

Herausforderungen eines KKW-Neubauprojektes

Sicht der Resun AG, gemeinsame Projektentwicklungsgesellschaft von Axpo und BKW



Agenda

- Vorstellung / CV
- Entwicklung Kernenergie
- Neubauprojekte in der Schweiz
- Dimensionen des Projekterfolgs
- Herausforderungen einzelner Dimensionen
- Aktuelle Themen bei Resun
- Fazit



Kurz-CV Sönke Hacker

Juli 2009

RESUN AG, CEO

2002 - 2009

LAHMEYER INTERNATIONAL GmbH

Ressortleiter Kraftwerkstechnik

Ressortleiter Kraftwerksrehabilitation, Betriebs und Instandhaltungsmanagement
Ingenieurs- und Beratungsdienstleistungen für GuD- und Dampfkraftwerke

Projektdirektor für Energieinfrastrukturprojekte

1999 - 2002

PRODACTA AG

Projektmanager / Profit Center Manager Consultingdienstleistungen für Daten- und Prozessmanagement für Versorger und Industrie.

1994 - 1999

Hellmut Geiger GmbH & Co. KG, Tractebel Technical Services Group

Projektmanager / Vertriebsleiter Prozess- und Kühlwassertechnik für konventionelle und Wasserkraftwerke sowie Pumpstationen

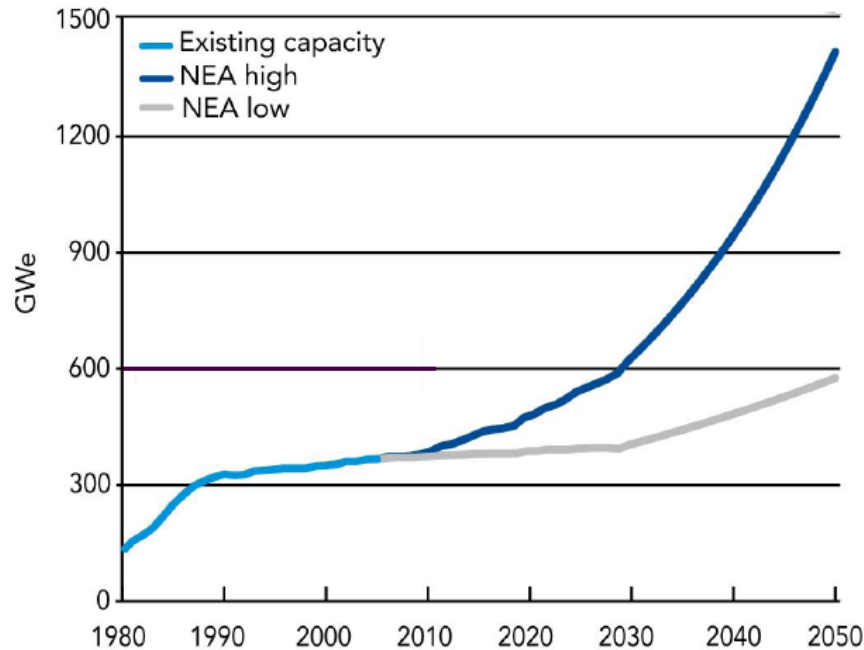
1993

Technische Hochschule, Karlsruhe (Dipl.-Ing.)



Entwicklung Kernenergie und die Schweiz

Figure 3.11: Global nuclear capacity in the NEA high and low scenarios



Quelle: OECD/NEA: Nuclear Energy Outlook '08

Schweiz und Kernenergie, z.B.:

Betreiber: Axpo AG, BKW FMB
Energie AG, KKG, KKL

Industrie: ABB, Alstom, Areva T&D

Forschung: PSI, CERN

Ingenieurwesen: FIDIC

Behörden: ENSI

$A \times \rightarrow \frac{A-4}{2} X + \frac{4}{2} He$

U_{accell}

A

Neubau eines KKW in der Schweiz: Markt

Zurzeit liegen dem zuständigen Bundesamt für Energie drei Rahmenbewilligungsgesuche vor:

- Ersatz Kernkraftwerk Beznau I und II } Resun
- Ersatz Kernkraftwerk Mühleberg } Resun
- Kernkraftwerk Niederramt } Alpiq

Der Parlamentsentscheid und die Referendumsabstimmung werden im 2013 erwartet.



