

EMS-Baugruppenkalkulation – vom Zeitfresser zum Profitbringer

Preise, Lieferzeiten und Mengen bei der Bauteilrecherche abzufragen ist zeit- und personalintensiv. Abhilfe verspricht die automatisierte Bauteilbeschaffung und Baugruppenkalkulation.

RAINER SCHOPPE*

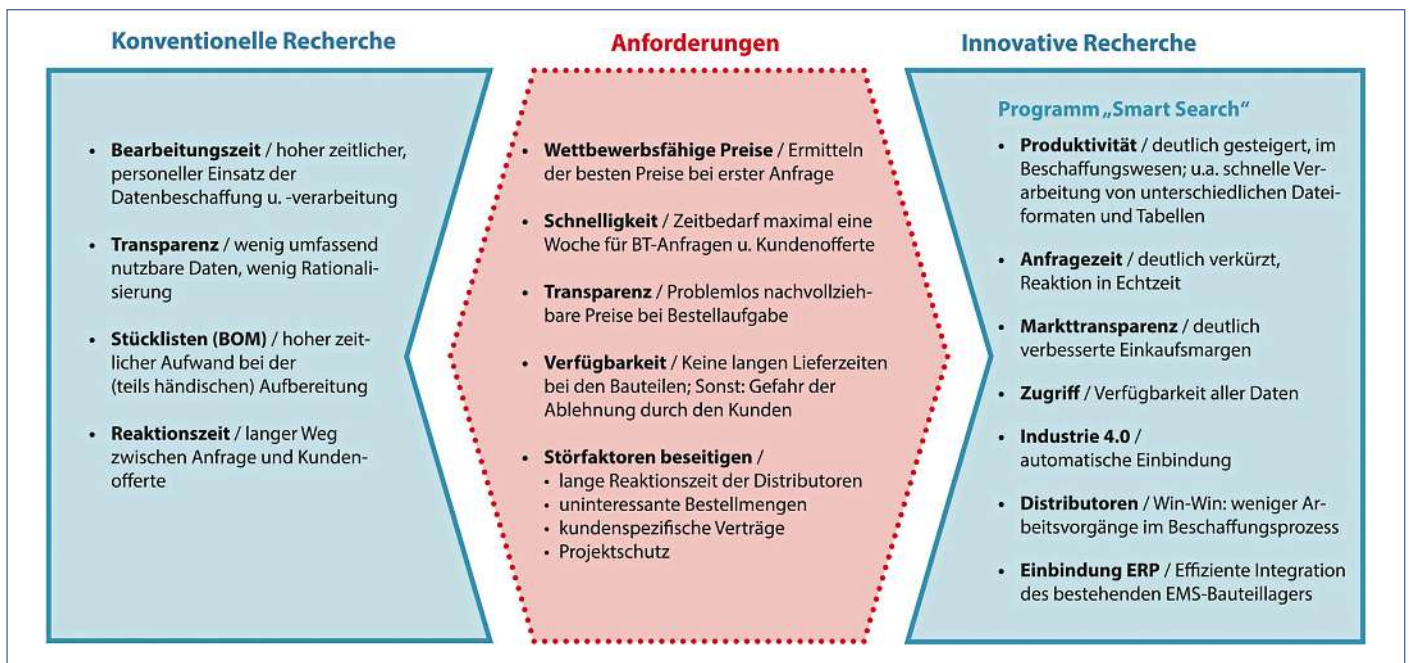


Bild: IMA Institut

Bild 1: Vergleich konventionelle und innovative Bauteilrecherche

Der Einkauf hat es nicht leicht: Preise, Lieferzeiten und -mengen bei der Bauteilrecherche abzufragen ist bekanntlich zeit- und personalintensiv. Der gesamte Informationsbeschaffungsprozess, den ein EMS-Unternehmen zur Angebotsgestaltung durchlaufen muss, wird zunehmend komplexer und kostenträchtiger. Abhilfe verspricht hier die automatisierte Bauteilbeschaffung und Baugruppenkalkulation.

Welche Vorteile ein derart modernes Beschaffungsmanagement mit sich bringen kann, zeigt das Beispiel des Karlsruher Softwareentwicklers „etit systems“ mit dem von ihm entwickelten Programm „Smart Search“.

