



WHITEPAPER

Herstellkosten durch Produktkostenmanagement senken

Mit freundlicher Genehmigung von aPriori[®], Inc.

MÄRZ 2012

HERSTELLKOSTEN DURCH
PRODUKTKOSTENMANAGEMENT
SENKEN

” Die konventionellen Methoden und Werkzeuge zur Schätzung, Steuerung und Senkung der Produktkosten lassen sich nicht mehr auf moderne Produkte, Fertigungsprozesse und Beschaffungsmethoden anwenden.

Unternehmen brauchen neue Mittel zur Erstellung genauer, reproduzierbarer und relevanter Produktkostenkalkulationen. “

ZUSAMMENFASSUNG

Wie ein Unternehmen finanziell aufgestellt ist, leitet sich direkt von seinen Produktkosten ab. Ein Fertigungsunternehmen, das die tatsächlichen wirtschaftlichen Kosten seiner Produkte kennt, ist seiner Konkurrenz weitaus überlegen. Wenn die Kosten für ein Produkt frühzeitig im Entwicklungsprozess erfasst werden, können Hersteller viele Herausforderungen, die auf ihr Unternehmen einwirken, besser managen – wie etwa den Preisvorstellungen der Kunden entgegenzukommen oder die internen Umsatz- und Gewinnziele zu erreichen.

DIE WICHTIGKEIT, DIE TATSÄCHLICHEN WIRTSCHAFTLICHEN KOSTEN EINES PRODUKTS ZU KENNEN

Bei den meisten Fertigungsunternehmen sind die Herstellkosten der größte Kostenpunkt in der Gewinn- und Verlustrechnung. Was fließt in die Herstellkosten ein? Einzel- und Gemeinkosten für Material und Fertigung und oft die Abschreibungskosten für produktspezifische Werkzeugauslegung. Wie hoch fallen diese aus? In der Regel zwischen 70% bis 90% des Umsatzes. Daher können Unternehmen ihre Bilanzen durch eine aktive Senkung der Herstellkosten erheblich verbessern. Nehmen Sie z. B. ein Fertigungsunternehmen mit 500 Millionen Euro Jahresumsatz und 80% Herstellkosten. Wenn das Unternehmen seine Herstellkosten um nur 1% senken könnte, würde die Betriebsmarge um 4 Millionen Euro ansteigen. Da die Gewinnspanne eines typischen Fertigungsunternehmens in der Regel 5% oder weniger beträgt, bedeutet diese einprozentige Senkung der Herstellkosten beachtliche 16% Steigerung des Nettoertrags. Fazit: Es gibt wenige andere betriebswirtschaftliche Faktoren, die ähnlich große Auswirkungen auf den Unternehmensgewinn haben wie die Senkung der Herstellkosten.

Da sich die Herstellkosten so nachhaltig auf die Bilanz auswirken, ist leicht nachzuvollziehen, warum eine genaue Kostenberechnung entscheidend ist. Nun stellt sich die Frage, warum die meisten Fertigungsunternehmen weiterhin neue und bestehende Produkte liefern, deren Herstellkosten zu knapp kalkuliert waren? Die Antwort ist einfach: Die konventionellen Methoden und Werkzeuge zur Schätzung, Steuerung und Senkung der Produktkosten lassen sich nicht mehr auf moderne Produkte, Fertigungsprozesse und Beschaffungsmethoden anwenden. Unternehmen brauchen neue Mittel zur Erstellung genauer, reproduzierbarer und relevanter Produktkostenkalkulationen.

