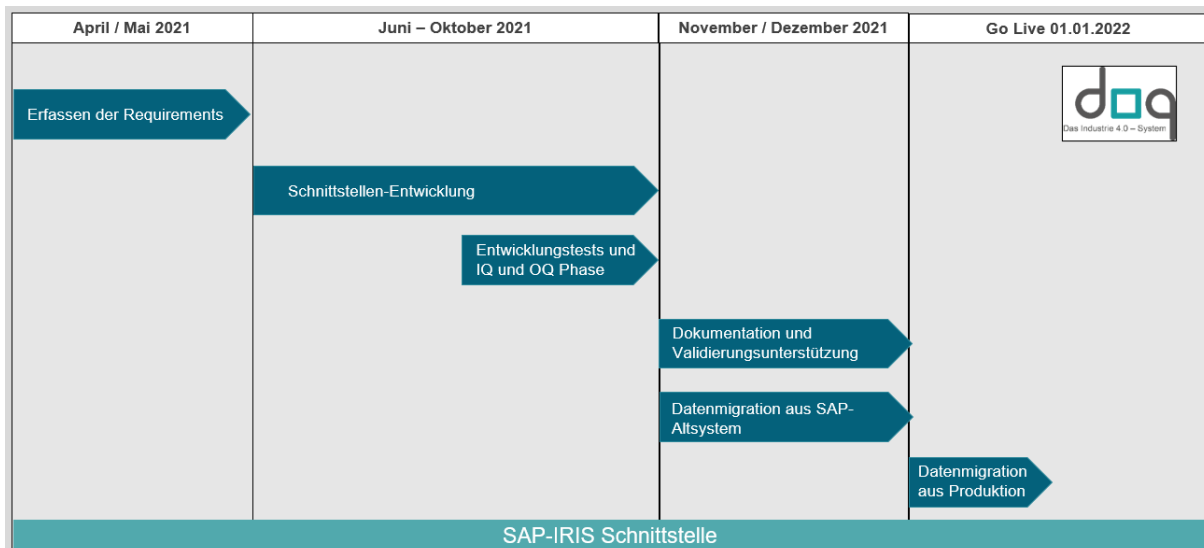


English version of the Blog post starts at page 5

## Erfahrungsbericht zur Entwicklung einer SAP-Schnittstelle für Ciba Vision Malaysia von Oliver Hoff

Während die DOQ Einführung bei Ciba Vision Johor, Malaysia bereits in die dritte Phase (Implementierung im Finishing Bereich) gegangen ist, starteten wir parallel die Entwicklung einer Schnittstelle zwischen DOQ und dem neuen SAP-System IRIS des Alcon-Konzerns. Das SAP-System war zum Entwicklungszeitpunkt noch nicht im Einsatz, sondern sollte erst zum Jahreswechsel 2021/2022 bei Ciba Vision Johor live geschaltet werden.

Die ersten technischen Gespräche zu der Schnittstelle begannen im April 2021. Nach Abschluss der Requirement-Engineering Phase begannen wir im Juni mit der Entwicklung. Der geplante Zeitrahmen war sehr herausfordernd und ließ keinen Spielraum für Verzögerungen, da das internationale SAP-Team des Alcon-Konzerns die Live Schaltung für den Jahreswechsel 2021/2022 vorgesehen hatte. Ende Oktober war die Entwicklung abgeschlossen und ebenso alle Entwicklertests sowie die IQ- und OQ-Phase. Im November und in der ersten Dezemberhälfte wurde die Migration der Daten aus dem alten SAP-System, das vor 2022 bei Ciba Vision Johor im Einsatz war, in das neue SAP-IRIS durchgeführt. Die damit verbundenen Änderungen wurden in DOQ implementiert und getestet.



Zusätzliche Herausforderung war die Vorgabe des Managements von Ciba Vision Johor als erster Standort des Alcon-Konzerns eine Einführung ohne Produktionsstopp durchzuführen. Normalerweise wird für die Migration von einem alten ERP-System auf IRIS immer ein mindestens 10-tägiger vollständiger Produktionsstopp eingeplant. Das alte SAP-System wurde dann am 23.12. abgeschaltet, die Produktion lief aber weiter bis zum 30.12. Die angefallenen Daten

wurden während dieser Zeit in DOQ zwischengespeichert (ca. 1000 abgearbeitete Produktionsaufträge) und nach der Datenmigration in das neue SAP-System IRIS über die neue Schnittstelle hochgeladen. Diese Datenlieferung in IRIS fand im Wesentlichen am 1.1.2022 statt. Man kann sich unschwer vorstellen, dass unser Team einen besonderen Jahreswechsel erlebt hat, denn anstatt zu feiern, musste die Migration der Daten überwacht werden.

