

CNO – NETZWERK 2011



Prozesssicherheit bei der Umsetzung von Sicherheitsstandards im Arbeitsalltag



Inhalt

1	Axpo Kernenergie	3
2	Integration unterschiedlicher Vorgaben und Standards	4
3	Integriertes Management-System	6
3.1	Mehrstufige Prozessdokumentation	6
3.2	„Wiki“ mit klaren Verantwortlichkeiten	7
4	Prozesssicherheit	8

Im Chief Networking Officer Netzwerk erforschen und entwickeln wir Ideen und Lösungen für ein besseres Verständnis der Anforderungen an die Informatik und der Nützlichkeit der Informatik für das Business. Das Projekt wird getragen von Partnern aus Wissenschaft, Wirtschaft und Verwaltung.

Mit Chief Networking Officer (CNO) ist jene Person gemeint, die in der Geschäftsleitung die Verantwortung für die Vernetzung des Unternehmens mit Kunden, Lieferanten und Partnern übernimmt. Der oder die CNO unterstützt unternehmensinterne und betriebsübergreifende Geschäftsprozesse mit Informatik und Telekommunikation, damit die beteiligten Mitarbeiter/innen effizient und effektiv zusammenarbeiten können.

Als Sponsoren unterstützen das CNO Netzwerk 2011:

- GARAIO AG (www.garaio.com)
- isolutions AG (www.isolutions.ch)
- Ruf Informatik AG (www.ruf.ch)
- Unic AG (www.unic.com)
- Netcetera (www.netcetera.ch)
- SQS Software Quality Systems AG (www.sqs-group.ch)
- Software Improvement Group AG (www.sig.eu)

Wissenschaftliche Partner des CNO Netzwerks 2011 sind: IOP Universität Bern, IWI Universität Bern; Kompetenzzentrum für Public Management Universität Bern; IfM Universität St. Gallen; Schmalenbach-Gesellschaft

Verbandspartner des CNO Netzwerks 2011 sind: simsa; Swiss Marketing SMC; IFJ Institut für Jungunternehmen; internet-briefing.ch; asut; SWICO; WinLink

Medienpartner des CNO Netzwerks 2011 sind: Netzmedien; IT Business; ICT in Finance; inside-it

1 Axpo Kernenergie

Axpo Kernenergie ist eine Division der Axpo AG – der ehemaligen Nordostschweizerischen Kraftwerke AG (NOK). Sie betreibt mit ihren rund 550 Mitarbeitenden das eigene Kernkraftwerk Beznau und besitzt Beteiligungen an den Partner-Kernkraftwerken Gösgen und Leibstadt sowie Bezugsrechte an französischen Kernkraftwerken. Zudem verantwortet die Division im Mandatsverhältnis die Geschäftsführung des Kernkraftwerks Leibstadt.

Axpo Kernenergie verfügt über knapp 40 Prozent der in den Schweizer Kernkraftwerken installierten Produktionskapazitäten. Damit ist sie eine der tragenden Säulen der Schweizer Stromversorgung.

Im Bereich der nuklearen Energieerzeugung ist die Sicherheit das dominierende Thema. Axpo Kernenergie verpflichtet sich als Anlagen-Betreiber in der Unternehmensvision sowie mit der nuklearen Sicherheits-Charta gegenüber der Öffentlichkeit, die Sicherheit mit oberster Priorität zu behandeln. Dafür berücksichtigt sie eine Vielzahl an gesetzlichen Vorgaben, Branchen- und freiwilligen Standards und setzt diese sicherheitsgerichtet im Tagesgeschäft um.

*Markus Hintermann,
Leiter Management-Systeme*



„Die Komplexität durch die vielen Vorgaben und Standards muss in eine einfache Struktur gebracht werden, um Nutzen zu stiften.“

Diese Fallstudie zeigt, wie die Axpo Kernenergie in Zusammenarbeit mit der bwv its GmbH mit einem integrierten Managementsystem den Faktor Mensch, den wichtigsten Faktor für die Sicherheit von Kernkraftwerken, unterstützt, die vielfältigen Sicherheitsvorgaben umzusetzen und wenn nötig Korrekturen an Prozessen vorzunehmen.

Ansprechpartner	Unternehmen	Funktion
Markus Hintermann	Axpo Kernenergie	Leiter Management-Systeme
Hugo Olsen	bwv its GmbH	Head Projects, Partner
Dilip Vimalassery	sieber&partners	Autor

Abbildung 1: Ansprechpersonen.

2 Integration unterschiedlicher Vorgaben und Standards

Die Sicherheit von Kernkraftwerken umfasst die drei Faktoren Technik, Organisation und Mensch. Nur wenn alle drei Faktoren berücksichtigt werden, kann die höchstmögliche Sicherheit gewährleistet werden.