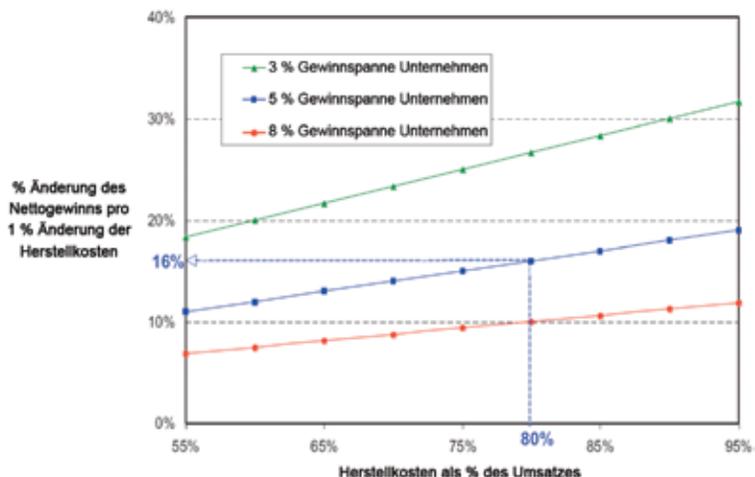


Abbildung 1. Die Auswirkung der Senkung von Herstellkosten

HERSTELLKOSTEN DURCH
PRODUKTKOSTENMANAGEMENT
SENKEN

**SENKEN DER HERSTELLKOSTEN MITHILFE DER PRODUKTKOSTENMANAGEMENT-
PLATTFORM VON APRIORI**

Die Produktkostenmanagement-Plattform von aPriori ist die erste Softwarelösung, die Unternehmen der Fertigungsbranche eine prognostische und präzise Produktkostenberechnung in Echtzeit während des gesamten Produktentwicklungs- und Produktionsprozesses bietet.

Bei der Bewertung von Alternativen für Material, Produktgeometrie, Herstellungsprozessoptionen und Beschaffungsstrategien ermittelt aPriori die Auswirkungen auf Material-, Werkzeug-, Arbeits- und Gemeinkosten und ermöglicht den Unternehmen so die Realisierung messbarer Einsparungen. Da die Kostenberechnung frühzeitig im Produktentwicklungsprozess erfolgt, können schon vor der Produktion erhebliche Kosteneinsparungen am Produkt erzielt und so die Herstellkosten um ganze Prozentpunkte gesenkt werden, was immense Vorteile für den Ertrag hat.

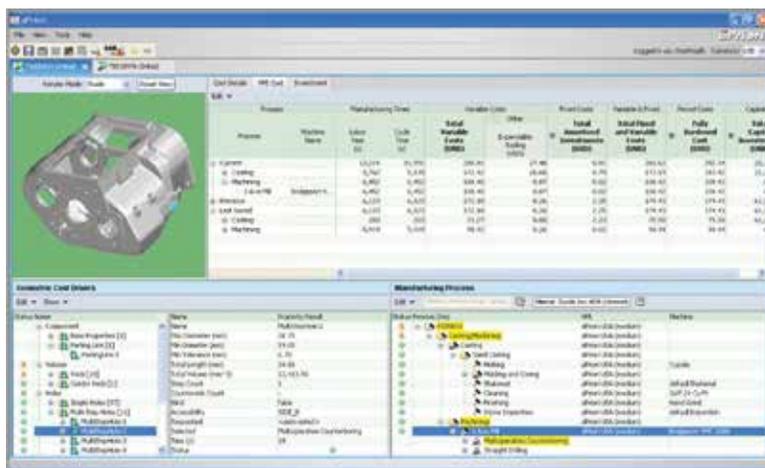


Abbildung 2. Die aPriori® Produktkostenmanagement-Plattform

Mittels innovativer und patentierter Technologie, die den Einfluss von Produktgestaltung, Materialauswahl und gewähltem Fertigungsprozess und -standort auf die Produktkosten versteht, ersetzt aPriori konventionelle Schätzmethode durch präzise und reproduzierbare Kalkulationen, die bei Änderungen einzelner Kostentreiber für Entwicklung, Fertigung und Einkauf in Echtzeit aktualisiert werden können. aPriori bietet detaillierte Kostentransparenz für alle Mitarbeiter des Unternehmens, die Einfluss auf diese Kosten haben, wie z. B. Konstrukteure, Fertigungstechniker, Einkäufer, Kostenmanager, Programmmanager und die Unternehmensleitung.

Vorausdenkende Fertigungsunternehmen stützen sich zur Erreichung folgender Ziele auf die aPriori Software:

Konkrete Einsparungen bei Produktkosten erzielen

aPriori bietet echte Investitionsrentabilität, da Unternehmen messbare Einsparungen bei Material-, Werkzeug-, Arbeits- und Gemeinkosten (Herstellkosten, d. h. konkrete Einsparungen) realisieren und gleichzeitig Alternativen für Konstruktionen, Prozesse und die Beschaffung prüfen können. Mit aPriori kann eine signifikante Senkung der Herstellkosten erreicht werden, was sich in Gewinnsteigerungen von 20% und mehr ausdrückt.