In fortwährender Anwendung durch den badischen EMS-Provider Fritsch Elektronik zeigt sich, wie man prozessbeschleunigt mit wettbewerbsfähigen Angeboten Kunden und Projekte gewinnen kann.

Der Markt fordert eine veränderte Einkaufspolitik

„Elektronikhersteller haben es mit einem volatilen Markt zu tun. Nachfrage- und Preisschwankungen sind die Regel“, meint Matthias Sester, Geschäftsführer der Fritsch Elektronik im baden-württembergischen Achern. Seiner Erfahrung nach sind jene EMS-Dienstleister klar im Vorteil, die auf Allokationen wie auch auf einen Bauteil gesättigten Markt mit der richtigen Einkaufspolitik reagieren. Das setze optimale Markttransparenz und schnelle Reaktionsfähigkeit voraus.

Eine mühsame, teils noch händisch übers Netz vorzunehmende Recherche bei den ein-

zelnen Distributoren nach Preisen und Verfügbarkeiten wirkt dabei obsolet. Auch die schrittweise Ergebnisaufbereitung über sehr verschiedene Quellen und Informationsträger in Tabellen- und Angebotsform werde dem nicht mehr gerecht. Trotz immer wiederkehrender Muster der Nachfrageschwankungen finde die Branche nur schwer in einen standardisierten, arbeitserleichternden Workflow.

Hier Abhilfe zu schaffen sei jedoch nur ein wichtiger Aspekt für ein modern funktionierendes EMS-Unternehmen, betont Sester: „Wir müssen den gesamten Beschaffungs- und Verarbeitungsprozess integrativ bündeln, um Prozesstransparenz zu gewinnen und wirtschaftlich optimal handlungsfähig zu sein. Das braucht funktionierende IT-Schnittstellen nach innen und außen – und ein Organisationstool mit Drehscheibenfunktion.“



* Rainer Schoppe
... ist Fachjournalist für Umwelt, Energie und Innovationstechnologie

Nach eigenem Bekunden fertigt die Fritsch Elektronik als mittelständischer Dienstleister an die 1,5 Millionen Baugruppen pro Jahr für mehr als 3.000 aktive Produkte. Damit bedient sie rund 50 Kunden aus verschiedenen Marktsegmenten – von der Industrierausrüstung, der Haus-, Sicherheits- und Medizintechnik bis zur Mess-, Steuer- und Regeltechnik. Mehr als 15.000 Bauteile werden so gleichzeitig über ein leistungsfähiges ERP-System und verschiedene Logistikkonzepte verwaltet.

Allein der Umstand, dass sich, nach Gordon Moore, die Komplexität der integrierten Schaltkreise rund alle zwei Jahre verdoppeln und dies Auswirkungen auf die Bauteildichte auf den Baugruppen haben wird, hat zeitlich und logistisch Auswirkungen auf den Beschaffungsprozess. Spätestens die geforderte Industrie 4.0-Integration führt jedem EMS-Unternehmen die notwendige Verarbeitung mit der rasant fortschreitenden Datenflut vor Augen: 90 Prozent der weltweit angefallenen Daten kamen in den letzten zwei Jahren hinzu. Auf den Einkauf wartet eine schweißtreibende Aufgabe im Wissen, dass sich der Bestand in den nächsten 18 Monaten nochmals um 100 Prozent erhöhen wird. Die Folge: Mehr Bauteile pro Baugruppe und eine Verschiebung hin zur Spezialisierung.

Die Chancen der Veränderung ergriffen

Im Zuge der Überlegungen, den Daten-Workflow zur Bauteilbeschaffung und zur Baugruppenkalkulation zukunftsweisend auszurichten, entschied sich die Fritsch Elektronik vor fünf Jahren für ein Angebot der etit systems GbR. Dem damals noch jungen, studentisch geprägten Unternehmen stand das CIE, Center für Innovation und Entrepreneurship, des Karlsruher Instituts für Technologie beratend zur Seite, einer Idee zur Markt-