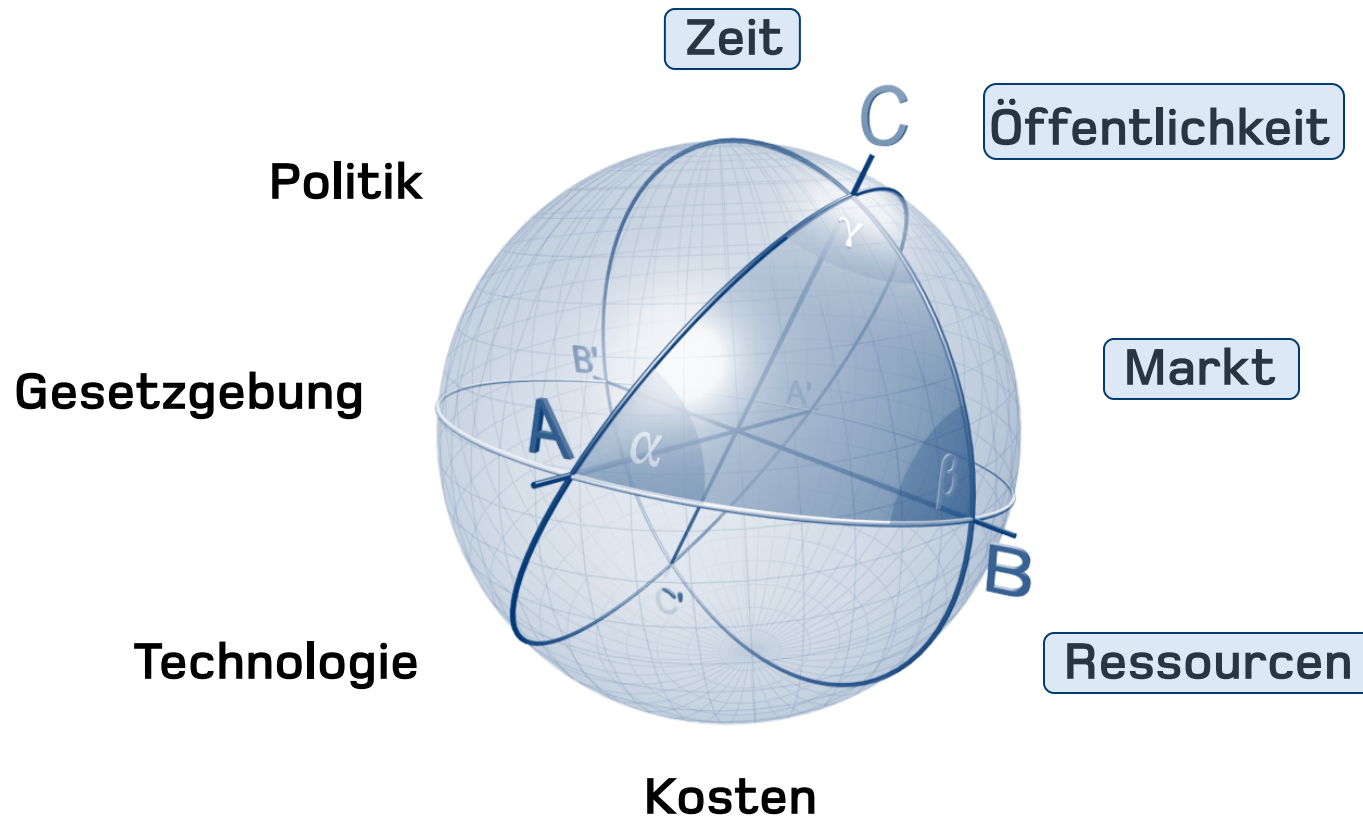
Fotomontagen der drei Standorte aus unterschiedlicher Distanz

Handwritten notes on the left margin:

$$A X \rightarrow \begin{matrix} A-4 \\ Z-2 \end{matrix} Y + {}^4_2\text{He}$$

Below the equation is a circuit diagram showing a battery labeled U_{accell} connected to a component labeled A .

Projekt-Dimensionen, die den Erfolg beeinflussen



$${}^A_Z X \rightarrow {}^{A-4}_{Z-2} Y + {}^4_2 He$$

$$U_{\text{accell}} \rightarrow A$$

Herausforderungen einzelner Dimensionen

Zeit und Öffentlichkeit

- Entscheidung heute für einen Bedarf in rund 10 Jahren
- Zeitdruck durch drohende Stromlücke und Realisierungsdauer
- Abhängigkeiten von Politik, Gesellschaft und Technologie(n)
- Gesellschaftlicher Diskurs notwendig!



Herausforderungen einzelner Dimensionen

Markt

- Käufer- oder Verkäufermarkt?
- Weltweit konkurrierende Projekte:
 - Engineering-Kapazitäten
 - Zulieferer (Schmiedeteile)
- Welche Technologie ist die „Richtige“?
- Engineering-Reife und Lizenzierbarkeit
- Hohe Anforderungen, wobei Regelwerk noch unvollständig



Herausforderungen einzelner Dimensionen

Ressourcen / Knowhow

- Fachspezialisten heute sehr gesucht, in den Werken, bei Aufsichtsbehörden und für Neubauprojekte sowie in der Entwicklung
- Aufschwung findet im Bildungswesen statt, allerdings „hinkt“ dieser hinter dem Markt her. Relativ neu:
 - ETH: **Master of Science in Nuclear Engineering**
 - Swissnuclear: Fortbildungskurs Kerntechnik
 - EU: European Nuclear Leadership Academy (ENELA)



Aktuelle Themen bei Resun

- Begleitung des Rahmenbewilligungsverfahrens
- Technologiebewertung
- Studie zum Transport von Grosskomponenten
- Entwicklung der Baubewilligungsunterlagen



Handwritten notes on the left margin:

$$A-4 \rightarrow \frac{A-4}{2} X + \frac{4}{2} He$$

Below the equation is a simple circuit diagram showing a battery labeled U_{accell} connected to a component labeled A .

Deshalb ist das Projekt so spannend:

- Umfang und Komplexität
- Technologie mit höchsten Sicherheitsanforderungen
- Keine Routine-Tätigkeiten
- Technische und strategische Herausforderung



... und das Endprodukt Strom dient uns allen.



Kontakt

Resun AG

Postfach 3614

CH-5001 Aarau / Schweiz

Email info@resun.ch

www.resun.ch

