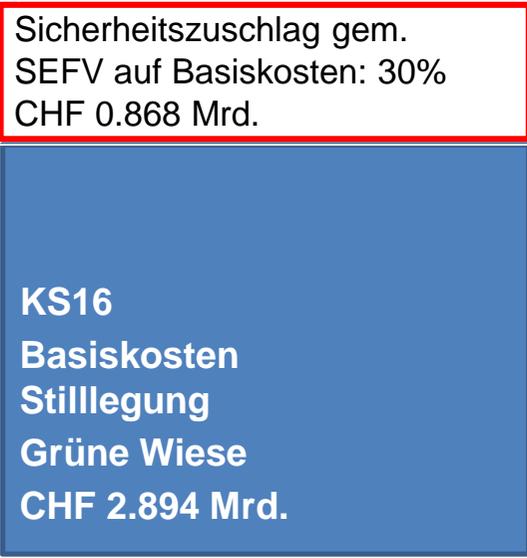
# KS16 – KS11; Stilllegungskosten

(alle Zahlen Preisbasis 2016)

**CHF 4.165 Mrd.**  
(Berechnungsbasis Beiträge)



**CHF 3.762 Mrd.**  
(Berechnungsbasis Beiträge)

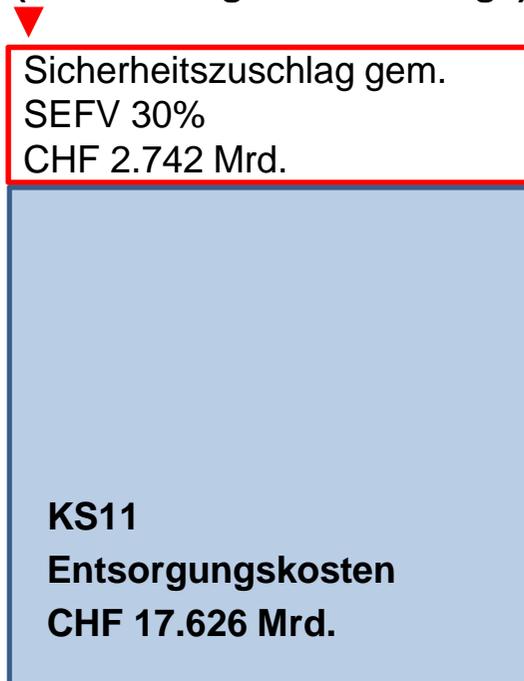


Stilllegungsziel «braune Wiese»: Stilllegungskosten CHF 3.406 Mrd. (hier nicht abgebildet)

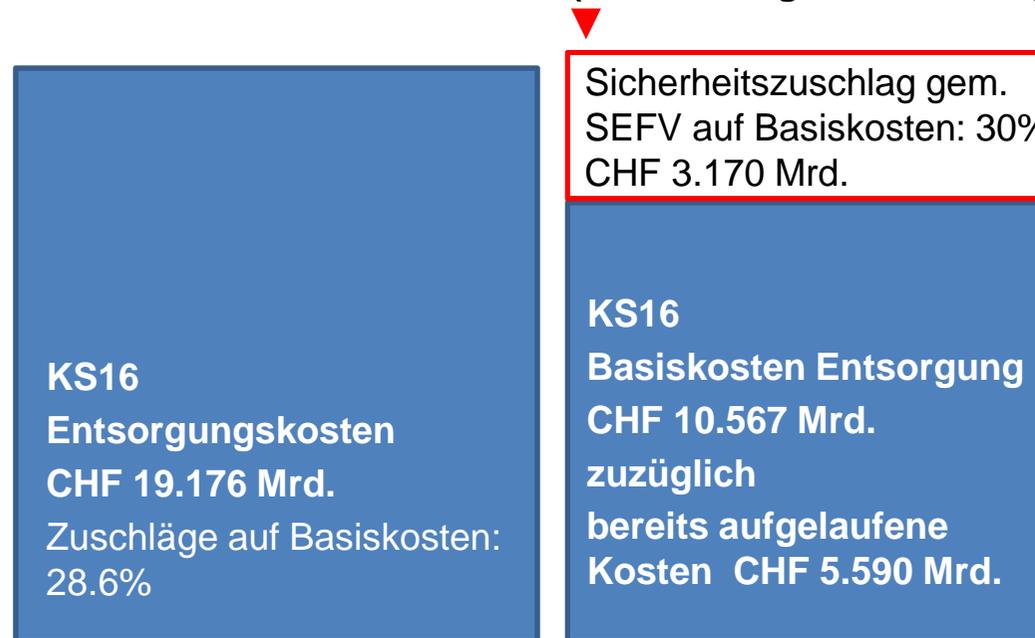
# KS16 – KS11; Entsorgungskosten

(alle Zahlen Preisbasis 2016)

**CHF 20.368 Mrd.**  
(Berechnungsbasis Beiträge)



**CHF 19.327 Mrd.**  
(Berechnungsbasis Beiträge)



KS16: Chance Kombilager zu 50%, was CHF 815 Mio. entspricht, nicht berücksichtigt.

KS16: inkl. CHF 1.2 Mrd. Kosten zu Lasten Bund.

# Provisorische Beiträge

	Total provisorische Beiträge 2017 - 2021 <sup>1)</sup>	Total Beiträge 2012 - 2016 <sup>2)</sup>
Stilllegungs- fonds	CHF 108.2 Mio.	CHF 339.4 Mio.
Entsorgungs- fonds	CHF 253.2 Mio.	CHF 707.7 Mio.

1) Die provisorischen Beiträge 2017 bis 2021 berechnen sich auf den Basiskosten KS16 plus Sicherheitszuschlag gemäss Stilllegungs- und Entsorgungsfondsverordnung (SEFV) von 30%

2) Die Beiträge 2015 bis 2016 berücksichtigen den Sicherheitszuschlag gem. SEFV von 30%

# Plausibilisierung Beitragsentwicklung

## Stilllegungsfonds

Tiefere Kostenbasis für Beiträge 2017 bis 2021 als in der Vorperiode

Kosten vor endgültiger Einstellung des Leistungsbetriebs werden neu direkt von den Betreibern bezahlt

## Entsorgungsfonds

Tiefere Kostenbasis für Beiträge 2017 bis 2021 als in der Vorperiode

Kostenanfall Entsorgungsfonds zwischen 10 und 15 Jahren später als bei KS11 angenommen → höhere Zinserträge

# Zusammenfassung

- KS16 basiert auf einer neuen Kostengliederung:  
Die Kosten können genauer berechnet, transparenter dargestellt und effektiver überprüft werden;
- Die Kosten für Stilllegung und Entsorgung gemäss KS16 liegen 10% **über** KS11 bzw. 6% **unter** KS11 inklusive SEFV-Sicherheitszuschlag;
- Provisorische Beiträge für die Periode 2017 bis 2021 sinken.

# Ausblick

- 2017: unabhängige Experten überprüfen KS16, damit sichergestellt ist, dass für die Stilllegung und Entsorgung genügend Mittel vorhanden sind;
- Ende 2017: Ergebnis Überprüfung liegt vor;
- 2018: UVEK legt auf Grund Antrag STENFO die endgültigen Kosten gemäss KS16 fest;
- 2018: Anschliessend verfügt STENFO die definitiven Beiträge für die Periode 2017 bis 2021.