HERSTELLKOSTEN DURCH PRODUKTKOSTENMANAGEMENT SENKEN

” Der effektivste Zeitpunkt, zu dem Produktkosten kalkuliert und die Auswirkung potenzieller Entscheidungen erkannt werden sollte, liegt bereits früh in der Produktentstehungsphase – idealerweise während der konzeptionellen Entwicklung. “

Produktivität und Markteinführungszeit erhöhen und gleichzeitig Änderungskosten senken

aPriori kann eine Kostenkalkulation in wenigen Sekunden erstellen (im Gegensatz zu Stunden, Tagen oder Wochen). Daraus ergibt sich ein beschleunigter Entwicklungsprozess, da Entwickler, Fertigungsplaner und Einkäufer alle Kosteninformationen sofort abrufen können. Mit aPriori fällt die zeitaufwendige manuelle Kalkulation interner Kosten weg, und das Kostenfachpersonal hat mehr Zeit für wichtigere Aufgaben, wie z. B. die Leitung von Kostensenkungsinitiativen. Da aPriori eine Kostenaufstellung von der ersten Konstruktion im CAD-System erzeugen kann, können Alternativen und Konstruktionsänderungen bereits in dieser frühen Entwicklungsphase geprüft werden, wenn sie exponentiell weniger kosten. All diese Vorteile können zu einer drastischen Senkung der Entwicklungskosten (Vertriebsgemeinkosten) führen.

Produktkosten kennen, bevor sie relevant werden

Der effektivste Zeitpunkt, zu dem Produktkosten kalkuliert und die Auswirkung potenzieller Entscheidungen erkannt werden sollte, liegt bereits früh in der Produktentstehungsphase – idealerweise während der konzeptionellen Entwicklung. Der größte Anteil der Kosten wird in ein Produkt „hineinkonstruiert“, was es extrem schwierig, wenn nicht unmöglich macht, Kosten in einer späteren Phase der Entwicklung oder Produktion noch zu senken.

Die herkömmlichen Methoden zur Kostenschätzung, die in den frühen Konstruktionsphasen angewendet werden, sind jedoch zunehmend ineffektiv und ineffizient geworden. Es dauert Stunden, Kostenschätzungen basierend auf historischen Daten zu erzeugen, die sofort veralten, wenn sich eine Voraussetzung in der Konstruktion, im Fertigungsprozess oder Einkauf ändert. Dasselbe Problem besteht bei der Angebotserstellung, bei der es jedoch Wochen statt Stunden dauert, bis Kosteninformationen vorliegen. Das bedeutet, dass es praktisch unmöglich ist, Kosteninformationen zu dem Zeitpunkt abzurufen, wenn die Konstruktions-, Fertigungs- und Einkaufsentscheidungen tatsächlich getroffen werden.

Die aPriori Produktkostenmanagement-Plattform stellt in Echtzeit Kosteninformationen für alle Gruppen bereit, die an den Produktkosten beteiligt sind. Konstruktions-, Fertigungs-, Einkaufsabteilung und Produkt-/Programm-Managementteam können Produktkosten in einer Plattform berechnen und verwalten – von der Konzeption bis zur Auslieferung.

Schon Sekunden nachdem die Geometrie eines 3D-Modells geändert wurde, aktualisiert aPriori seine präzise Kalkulation der Produktkosten. Die Entwickler haben so die Möglichkeit, die Kostenauswirkungen von Änderungen am Design viel früher im Entwicklungszyklus zu prüfen, wenn diese exponentiell weniger kostenintensiv sind.

In einer betriebseigenen Fertigungsumgebung kann aPriori die Produktkosten auf Produktionsebene sofort anhand des tatsächlichen Produktdesigns und der vorliegenden Produktionskapazitäten und -strecken des Unternehmens bestimmen. Gleichmaßen können Einkäufer mithilfe dieser Kostenkalkulationen Zeit und Aufwand für das Produkt-Sourcing reduzieren. Statt Tage oder Wochen auf einen Kostenvoranschlag zu warten, können erweiterte Beschaffungsketten mit aPriori vorläufige Kostenkalkulationen innerhalb von Sekunden liefern, was die Erstellung formeller Kostenvoranschläge in einem Bruchteil der sonst erforderlichen Zeit ermöglicht.

