

IQSoft bei Schweizer Electronic

Qualität perfekt aufgegleist

Wer mit der Bahn unterwegs ist, passiert zahllose Bahnbaustellen und Bahnübergänge. Das Unfallpotenzial an diesen Orten? Hoch. Trotzdem geschieht fast nie etwas und das ist auch das Verdienst der Schweizer Electronic AG.

Beni Krieger

Der Kluge, so heisst es, reist im Zuge. Stimmt: Die Bahn ist – vor dem Flugzeug und hinter dem Schiff – das zweitsicherste Verkehrsmittel der Welt. Möglich machen das unter anderem hochspezialisierte Unternehmen wie die Schweizer Electronic AG.

Weltweit geschätzt wird das Reidener KMU wegen seiner drei Hauptstärken: innovative Bahnübergangssysteme, erstklassige Baustellensicherung und LocControl zur lokalen Funksteuerung von Rangier-Lokomotiven. Dazu kommt seit Kurzem ein viertes erfolgreiches Kompetenzzentrum, dessen Dienstleistungen im digitalen Zeitalter wohl laufend an Bedeutung gewinnen werden: Functional Safety & Cyber Security.

Komplexe Analysen, kompromisslose Umsetzung

Die Produktentwicklung für Sicherheit in der Bahnindustrie ist enorm aufwendig. Kaum eine Branche kennt bei der Konzeption und Planung umfangreichere Gefährdungs- und Risikoanalysen. Zudem durchlaufen sämtliche Neuentwicklungen ein streng genormtes Phasenmodell (mehr dazu weiter unten).

Ein unglaublicher Aufwand, den nur wenige Anbieter leisten können und wollen. So hat denn die Schweizer Electronic AG als führende Anbieterin ihrer Branche europaweit auch nur sehr wenige Mitbewerber.

Elektronisches Qualitätsmanagement seit über 20 Jahren

Es erstaunt kaum, dass Schweizer Electronic schon seit über 20 Jahren auf elektronisches Qualitätsmanagement setzt. Das Werkzeug der Wahl von 1997 bis 2007 und erneut seit 2012: IQSoft, die schweizweit bestens bewährte Qualitätsmanagement-Software der Zofinger IQS AG.

IQSoft, Intermezzo, IQSoft

Hans-Peter Kost, Verwaltungsratspräsident der IQSoft AG in Zofingen, erinnert sich gerne an die Anfänge der Zusammenarbeit mit Schweizer Electronic: «Wir haben eine lange Geschichte zusammen. Ich durfte den damaligen Chef Peter Schweizer in den 90ern bei der Erstzertifizierung für ISO 9001 beraten. 1997 kam dann die erste IQSoft-Version. Bei Schweizer wurde viel damit gemacht.» Dann ein unerwarteter Break: 2007 beendete ein neuer Berater bei Schweizer Electronic den

Einsatz von IQSoft und setzte auf ein anderes Tool. Warum? Das weiss keiner mehr. Wie das lief? Sagen wir es so: Seit 2012 nutzt Schweizer Electronic zur digitalen Qualitätslenkung einmal mehr IQSoft.

Normen, Normen und noch mehr Normen

Klaus von Arx, seit 2016 Qualitätsleiter und Sicherheitsbeauftragter beim Reidener KMU, schätzt die Zofinger Software. IQSoft dient ihm dazu, die Prozesse seines Unternehmens nach höchsten Standards zu normieren und zu steuern. ISO 9001:2015 sieht er dabei als Basis für den Qualitätsmanagementprozess. Zudem ist man nach ISO 14001:2015 zertifiziert.

Als Gradmesser für die funktionale Sicherheit in der Bahnindustrie gelten jedoch weitere Normen: «Wir erfüllen jährlich EN 50126 (Anm. d. Red.: allgemeine Spezifikation und Nachweis von Zuverlässigkeit, Verfügbarkeit, Instandhaltbarkeit und Sicherheit), EN 50128 (Softwaresicherheit) und EN 50129 (Systemsicherheit).»

Klare Vorgaben bei der Produkt- und Projektentwicklung

Anders ausgedrückt: In Reiden basieren alle Prozesse auf klaren Vorgaben: «Vom ersten Planungsschritt bis zum TÜV-Gutachten durchläuft jede Entwicklung neun Phasen. Beteiligt sind in der Regel acht bis zehn Ingenieure. Am Ende jeder einzelnen Phase steht eine Kontrolle der Dokumente durch den TÜV. So ein Projekt läuft in der Regel über etwa zwei Jahre.»

Alle Beteiligten (und natürlich auch Auditoren) legen Wert darauf, dass die Eckdaten jeder Entwicklung detailliert abrufbar sind. Bei Schweizer Electronic hat man daher für jeden Schritt Dokumentvorlagen erstellt. Hunderte



Firmengebäude der Schweizer Electronic AG in Reiden.

Warnanlagen im Einsatz auf einer
Bahnbaustelle.



solcher Vorlagen sind stets auf dem neuesten Stand und via IQSoft umgehend abrufbar.

Vergleichbar ist dieses rigorose Verfahren am ehesten mit den Anforderungen im Medizinalbereich. Selbst die Schulungen neuer Mitarbeitenden folgen einer vom TÜV überwachten Kompetenzmatrix. Und natürlich wird alles lückenlos dokumentiert.

Neun Phasen, neun Abnahmen durch den TÜV. Mindestens.

Normgerecht strukturiert und visuell erfassbar wurden alle Prozesse mit dem IQSoft-Modul BPM (Business Process Modeling): «Das lief über längere Zeit: Wir stellten ja die gesamte Prozessstruktur neu dar – natürlich immer auf Grundlage des Phasenmodells.»