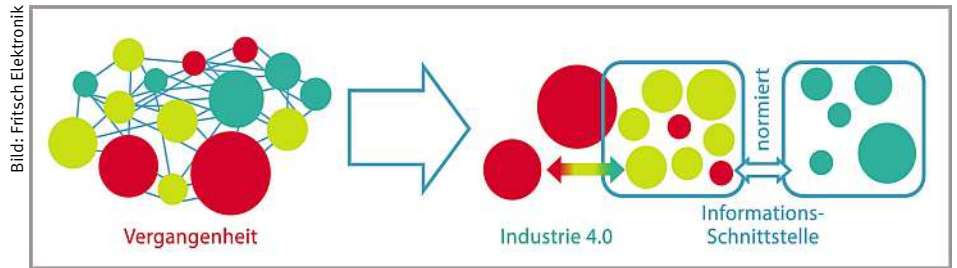


Bild 2: Informationsschnittstelle in der Vergangenheit und heute bzw. künftig

higkeit zu verhelfen: Beiden Start-up-Gründern, dem promovierten Bao Ngoc An und dem 30-jährigen Aygen Selcuk, der dem Vater in seinem EMS-Unternehmen zur Seite steht, waren die zunehmend schwierige Datennutzung und der aus ihrer Sicht umständliche Beschaffungsprozess im Einkauf von EMS- und E²MS-Unternehmen aufgefallen.

Noch im selben Jahr, 2015, entwickelten sie daraufhin eine Lösung. Das Programm Smart Search, das dem Nutzer Ersparnis an Zeit und profitableres Arbeiten versprach, war geboren. Für eine lang angelegte Feldinstallation suchte das Software-Duo für Kalkulations- und Einkaufsprozesse im Elektronik-produzierenden Gewerbe Probanden, die nicht nur an das Konzept glaubten. Sie sollten den gesicherten Beweis der effizienten Wirkungsweise des Smart-Search-Programms antreten und es langfristig nutzen wollen.

„Die Fritsch Elektronik war mit ihrem Wunsch nach einer grundsätzlichen Rationalisierung in der Bauteilbeschaffungs- und Angebotsaufbereitung für uns ein idealer Partner, unser System ins Feld zu führen und sattelfest zu gestalten“, erklärte der 34-jährige etit systems-Mitbegründer Bao An. EMS-Unternehmen dieser Größenordnung mühen sich hier bislang von einem Lieferantenkontakt zum nächsten um Transparenz und Ver-

gleichbarkeit.“ Nicht selten, so An weiter, sei zudem telefonischer Austausch notwendig, um Fragen zu klären oder direkt zu verhandeln. Ebenso an der Tagesordnung sei es, dass Projekte sich verschieben und Angebote erneut einzuholen sind. Ein mühsamer und zeitraubender Prozess, der einer Warteschleife gleicht.

Das an zentraler Stelle implementierte Smart-Search-Programm hingegen ermöglicht mit der Bündelung und Verarbeitung einer Fülle an Informationen eine direkte Datenkommunikation, mit allen gewünschten Lieferanten und Distributoren – und das in Echtzeit.

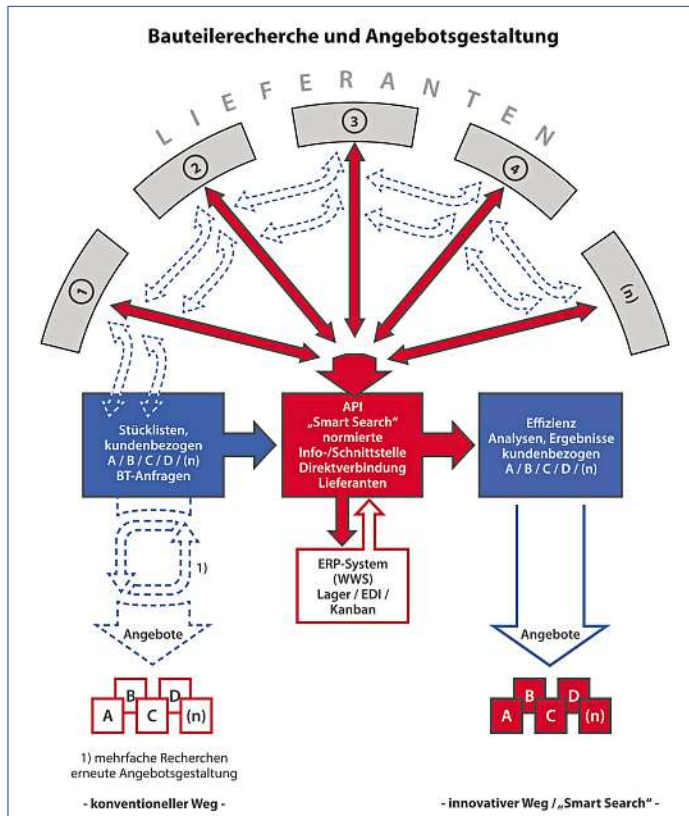
Über normierte Informationsschnittstellen werden die notwendigen Daten durch den Aufbau einer Direktverbindung einfach und sicher transferiert. Die Vergleichbarkeit von Bauteilen wird so erheblich verbessert. Smart Search wird hier zur konkreten Anwendung der Industrie 4.0-Philosophie.

