



Marc Furrer

Diplomand	Marc Furrer
Examinator	Rolf Steiner
Experte	Manuel Schiffmann, Marti Infra AG, Moosseedorf, Bern
Themengebiet	Bauausführung
Projektpartner	Marti Infra AG, Moosseedorf, Bern

Rückbau Kernreaktor

Zerlege- und Dekontaminationstechnik



Möchten Sie gerne mehr über den Rückbau der Schweizer Kernkraftwerke erfahren? Dann schauen Sie mein Video ...

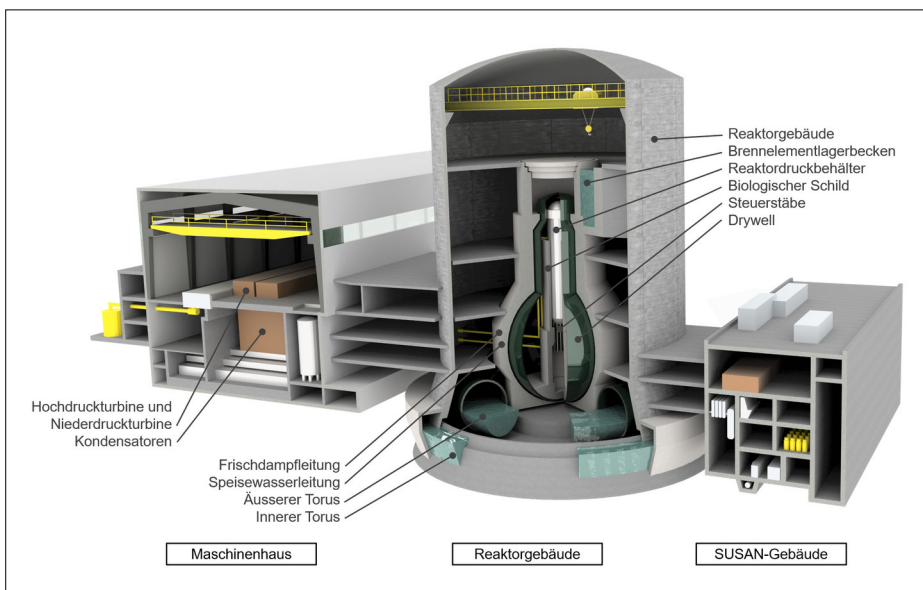


Diamantbesetzte Seilsäge (Quelle: Marc Furrer)

Ausgangslage: Die Generation vor der Jahrtausendwende glaubte, in der Kernenergie-technik den Schlüssel zur einfachen und sauberen Energie gefunden zu haben. Nach 50 Jahren hat die Schweiz entschieden, diesen Weg zu verlassen. Was bleibt, sind monumentale Bauwerke, technisch hoch spezialisierte Anlagen und der gemeinsame Willen zu einem sicheren und raschen Rückbau sämtlicher Anlagen. Meterdicke Stahlbetonwände, die aussergewöhnlichen Einwirkungen und dem gewaltsamen Eindringen Dritter standhalten, stehen im Gegensatz zum allgemeinen Bedürfnis nach einem raschen Rückbau.

Aufgabenstellung: Demontage und Zerlegung von grossen Anlagekomponenten bilden einen zentralen Bestandteil der Rückbautätigkeiten. Durch die unterschiedliche Kontamination, Aktivierung und Verwendung der Bauteile und Systeme ist eine getrennte Betrachtung jeder einzelnen Komponenten notwendig. Aufbauend auf dem für das Kernkraftwerk Mühleberg geplanten Rückbauvorhaben, soll geprüft werden, mit welchen Verfahren einzelne Komponenten zerlegt und dekontaminiert werden können. Dies soll im Rahmen der Arbeitsvorbereitung unter Einhaltung der rechtlichen (Strahlenschutz, Arbeitsschutz), technischen und wirtschaftlichen Aspekte geschehen.

Ergebnis: Die erste Schlussfolgerung bezieht sich auf die technische Umsetzung der Stilllegung. Es kann aufgezeigt werden, dass die mechanischen Verfahren mit einzelnen Ausnahmen zu bevorzugen sind. Die zweite Erkenntnis beruht auf den Besonderheiten der Sparte Energietechnik sowie der politischen und rechtlichen Bedeutung des Projekts. Das Ausmass einzelner Entscheide, wie die sich laufend verschärfende Rechtslage im Bereich des Strahlenschutzes, führen zu einem grossen Mass an Planungsunsicherheit. Diese zieht wiederum drastische Erhöhungen der Stilllegungskosten nach sich. Die daraus resultierenden Kostenstudien verunsichern die Schweizer Steuerzahler und bilden die Initialzündung für politische Vorstösse.



Kernkraftwerk Mühleberg (Quelle: Marc Furrer in Autocad 3dMax)