Zu diesem Zweck muss Axpo Kernenergie als Kernkraftwerk-Betreiber eine Vielzahl branchenspezifischer wie auch branchenübergreifender Regulationen berücksichtigen. Diese werden erlassen auf:

- internationaler Ebene, z.B. durch die International Atomic Energy Agency (IAEA)
- nationaler Ebene, z.B. durch das eidgenössischen Nuklearsicherheitsinspektorat (ENSI) oder das Bundesamt für Gesundheit (BAG)
- kantonaler Ebene, z.B. durch die Abteilung für Umwelt des Kantons Aargau

Neben den gesetzlichen Vorgaben setzt Axpo Kernenergie freiwillig branchenübergreifende ISO-Standards in den Bereichen Umwelt, Arbeitssicherheit und Qualität um.

Während Kernkraftwerke laufend gemäss dem aktuellen Stand von Technik und Wissenschaft nachgerüstet und organisatorische Verbesserungsprozesse regelmässig evaluiert werden, benötigt der Faktor Mensch optimale Unterstützung, um die Umsetzung der Sicherheitsstandards zu gewährleisten. Charakteristisch für sogenannte High Reliability Organizations, achtet Axpo Kernenergie in besonderem Masse auf Merkmale für hohe Zuverlässigkeit. Dazu gehören das Auseinandersetzen mit (unerwarteten) Betriebsstörungen; die Abweisung vereinfachender Interpretationen; die Sensibilität für betriebliche Abläufe; die Verpflichtung zu Belastbarkeit sowie die Berücksichtigung von Fachwissen und -können.

Um die Umsetzung im Arbeitsalltag sicherzustellen, muss Axpo Kernenergie Aufgaben und Vorgehensweisen in allen Geschäftsprozessen, die Abhängigkeiten zwischen den Prozessen sowie weitere Informationen und Daten in Bezug auf die einzelnen Vorgaben in einem sogenannten Management-System konkret beschreiben. Dieses Management-System unterstützt Axpo Kernenergie, sämtliche gesetzlichen und freiwilligen Zielvorgaben zu erreichen.

Die Herausforderung liegt darin, alle Rahmenbedingungen zu einer einheitlichen Struktur zusammenzuführen, so dass im Bereich der Sicherheit eine ganzheitliche Unternehmensführung geschaffen wird, Synergie-Effekte genutzt und Widersprüchlichkeiten sowie Doppelspurigkeiten vermieden werden. Gleichzeitig darf die Komplexität der Materie die Mitarbeitenden nicht überfordern. Das heisst, das Management-System muss so integriert werden, dass Mitarbeitende aller Abteilungen die Zielvorgaben verstehen, Prozesse zur Erreichung der Ziele umsetzen, die Zielerreichung kontrollieren und wo nötig Korrekturen vornehmen. Nur so kann sich Axpo-Kernenergie in den sicherheitsrelevanten Aspekten kontinuierlich verbessern.

3 Integriertes Management-System

Axpo Kernenergie entschied sich für die Erstellung eines elektronischen, integrierten Management-Systems (iMS) auf Basis von SCODi 4P, einer Schweizer Software für die unternehmensweite Organisations- und Prozessdokumentation. Als Implementierungspartner wurde die bwv its GmbH beigezogen, die seit über zehn Jahren IT-Technologien mit Managementkonzepten kombiniert.

Als Grundlage für die neue Lösung identifizierten bwv its und Axpo Kernenergie zunächst alle relevanten und gelebten Prozesse und überprüften diese auf ihre Gültigkeit. Der Umfang reichte dabei von Kundenprozessen, die den CEO betreffen, bis zu Lagerungsprozessen durch den Lagerverwalter. Wo nötig, nahm Axpo Kernenergie Optimierungen vor. Anschliessend wurden insgesamt rund 160 als valide beurteilte Prozesse visualisiert und dokumentiert. Darauf aufbauend entwickelte bwv its das iMS mit seinen Prozessbeschreibungen und den zugewiesenen Hilfsmitteln. Das iMS bildet alle Prozesse in einer mehrstufigen Dokumentation ab (vgl. Abschnitt 3.1) und ermöglicht eine dezentrale Verwaltung und Aktualisierung der Inhalte (vgl. Abschnitt 3.2).

3.1 Mehrstufige Prozessdokumentation

Das iMS steht allen Mitarbeitenden der Axpo Kernenergie zur Verfügung und lässt sich über das Intranet erreichen. Als Startbildschirm erscheint eine grafische Gesamtübersicht mit fünf Prozessgruppen sowie zugehörigen Themengebieten.