**HERSTELLKOSTEN DURCH
PRODUKTKOSTENMANAGEMENT
SENKEN**

Kosten zum Konstruktionsparameter machen

Normalerweise werden die Produktkosten immer erst am Ende eines Projekts betrachtet – wenn die tatsächlichen Produktionskosten feststehen und die Kostenziele längst überschritten wurden.

aPriori bietet Strategien zur Vorgabe von Kostenzielen schon während der Phase der Produktkonzeption. So lässt sich vermeiden, dass das fertig entwickelte Produkt am Ende der Entwicklungsphase aus Kostengründen noch einmal geändert werden muss. aPriori macht die Finanzierung zum Konstruktionsparameter, den die Entwickler neben Form, Passung und Funktion ebenfalls berücksichtigen müssen. Unternehmen können kostspielige Änderungen in der späten Entwicklungsphase und die damit verbundenen nachträglichen Kostensenkungsmaßnahmen erheblich reduzieren oder sogar ganz vermeiden, wenn die Kostenfolgen bei Konstruktionsentscheidungen berücksichtigt werden.

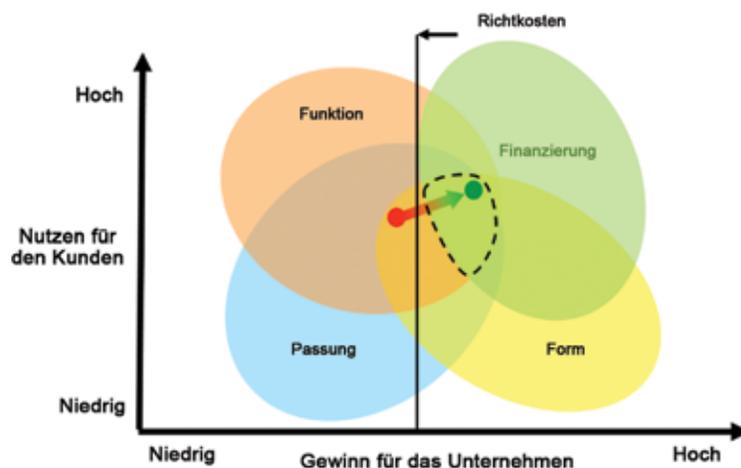


Abbildung 3. „Finanzierung“ mit den klassischen Faktoren „Form, Passung und Funktion“ verbinden, so werden Kosten zum echten Konstruktionsparameter

Transparenz für alle bieten, die Produktkosten beeinflussen und verwalten

In den meisten Unternehmen haben die Mitarbeiter mit dem größten Wissen über Produktkosten den geringsten Einfluss auf deren Zusammensetzung. Kostenexperten sind Einzelpersonen oder kleine Gruppen, die verschiedene Funktionen in der Fertigung oder im Einkauf eines Unternehmens haben. Sie kennen alle Aspekte der Kosten und haben direkten Zugriff auf die Kosteninformationen. Sie sind jedoch nicht direkt für die wichtigen Entscheidungen verantwortlich, die die Produktkosten tatsächlich beeinflussen.

Die Mitarbeitergruppen, die letztlich den größten Einfluss und die meiste Kontrolle über die Produktkosten haben, sind Konstrukteure, Fertigungstechniker und Einkäufer. Ironischerweise haben diese Gruppen nur unzureichenden Zugang zu den Kosteninformationen und nicht genügend Fachkenntnisse, um selbst Produktkostenkalkulationen erstellen zu können.

HERSTELLKOSTEN DURCH
PRODUKTKOSTENMANAGEMENT
SENKEN

Die Unternehmenssysteme die aktuell von vielen Fertigungsunternehmen eingesetzt werden – z. B. MCAD, PLM, MRP, ERM, CRM und SCM – sind nicht dafür ausgelegt, Produktkostendaten zu generieren, zu verwalten und darauf zuzugreifen. “