Einige Eckpunkte dieses Phasenmodells: Konzept, Planung und Gefährdungsanalyse. Systemanforderungen und Geräteanforderungen (natürlich für Software und Hardware). Jede Phase wird mit einer Phasenverifikation abgeschlossen mit dem Ziel, nach der Phase 9 das TÜV-Gutachten zu erhalten. Und letztlich die mehrmonatige Felderprobung neuer Produkte bei den Bahnunternehmen, bevor man die Betriebsbewilligung erhält.

Doch was geschieht, falls ein Kunde Produktänderungen verlangt? Klaus von Arx: «In solchen Fällen machen wir eine Auswirkungsanalyse. Abhängig von den Resultaten dieser Analyse werden alle notwendigen Phasen neu durchgespielt, natürlich inklusive Kontrolle durch den TÜV, mit TÜV-Gutachten und auch wieder mit Felderprobung. Und das ist gut so: Die Geräte sollen ja jahrzehntelang laufen.» Entsprechend hoch sind die Entwicklungskosten jeder Business-Unit.

Keine riesigen Stückzahlen

2019 leitete Schweizer Electronic weltweit den Bau von 136 Bahnübergängen. Dabei

konzentriert man sich auf hohe Verfügbarkeit und lange Lebensdauer. Der Projektpreis für einen Bahnübergang schliesst denn auch dessen obligatorische Wartung ein.

Ein wichtiges Standbein für das traditionsreiche Familienunternehmen ist zudem die umfassende Projektierung von Baustellensicherungen inklusive Gerätevermietung, beispielsweise Rottenwarnanlagen.

Und da wir gerade bei Bahnbaustellen sind, fragen wir den Fachmann: Täuscht der Eindruck oder wird derzeit bei den Bahnen überall gebaut? Klaus von Arx bestätigt das. Es sei halt vielerorts über Jahre wenig gemacht worden: «Da gibt's grossen Nachholbedarf. In der Hochsaison sind wir in der Schweiz derzeit immer auf etwa 80 Baustellen präsent.»

Vom Guten zum Besten

Nach sieben problemlosen Jahren mit IQSoft entschied sich Schweizer Electronic im September 2019 für das Upgrade auf die aktuelle IQSoft Version 7.9. Warum, wenn es ja keine Probleme gab?

«Wir wollten up to date sein. Das passt zu unserer Firma. Wir sind ein innovatives und agiles Unternehmen. Diese Frische und Beweglichkeit sehe ich als unsere grosse Stärke, als unsere Lebensader. Da ist es doch logisch, auch das digitale Q-Management auf dem neuesten Stand zu halten.»

Müheleose Migration

Die bestehende SQL-Datenbank wurde in Zofingen auf Herz und Nieren geprüft. Das geschieht bei jedem Upgrade einer bestehenden IQSoft-Installation auf die neue Version 7.9. Bei diesem «Durchleuchten» wird automatisch eine «To Do-Liste» erstellt, beispielsweise mit ungültigen Verknüpfungen. Danach folgt eine 10 bis 20 Tage lange Testphase beim Kunden, während die bisherige und die

neue Version nebeneinander laufen. Klaus von Arx: «Bei uns lief die neue Installation von einem Tag auf den anderen. Wir entdeckten aber viele inaktive User. Die haben wir dann grad gelöscht und auch sonst «geputzt». Nach 10 Tagen entschied ich: Die alte Version wird abgestellt. Wir gehen live. Es gab einen Tag Unterbruch. Seither läuft's.»

Keine separaten Schulungen

Separate Schulungen für IQSoft 7.9? Unnötig. «Ich schrieb eine Kurzbedienungsanleitung für die Version 7.9. Das hat gut funktioniert. Die meisten unserer rund 100 IQSoft-User nutzen eh nur zwei Module: die Dokumentenlenkung und Chancen zur Verbesserung. Und natürlich muss man die Prozesslandschaft verstehen.»

Neue Mitarbeitende finden sich laut von Arx in IQSoft 7.9 ebenfalls schnell zurecht. Dank der neuen grafischen Oberfläche sehe man grad alles auf einen Blick: «Das neue Cockpit kommt gut an. Und das Programm ist ziemlich selbsterklärend. Daher dauert eine Erstschulung nur etwa zwei Stunden. Zum Schluss muss man noch lernen, wie Meldungen erstellt werden – und das wars.»

Partnerschaft auf Topniveau

Unterm Strich ist Klaus von Arx mit seinem elektronischen Qualitätsassistenten und dem Umstieg auf die Version 7.9 rundum zufrieden. Er sieht das Upgrade als logische Evolution einer erfolgreichen Partnerschaft:

«Die IQS AG und die Schweizer Electronic AG denken und arbeiten sehr ähnlich, unter anderem bei der Nachverfolgbarkeit geleisteter Arbeit. Das sind beste Voraussetzungen für eine High-Level-Partnerschaft.» ■

IQS AG

Seit über 25 Jahren am Markt und auf der Erfolgsspur: «The Quality Maker», das Team der IQS AG in Zofingen. Mehr als 1350 Kunden schenken der IQS AG bisher ihr Vertrauen. Dank striktem Kundenfokus erneuert sich das Erfolgsprodukt IQSoft laufend. Die Module der Managementsoftware iqsoft.ch sind vollständig vernetzt, können aber trotzdem step by step ganz nach Bedarf lizenziert werden. IQSoft-Kunden partizipieren ohne Wartungsgebühren an den Weiterentwicklungen.

www.iqs.ch