Ein Klick auf eines der Themengebiete bringt die Benutzer zu einer Übersicht über die Prozesse im Themengebiet. Zusammenhänge zwischen Prozessen werden auf dieser Ebene abgebildet (vgl. Abbildung 2).

Ein weiterer Klick führt zu den einzelnen Prozessabläufen in Form von Flussdiagrammen. Hier ist nicht nur der Prozessablauf dargestellt, sondern sind auch der Aufgabenbeschrieb für jeden Prozessschritt dokumentiert sowie weiterführende Dokumente und Applikationen verlinkt. Auf dieser Ebene findet sich zudem das „Deckblatt“, das in Textform alle wichtigen Informationen zum Prozess beinhaltet und die Hilfsmittel zusammenfasst. Das Deckblatt weist in Kopf- und Fusszeile Verbindlichkeiten wie den Freigabestatus der Prozessbeschreibung aus. Der Inhalt gliedert sich nach den Kapiteln:

- Zweck und Geltungsbereich
- Prozessdetails
- Prozessbezogene Dokumente und Daten
- Gesetze, Verordnungen und Regelwerke zur nuklearen Sicherheit
- Begriffe/Glossar

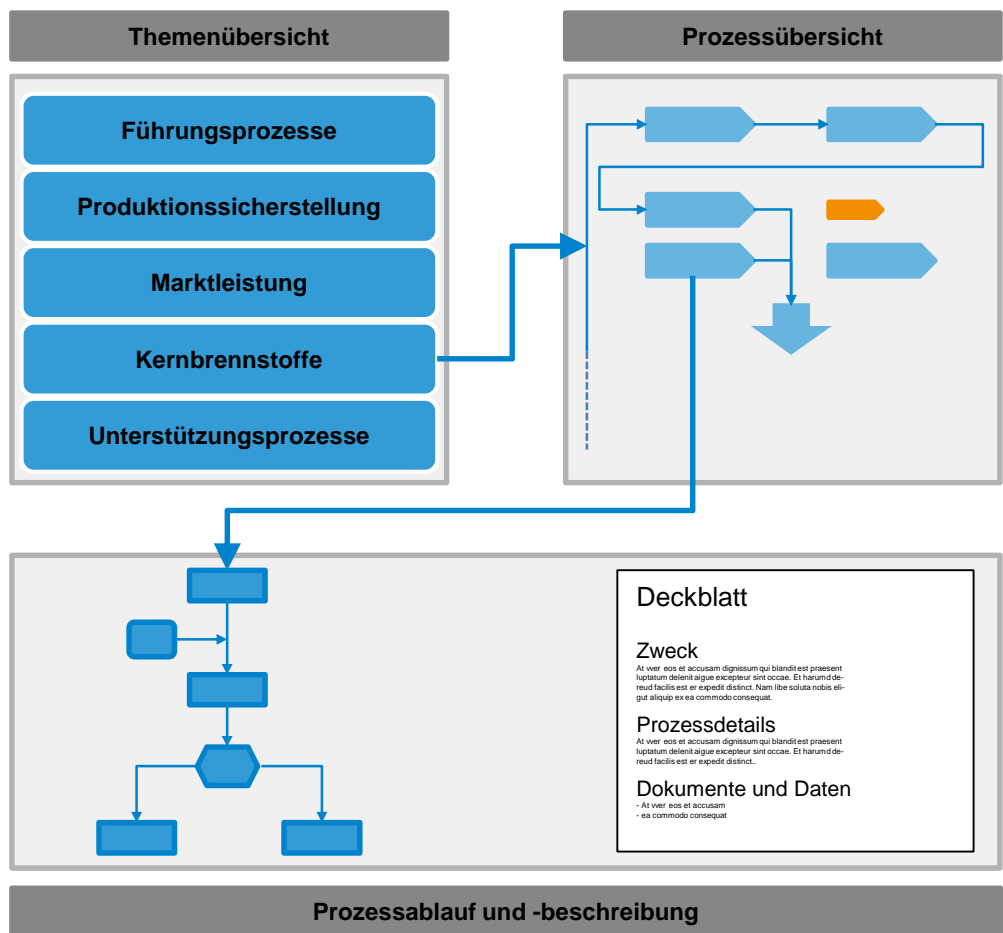


Abbildung 2: Gesamtübersicht der Prozesslandschaft.