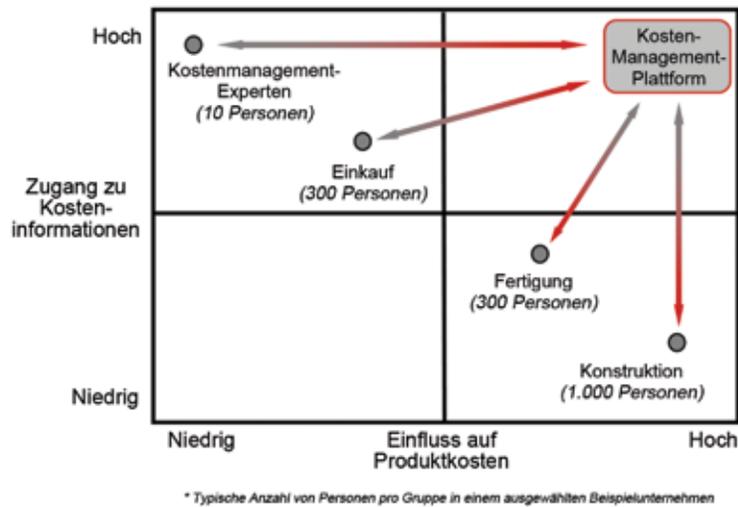


Abbildung 4. Wissen und Fähigkeit des gesamten Unternehmens nutzen, Kosten erheblich zu beeinflussen

Die aPriori Produktkostenmanagement-Plattform setzt dem Produktkosten-Paradoxon ein Ende. Sie bietet Kostentransparenz für alle Stakeholder von der Designkonzeptionierung bis hin zur Fertigung, Produktion und Produkteinführung. aPriori wird zu einem Sendemedium für Kostenmanagement-Fachleute, mit dem sie ihr unternehmensspezifisches Wissen und ihre Kalkulationsmethoden mit der Produktkostenmanagement-Plattform von aPriori kombinieren können, wovon alle Beteiligten profitieren.

Ein Aufzeichnungssystem für Produktkosten erstellen

Die Unternehmenssysteme die aktuell von vielen Fertigungsunternehmen eingesetzt werden – z. B. MCAD, PLM, MRP, ERM, CRM und SCM – sind nicht dafür ausgelegt, Produktkostendaten zu generieren, zu verwalten und darauf zuzugreifen. Diese Systeme haben ihre Berechtigung im Bereich der Fertigung, aber keines davon kann eine Kostenaufstellung vor der Produktfreigabe erstellen und somit auch keinen Einfluss auf die Herstellkosten nehmen.

Auch wenn die Kosten für eine aktuelle Produktversion in einem gesonderten Aufzeichnungssystem gespeichert werden, verlieren die historischen Kosteninformationen sofort an Bedeutung, sobald das Produktdesign geändert wird. Für vollständig neu konstruierte Komponenten sind gar keine historischen Kostendaten verfügbar. Folglich sind die Kostenangaben für die meisten Konstruktionsprojekte ungenau, falsch, veraltet und/oder nicht vorhanden. Im Hinblick auf Portfolioanalysen, welche die Basis für strategische Ja/Nein-Entscheidungen darstellen, ist ein genaues und verfügbares Wissen über die Produktkosten von enormer Wichtigkeit.

Dasselbe gilt für das Engineering Change Management – eine notwendige, wenn auch kostenintensive Komponente in der Produktentwicklung. Viele Enterprise-Systeme zur Genehmigung von Änderungen steuern den Anschaffungswert für ein Produkt (wenn dieser von einer separaten Quelle bereitgestellt wurde), doch kein System ist dafür ausgelegt, die eigentlichen Kosteninformationen zu generieren. Das hat zur Folge, dass Mitarbeiter Konstruktionsänderungen genehmigen, ohne zu wissen, wie sich die Änderungen auf die Kosten für das Produkt auswirken werden. Diese wesentliche Einschränkung führt (im Bestfall) beim Abruf der Kosteninformationen zu Verzögerungen oder (schlimmer) zwingt den Genehmiger der Änderung, seine Entscheidung aufgrund schwacher Annahmen über die finanziellen Auswirkungen zu treffen.

HERSTELLKOSTEN DURCH PRODUKTKOSTENMANAGEMENT SENKEN

FAZIT

Da Fertigungsunternehmen einem zunehmenden Preisdruck ausgesetzt sind, der sich aus Kundenvorstellungen, steigenden Einkaufspreisen, der globalen Konkurrenz und dem von Investoren geforderten Ertragswachstum zusammensetzt, müssen sie Produktmargen und Herstellkosten mit Nachdruck auf den Prüfstand stellen. In der Lage zu sein, seine Herstellkosten direkt zu senken, stellt die Gelegenheit dar, wesentlichen Einfluss auf den Unternehmensgewinn zu nehmen.

