

# Alstom nutzt aPriori zur Modellierung von Lieferantenkosten für über 100.000 Teile bei der Einführung von Zero-RFQ



CASE STUDY

Die Zero-RFQ-Initiative hat den Beschaffungsprozess bei Alstom durch die Automatisierung der Lieferantenauswahl drastisch beschleunigt. In Zusammenarbeit mit den Lieferanten wurden die digitalen Fabriken von aPriori so konfiguriert, dass sie die Kostenstruktur jedes Lieferanten widerspiegeln. Dadurch profitiert Alstom von nahezu sofortigen Angeboten ohne Abstriche bei der Genauigkeit.

## DIE HERAUSFORDERUNG

### Schnell Kostenkalkulationen für ein hohes Volumen an unterschiedlichen Komponenten Generieren

Innerhalb der Rolling Stock Division, der größten Abteilung im Unternehmen, ist es die Aufgabe des Design-to-Cost-Teams von Alstom, sowohl neue Projekte zu evaluieren als auch Kostenmodelle zur Erleichterung von Lieferantenverhandlungen zu entwickeln. Die Gruppe arbeitet mit den verschiedenen Niederlassungen des Unternehmens zusammen, die über den gesamten Globus verteilt sind.

Das Team benötigte eine Lösung, mit der sie Kostenkalkulationen für eine Vielzahl von Bahnwaggon-Komponenten eigenständig erstellen

können, ohne auf Angebote der Lieferanten angewiesen zu sein. Ein einziger Waggon besteht aus mehreren Tausend Einzelteilen und Alstom bietet eine große Anzahl an Varianten und Ausstattungsmerkmalen von Waggons an. **Daher muss das optimale Tool detaillierte Kostenkalkulationen erstellen, die sowohl die Gehäuse als auch die Innenausstattung der Waggons umfassen.**

In der Vergangenheit musste Alstom oftmals einfache Komponenten in letzter Minute beschaffen. Dies führte zu Problemen, da unter



Die Zero-RFQ Initiative hat den Beschaffungsprozess von Alstom durch eine automatisierte Lieferantenauswahl **drastisch beschleunigt.**

Zeitdruck Einsparungen evaluiert werden und fehlende Teile beschafft werden sollten, ohne die Produktentwicklung zu verzögern. Jede neue Anpassung des Designs oder der Ausstattung barg das Risiko einer Verzögerung, da die Lieferanten bis zu drei Wochen benötigten, um ihr Angebot zu kalkulieren. Ausschreibungsprozesse unter Zeitdruck machten es für Alstom unmöglich, mehrere Anbieter zu vergleichen, um maximale Einsparungen zu erzielen. Dadurch war Alstom oftmals gezwungen das erste bzw. einzige Angebot anzunehmen.

## DIE LÖSUNG

### **Alstom Nutzt die Digitale Fertigungssimulation von aPriori zur Kalkulation der Herstellungskosten für mehr als 20.000 Teile Pro Jahr**

Das Team von Alstom wählte aPriori als Lösung zur Modellierung der Herstellungskosten aus, um die große Vielfalt an Komponenten, die in Produkte für Schienenfahrzeuge einfließen, abbilden zu können. **aPriori überzeugte schnell mit einer Lösung, die für nahezu alle Produkte des Unternehmens eingesetzt werden kann, die unter dem Management des Design-to-Cost-Teams für Schienenfahrzeuge stehen.**

Die digitale Fertigungssimulation ist wichtig für ein Team, das eine hohe Anzahl von Kostenkalkulationen für eine Reihe von Subsystemen erstellt. Die Kalkulationsabteilung verwendet aPriori sowohl für einfache Teile als auch für komplexe Baugruppen und komplette Karosserieteile.

Sobald ein 3D-CAD-Modell für ein Bauteil in das System hochgeladen wird, erzeugt aPriori einen digitalen Zwilling der Konstruktion. Die Produktionsprozesse können dann mit aPrioris' digitalen Fabriken modelliert werden, die entsprechend konfiguriert sind, sodass sie die jeweiligen Bedingungen und Kostenstrukturen der verschiedenen Lieferanten widerspiegeln. Mit der Möglichkeit, lieferantenspezifische Kostenmodelle direkt aus den 3D-CAD-Dateien zu generieren, ist das Einkaufsteam von Alstom nun in der Lage, Bestellungen an Lieferanten auf Basis der durch aPriori ermittelten marktüblichen Preise zu generieren, wodurch langwierige Angebots- und Verhandlungszeiten vermieden werden können.

