

## Produktion für die Nuklearindustrie

### Welche besonderen Bedingungen gelten?

Maschinen, Geräte und Komponenten welche in der Nuklearindustrie eingesetzt werden unterliegen besonderen Einsatzbedingungen und erhöhten Anforderungen an die Zuverlässigkeit. Technisch kann dies gelegentlich über übliche Industrienormen hinausgehen; während der Produktion sind aktive Qualitätssicherungsmaßnahmen praktisch immer deutlich spezifischer. Der Abnehmer oder Betreiber der Nuklearanlage legt dies in seinen Spezifikationen fest.



„Atom Ei“ neben FRM II

### Was betrifft die Produktion?

In der Regel sind Produktionsstätten ISO 9001 zertifiziert. Ähnlich wie beim Explosionsschutz oder Medizinprodukten werden ergänzende Anforderungen an das QM System des Herstellers / Zulieferers gestellt. In Deutschland erfolgt dies anhand der relativ allgemein gehaltenen KTA 1401 (Allgemeine Anforderungen an die Qualitätssicherung), in den USA und auch Teilen Asiens werden oft Anforderungen der NUPIC angelegt.

In allen Fällen werden externe Audits durchgeführt, diese Audits fokussieren sich auf genau die Prozesse, Arbeitsschritte und Lokalitäten welche für die Produktion der Produkte für die Nuklearindustrie genutzt werden. Wird beispielsweise in einem größeren Werk ein Steuerungsteil für ein Ventil nur in einem kleinen Teilbereich hergestellt so wird das Audit auch primär auf diesen Bereich bezogen, die dortigen Personen, Arbeitsmittel und Verfahren.



### NUPIC Audits und ASME NQA-1

NUPIC (*Nuclear Procurement Issues Corporation*; NUPIC.com) ist ein Zusammenschluss innerhalb der amerikanischen Nuklearindustrie. In der Regel finden NUPIC Audits alle drei Jahre (minus drei Monate) statt. Hierbei wird die Einhaltung der gesetzlichen Regellungen (insbesondere der Pflichten nach 10CFR50 a. -21, US Code of Federal Regulations), Schulungen,

Prüfnachweisen, Änderungsmanagement und vieles mehr im Detail auditiert. Das Verfahren ähnelt grundsätzlich einem „normalen“ ISO 9001 Audit, gleicht aber weitaus mehr einem Akkreditierungsaudit z.B. zur ISO 17025 (Anforderungen an die Kompetenz von Laboratorien). Neben Vorgaben aus den anwendbaren Teilen der CFR's, aus ANSI Standards und weiteren werden Anforderungen der ASME NQA-1 zugrunde gelegt.

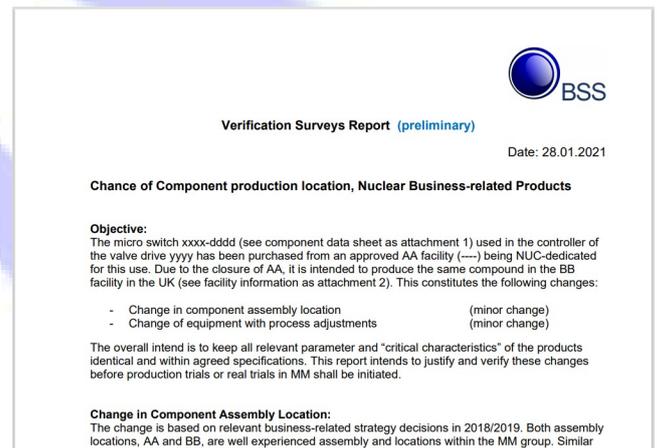
Einer der Kernpunkte ist die *Dedication* (Bestimmung; Widmung) eines „normalen“ *comercial Grade* Industrieprodukts für die Verwendung in Nuklearanlagen. Hier sind bestimmte Verfahren anhand der *Critical Characteristics* und deren prüftechnischer Bestimmung und produktionstechnischer Kontrolle strikt einzuhalten.

## Unsere Dienstleistungen:

Wir führen interne Audits (in Verfahren der „*Second Party*“) bei Herstellern und Zulieferern für die Produktion von technischen Gütern bestimmt für die Verwendung in der Nuklearindustrie durch. Audits können als relativ einfache interne Audits gestaltet werden, wir empfehlen allerdings oft eine Erweiterung ähnlich eines vollständigem NUPIC Audits oder, ggf. für Ihre Zulieferer eine *NUPIC Commercial Grade Item Survey*.

Wir prüfen ihre technischen Dokumente (insbesondere bezüglich der *Dedication*), ihre Schulungen und unterstützen bei externen Audits.

Im Änderungsmanagement bieten wir *Verification Surveys* an.



PS: siehe auch Info zu „Neues Qualitätsmanagement“ oder „Explosionsschutz“