MCAD-, PLM- und ERP-Systeme bringen der Fertigungsindustrie zwar Produktivitätsverbesserungen, doch sie liefern hauptsächlich einen schwer rechenbaren Nutzen bei Markteinführungszeiten, Produktivitäts- und Prozessverbesserungen und anderen betrieblichen Effizienzen. Im heutigen Geschäftsklima können sich Unternehmen nicht mehr nur auf das Versprechen dieser „weichen“ Einsparungen verlassen. Sie brauchen einen messbaren, prüfbar und prognostizierbaren ROI in Form von konkreten Einsparungen. Die Realisierung unmittelbarer Einsparungen ist nur möglich, wenn Fertigungsunternehmen eine direkte und messbare Senkung der Herstellkosten herbeiführen können.

Die unbestrittene Realität der Produkterzeugung ist, dass 70% bis 80% der gesamten Produktkosten direkt auf Konstruktionsentscheidungen zurückzuführen sind, die in den ersten 10% bis 15% des Produktentwicklungszyklus getroffen werden. Die Strategie von aPriori ist einfach: Produktkosten von der konzeptionellen Designphase bis hin zur Produktion erkennen und kalkulieren. Mit prognostizierbaren und genauen Echtzeit-Kostenkalkulationen im gesamten Produktentwicklungs- und Auslieferungsprozess können Unternehmen ihre Herstellkosten wesentlich senken, indem Kosten schon früh im Entwicklungsprozess fortlaufend kalkuliert und gesteuert werden und sich somit auf die wichtigen Entscheidungen auswirken, die die Produktkosten beeinflussen und steuern.

FALLSTUDIEN

Hier erhalten Sie weitere Informationen über die Produktkostenmanagement-Plattform von aPriori und wie führende Fertigungsunternehmen ihre Produktkosten durch prognostizierbare und präzise Echtzeit-Kostenschätzungen senken. Kundenfallstudien finden Sie im Internet unter www.apriori.com.

ÜBER APRIORI®

Die Produktkostenmanagement-Software und -Services von aPriori erzeugen konkrete Einsparungen für Unternehmen in der Fertigungsindustrie. Dank der aPriori Softwarelösung für die Prüfung von Fertigungskosten in Echtzeit haben Mitarbeiter aus den Bereichen Beschaffung, Fertigung und Konstruktion in jeder Phase des Produktentwicklungsprozesses die volle Kostentransparenz. Mit aPriori bringen Hersteller Produkte zu den Sollkosten auf den Markt, maximieren Einsparungen in Überarbeitungsprojekten und bezahlen nie zu viel für extern produzierte Teile.

Wenn Sie mehr über aPriori erfahren und eine Demonstration der aPriori Produktkostenmanagement-Plattform ansehen möchten, besuchen Sie bitte www.apriori.com oder rufen Sie uns unter +49 7144 3053992 an.

HERSTELLKOSTEN DURCH
PRODUKTKOSTENMANAGEMENT
SENKEN

DOLLARS & SENSE

Product Cost Management Knowledge Series

Schriftenreihe von aPriori

- Schaffung einer profitzentrierten Geschäftskultur
- Die Anatomie der Produktkosten
- Die Qualität der Produktkosten verbessern
- Die Herstellkosten durch den Einsatz von Produktkostenmanagement senken
- Einführung neuer Produkte und Zielkosten
- Wie viel wird die Produktion meines Designs kosten?
- Bezahlen Sie für Ihre extern gefertigten Teile zu viel?
- Die Kosten für die Werkzeugauslegung in Ihrer Fertigungsumgebung im Griff behalten
- Einführen eines effektiven Produktkostenmanagementprogramms

Erfahren Sie mehr zum Einsatz einer Produktkostenmanagementplattform in Ihrem Unternehmen in der aPriori Business Value Video Series...

- Neue Produkte auf den Markt bringen – Zu Sollkosten oder darunter
- Kosten sparen bei Konstruktionsänderungen
- Für ausgelagerte Teile nicht zu viel bezahlen
- Die Genauigkeit und Geschwindigkeit der Angebotserstellung optimieren

Zu finden auf der aPriori-Website: apriori.com/value_series



300 Baker Avenue
Concord, Massachusetts 01742

Tel.: 978-371-2006

Fax: 978-371-2008

Technologies Germany GmbH
Agnes-Pockels-Bogen 1 80992
München, Germany

Tel.: +49 7144 3053992

Fax: +49 7144 3053992

info@apriori.com

www.aPriori.com