Um die unterschiedlichen Suchverhalten der Mitarbeitenden abzudecken, weist der Startbildschirm weitere Wege auf, um schnell auf gewünschte Informationen zuzugreifen:

- Die Funktion „SAP-Dokumente finden“ führt zu einem bedienerfreundlich gestalteten Front-End, um Dokumente zu finden, die im Leitsystem SAP abgelegt sind. Dafür wurde eine Schnittstelle zu SAP erstellt.
- Die Funktion „Externe Vorgaben“ führt zu einer Schnellübersicht über Vorgaben, die von aussen an Axpo Kernenergie getragen wurden.
- Die Funktion „Interne Vorgaben“ führt zu einer Schnellübersicht über Vorgaben, die Axpo Kernenergie selbst beschlossen hat.

3.2 „Wiki“ mit klaren Verantwortlichkeiten

Änderungen an bestehenden und Neuaufnahmen von Prozessen lehnen sich an die Wiki-Logik an: Ein dezentrales Netzwerk von Experten stellt die Richtigkeit des zentral abgelegten Inhalts sicher.

Jedem Management-Systemprozess ist ein Prozess-Eigner zugewiesen. Dieser verantwortet die korrekte Abbildung existierender Prozesse im iMS und nimmt im Editor Änderungen vor, z.B. nach Einführung einer neuen Verordnung. Die Berechtigungen für das Editieren von Prozessen werden den Prozess-Eignern individuell zugewiesen. Prozess-Eigner, die die Änderungen nicht selbst im System vornehmen möchten, können diese Aufgabe an dedizierte Supporter delegieren.

Der Freigabeprozess für Änderungen erfolgt workflowgestützt nach dem Mehraugenprinzip: Änderungsvorschläge können von allen Benutzern mittels Kommunikationsbuttons, mit denen E-Mails generiert werden, eingereicht werden. Der Prozess-Eigner oder ein Supporter mit Editoren-Berechtigung nimmt die Änderung vor. Anschliessend kontrolliert ein Sachprüfer – in der Regel ein Linien- oder Fachvorgesetzter, der dem Sachgremium angehört – die Änderung. Nach der inhaltlichen Prüfung wird die Änderung auf formale Kriterien geprüft, um die Konsistenz mit den bestehenden Beschreibungen zu gewährleisten. Dies geschieht durch den Leiter Management-Systeme resp. durch seine Stellvertretung. Das Freigabeverfahren lässt eine kürzest mögliche Durchlaufzeit zu – im Extremfall innert weniger Stunden.

4 Prozesssicherheit

Mit dem von bwv ist aufgesetzten integrierten Management-System (iMS) unterhält Axpo Kernenergie ein Führungsinstrument, um die Mitarbeitenden bei der täglichen Umsetzung von Sicherheitsstandards zu unterstützen.

Indem die unterschiedlichen Vorgaben und Standards integriert und alle Prozessabläufe visualisiert und beschrieben wurden, konnte die Komplexität zur Erreichung der Sicherheitsziele deutlich verringert werden. Dadurch können die Mitarbeitenden die Zielvorgaben und die Notwendigkeit bestimmter Prozessschritte klar nachvollziehen und Prozesse zur Erreichung der Ziele umsetzen.

Da internes Wissen, das z.T. stark an Mitarbeitende geknüpft ist, zentral dokumentiert ist und sämtlichen Mitarbeitenden zur Verfügung steht, wird zudem der Wissenstransfer zwischen den Mitarbeitenden gewährleistet. Davon profitieren besonders neue Mitarbeitende, die die komplexe Arbeitsumgebung kennenlernen müssen.

Schliesslich konnte mit dem iMS der administrative Verwaltungsaufwand zur Pflege der Prozessdokumentation signifikant reduziert werden: Korrekturen an den Prozessen können die Prozess-Eigner jederzeit einleiten. Diese können innert Stunden vorgenommen und freigegeben werden. So ist das iMS ein wichtiges Fundament für eine benutzerfreundliche Systemnutzung sowie die kontinuierliche Verbesserung der Sicherheit.

*Markus Hintermann,
Leiter Management-Systeme*



„Die Zusammenarbeit mit bwv its war sehr wertvoll. Sie haben nicht einfach ein Standardmodell bei uns aufgesetzt, sondern viel Zeit im Unternehmen verbracht, um unsere Prozesse zu verstehen und optimal zu unterstützen.“

Damit in Zukunft die Überwachung der Zielerreichung noch verbessert werden kann, entwickelt Axpo Kernenergie derzeit in Zusammenarbeit mit bwv its ein Analytik-Cockpit für Performance Indikatoren (PI). Dieses wird ebenfalls über die Startseite erreichbar sein und die PI nach Kategorien geordnet darstellen.

Auch die Performance Indikatoren werden für alle Mitarbeitende einsehbar sein. Jedoch wird jeder Kennzahl bzw. Statistik in Analogie zum Prozess-Eigner ein Pate zugewiesen, der den Verlauf der Auswertung begründen können muss.