---

Das Team von Alstom geht davon aus, dass der Zero-RFQ-Prozess zu einer **40%igen Einsparungen** bei den wiederkehrenden Kosten führt.

## DIE ERGEBNISSE

### Kosteneffizientere Beschaffung mit Zero-RFQ

Alstom nutzt aPriori bereits seit 2013. Über 30 aktive Nutzer im Design-to-Cost-Team sind weltweit von Frankreich, Indien über die USA bis nach Südafrika verteilt. Seit der ersten Implementierung von aPriori hat das Design-to-Cost-Team die Software bereits zur Erstellung von Kostenmodellen für Hunderttausende von Bauteilen genutzt. In einem repräsentativen 12-Monats-Zeitraum wurden rund 26.000 verschiedene Teile mit der aPriori Lösung bearbeitet.

**Die Zero-RFQ-Initiative hat den Einkaufs- und Beschaffungsprozess bei Alstom durch die Vorqualifizierung und Automatisierung der Lieferantenauswahl drastisch verkürzt.** Sie reduziert die Durchlaufzeit des gesamten Einkaufsprozesses und ermöglicht gleichzeitig eine höhere Kosteneffizienz, da das Alstom-Team simulierte Angebote von verschiedenen Lieferanten vergleichen kann, ohne dass es zu Verzögerungen kommt. In Zusammenarbeit mit Lieferanten wurden die digitalen Fabriken von aPriori so konfiguriert, dass sie die Kostenstruktur jedes Lieferanten abbilden. Dadurch profitiert Alstom von nahezu sofortigen Angeboten ohne Abstriche bei der Genauigkeit hinnehmen zu müssen.

Insgesamt benötigt das Design-to-Cost-Team für den End-to-End-Prozess zur Etablierung von Zero-RFQ mit einem neuen Lieferanten etwa vier Wochen. Sobald die Integration abgeschlossen ist, kann Alstom direkt eine Bestellung an den Lieferanten schicken, ohne vorher ein Angebot eingeholt zu haben und dieser kann innerhalb weniger Tage mit der Fertigung des jeweiligen Bauteils beginnen. Die Lieferanten, die im Zero-RFQ-Prozess mit Alstom zusammenarbeiten, verzeichnen ebenfalls signifikante Ressourceneinsparungen durch den Wegfall aufwendiger Angebots- und Verhandlungsprozesse. Dadurch konnte die Effizienz des Einkaufs- und Beschaffungsprozesses nachhaltig erhöht werden.

**Das Team von Alstom geht davon aus, dass der Zero-RFQ-Prozess zu einer 40%igen Einsparungen bei den wiederkehrenden Kosten führt.**

Diese Schätzung umfasst nur die Einkaufspreise der Bauteilepreise und beinhaltet noch nicht die Reduzierung der Prozesskosten bei Alstom. Die erhöhte Effizienz im Einkauf ermöglicht mehr Fokus auf die Lieferantenentwicklung und Optimierung der Einkaufskonditionen für die indirekten Güter und Dienstleistungen außerhalb des Zero-RFQ Prozesses.

## AUSBLICK

### Eine Wachsende aPriori-Benutzerbasis zur Beschleunigung & Ausweitung der Zero-RFQ-Implementierung

Alstom plant, die Einführung von aPriori weltweit auszurollen. Zusätzlich zu einem anhaltend hohen Volumen an Fertigungsmodellierungen, arbeitet das wachsende Team weiter an der Integration weiterer Warengruppen mit Zero-RFQ-Potential. Alstom weitet den Einsatz von aPriori auch auf neue Produktkategorien, wie die Zug-Innenausstattung aus. Darüber hinaus plant das Design-to-Cost-Team, aPriori stärker in Prozesse zu integrieren, um Synergien im gesamten Portfolio von Transportlösungen des Konzerns zu steigern.



**aPriori**

300 Baker Avenue | Concord, MA 01742 | Tel: 978.371.2006 | Fax: 978.371.2008 | [info@apriori.com](mailto:info@apriori.com) | [www.aPriori.com](http://www.aPriori.com)

© 2021. aPriori. All rights reserved. Specifications subject to change without notice. All trademarks and registered trademarks are the property of their respective companies.