Hier ein inhaltlicher Überblick zu den Funktionalitäten der Schnittstelle:

Daten von SAP-IRIS an DOQ:

- **Materialstammdaten:** In SAP können die für DOQ relevanten Materialstammdaten markiert werden. Diese werden automatisch an DOQ übertragen und werden bei Änderungen in IRIS automatisch erneut an DOQ gesendet. DOQ überprüft dabei, ob die Änderungen bestehende Produktionsaufträge tangieren und nimmt die notwendigen Aktualisierungen vor.
- **Produktionsauftragsdaten:** IRIS überträgt freigegebene Produktionsaufträge an DOQ. Hier bestand eine besondere Schwierigkeit darin, dass im ersten Prozessschritt in den meisten Produktionslinien jeweils acht Produktionsaufträge zu einem sogenannten Run zusammengefasst werden. Diese Gruppierung wird vorab in SAP vorgenommen und an DOQ übergeben. Es kann im Verlauf der Produktion auch vorkommen, dass sich die Materialnummer des erstellten Produkts ändert. In diesem Fall wird ein neuer Produktionsauftrag, der den Alten ersetzt an DOQ übergeben. DOQ erhält von IRIS den Standard LOIPRO-IDOC, der alle relevanten Daten enthält: Auftragsdaten, durchzuführende Operationen (Arbeitsgänge) und daran hängende Materialreservierungen (Auftragsstückliste).
- **Chargenstammdaten:** Die Stammdaten aller für DOQ relevanten Chargen werden an DOQ übertragen. Je nach Produkt können darin z.B. Haltbarkeitsdatum und geplanter Lagerplatz enthalten sein.
- **Inventar:** Stündlich wird das Inventar an für den Produktionsprozess relevanter Zukaufware und Verbrauchsmaterial an DOQ übertragen. Diese Informationen werden später genutzt, um dem Werker eine Auswahlliste an verfügbaren Chargen zu bieten und eine Validierung durchzuführen, ob die genutzte Charge überhaupt in ausreichender Menge im Inventar ist.

Daten von DOQ an SAP-IRIS:

- **Produktionsstatus:** Wenn die Produktion eines Auftrags startet, wird eine entsprechende Information an IRIS gesendet. Bei Änderungen des

Produktionsauftrags in IRIS wird dem SAP-Benutzer daraufhin eine Warnmeldung angezeigt, dass sich der Auftrag bereits in Produktion befindet.

- **Materialbuchungen (Goods Issue):** In DOQ werden an verschiedenen Stellen des Produktionsprozesses Materialbuchungen eingegeben. Diese Buchungen werden gegen das übermittelte Inventar geprüft, um Fehler in IRIS zu vermeiden.
- **Operationsbestätigungen (Confirmation):** Der Produktionsprozess besteht aus sieben Operationen, die teilweise noch bis zu vier Teilschritte haben. Die Teilschritte sind allerdings nur in DOQ abgebildet. Nach Abschluss einer Operation wird diese fertiggemeldet, wobei Yield, Ausschuss mit Gründen, Arbeitsstunden (Personal oder Maschinen) und Start- und Ende-Zeit übermittelt werden.
- **Lagerbuchung (Goods Receipt):** Nach Abschluss der Fertigung und Freigabe durch die QS in DOQ wird eine Fertigmeldung mit Lagerbuchung an IRIS gesendet.
- **Chargenattribute:** Nach der Lagerbuchung werden aus DOQ verschiedene Daten aus dem Fertigungsprozess an IRIS übergeben (Fertigungsdatum, Güteklasse, etc.)
- **Prüfergebnisse:** Nach den Chargenattributen werden einige in DOQ erfasste Prüfwerte an IRIS übergeben und zur Charge gespeichert.

Bei allen ausgehenden Schnittstellen ist für nachträgliche Änderungen ein automatischer Korrekturmechanismus umgesetzt, der die Daten in SAP aktualisiert.



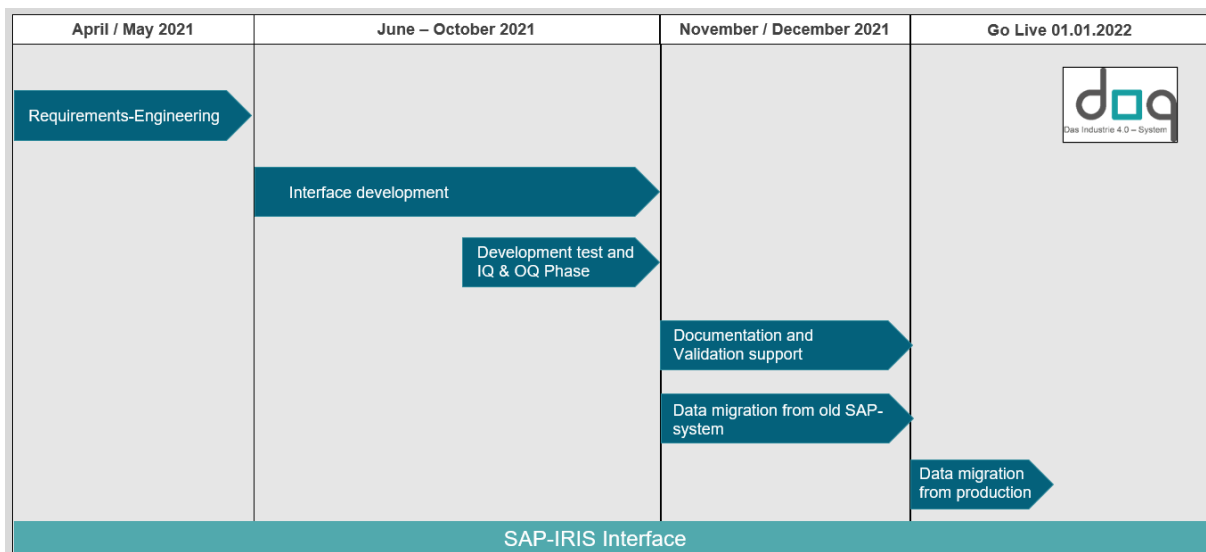
## Fazit:

Mit dieser Schnittstellen Entwicklung konnten wir beweisen, dass auch eine mittelständische Softwarefirma wie die LA2 ein solch umfangreiches Projekt im vorgegebenen Zeitraum realisieren kann. Das wir dabei ohne Produktionsstopp ein Novum im Alcon-Konzern schaffen konnten, macht uns sehr stolz und sparte unserem Kunden eine Menge Geld.

## Field report on the development of an SAP interface for Ciba Vision Malaysia by Oliver Hoff

While the DOQ implementation at Ciba Vision Johor, Malaysia has already entered the third phase (implementation in the finishing area), we started the development of an interface between DOQ and the new SAP system IRIS of the Alcon Group in parallel. The SAP system was not yet in use at the time of development, but was not scheduled to go live at Ciba Vision Johor until the turn of the year 2021/2022.

The first technical discussions on the interface started in April 2021. After completion of the requirement engineering phase, we started development in June. The planned timeframe was very challenging and left no room for delays, as the international SAP team of the Alcon Group had scheduled the live switch for the turn of the year 2021/2022. By the end of October, development was complete, as were all developer tests and the IQ and OQ phases. In November and the first half of December, the migration of data from the old SAP system in use at Ciba Vision Johor prior to 2022 to the new SAP IRIS was carried out. The associated changes were implemented and tested in DOQ.



An additional challenge was the requirement of the management of Ciba Vision Johor as the first site of the Alcon Group to carry out an implementation without production stop. Normally, a complete production stop of at least 10 days is always planned for the migration from an old ERP system to IRIS. The old SAP system was then shut down on 12/23, but production continued until 12/30. During this time, the accumulated data was temporarily stored in DOQ (approx. 1000 processed production orders) and uploaded to the new SAP system IRIS via the new interface after the data migration. This data delivery into IRIS essentially took place on Jan. 1, 2022. It is easy to imagine that our team experienced a special turn of the year, because instead of celebrating, the migration of the data had to be supervised.

Here is a content overview of the interface's functionalities:

Data from SAP-IRIS to DOQ:

- **Material master data:** In SAP, the material master data relevant for DOQ can be marked. These are automatically transferred to DOQ and are automatically resent to DOQ when changes are made in IRIS. DOQ checks whether the changes affect existing production orders and makes the necessary updates.
- **Production order data:** IRIS transfers released production orders to DOQ. A particular difficulty here was that in the first process step in most production lines, eight production orders are grouped together in each case to form a so-called run. This grouping is done in advance in SAP and transferred to DOQ. It can also happen in the course of production that the material number of the created product changes. In this case, a new production order that replaces the old one is transferred to DOQ.  
DOQ receives from IRIS the standard LOIPRO-IDOC, which contains all relevant data: Order data, operations to be performed (operations) and material reservations attached to them (order BOM).
- **Batch master data:** The master data of all batches relevant for DOQ are transferred to DOQ. Depending on the product, this may include, for example, expiration date and planned storage location.
- **Inventory:** Every hour, the inventory of purchased goods and consumables relevant to the production process is transferred to DOQ. This information is later used to provide the operator with a selection list of available batches and to validate whether the batch used is actually in inventory in sufficient quantity.

Data from DOQ to SAP-IRIS:

- **Production status:** When the production of an order starts, a corresponding information is sent to IRIS. When changes are made to the production order in IRIS, a warning message is then displayed to the SAP user that the order is already in production.
- **Material bookings (Goods Issue):** In DOQ, material bookings are entered at various points in the production process. These bookings are checked against the transmitted inventory to avoid errors in IRIS.
- **Operation confirmations:** The production process consists of seven operations, some of which have up to four substeps. However, the substeps are only



mapped in DOQ. After completion of an operation, it is reported as finished, whereby yield, scrap with reasons, working hours (personnel or machines) and start and end time are transmitted.

- Goods Receipt: After completion of production and release by QA in DOQ, a finished goods receipt is sent to IRIS.
- Batch attributes: After the stock posting, various data from the manufacturing process are transferred from DOQ to IRIS (manufacturing date, quality class, etc.).
- Inspection results: After the batch attributes, some test values recorded in DOQ are transferred to IRIS and stored for the batch.

For all outgoing interfaces, an automatic correction mechanism is implemented for subsequent changes, which updates the data in SAP.



## **Summary:**

With this interface development, we were able to prove that even a medium-sized software company like LA2 can implement such an extensive project within the specified timeframe. The fact that we were able to create a novelty in the Alcon Group without stopping production makes us very proud and saved our customer a lot of money.