Durch die automatische Verarbeitung der Stücklisten entfällt die bisher zeitraubende Arbeit der bislang vom EMS-Dienstleister aufzubringenden Ergebnisanalyse und -bewertung.

Auch die Abwägung, inwieweit Anfragen bei unterschiedlichen Mengen von Kondensatoren, elektromechanischen Elementen oder ICs rein wirtschaftlich noch interessant



Bild 3:
Mit der zentralen Einbindung des intelligenten Recherchetools Smart Search werden EMS-Provider schneller und flexibler bei der Bauteilrecherche und der Abgabe von Angeboten.



oder notwendig erscheinen, lassen sich mit den Analysen der über das Smart-Search-Tool aufbereiteten Daten schnell und exakt ermitteln. Das gilt auch für Bauteile, bei denen eine Anfrage sich nicht rentieren würde.

Sie werden so automatisch bei jeder projektbezogenen Anfrage ohne weiteren Aufwand stets in die preislich optimierte Angebotsgestaltung einbezogen. Angesichts der geringen Marge beim Materialeinkauf von unter 5,0 Prozent am Ende der Supply Chain, wird dem EMS so die Gewissheit zuteil, beim Einkauf bestens recherchiert zu haben.

Prozessoptimierung: Einbindung von ERP

Die Einbindung des eigenen ERP-Systems in die Smart-Search-Schnittstelle zur Prozessoptimierung erlaubt es, bei Sammelrecherchen den EMS-eigenen Bauteilbestand in die Abfragen einzubeziehen. Er wird wie ein „selbstständiger Lieferant“ geführt, mit flexibler Zuweisung und transparentem Umgang mit den vorhandenen Bauteilen. Die Stücklisten sind auf diese Weise mit einem Vorgang komplettiert. Bei der Anlage neuer Stücklisten wird das vorhandene Portfolio

NEU: Bestückung für Flex-Leiterplatten

10 Jahre Erfahrung im Bestücken von Leiterplatten

- Sofort online bestellbar
- Schon ab 1 Stück
- Überlieferung immer gratis
- Preise für Flex-Leiterplatten um bis zu 30 % gesenkt

20% Aktionsrabatt
auf Flex-Bestückung

exkl. Bauteilkosten
bis 31.12.20



Bild 4: etit systems-Gründer Aygen Selcuk (links) und Bao An vor ihrem Bürocontainer, einer Gründerschmiede in Karlsruhe.

automatisch mit eingebunden. Die Umsetzung erfolgt deutlich zeitverkürzt.

In der Folge erscheint übersichtlich der EMS-eigene Bauteilbestand, mit Artikelnummern, Mengen- und Preisauszeichnung und dem Verwendungszweck. Fehlende Bauteile werden automatisch in die Anfragen bei den verschiedenen Lieferanten integriert. Auch die KANBAN-Bestellautomation wird erleichtert über diese Schnittstelle geführt.

Aus der Defensive in die konstruktive Position gebracht

Es tritt langsam ein Wandel in der EMS-Branche ein, weg von der fremdbestimmten Position am Ende der Lieferkette. Man schreibt sich wirtschaftlich prozessoptimiertes Denken und partnerschaftliches Handeln auf die Fahnen. Möglich wird dies durch Geschäftsmodelle, die die Bildung von Einkaufsgemeinschaften zum Ziel haben. Die Anwendung von normierten Schnittstellen, bei denen niemand unter den Anfragenden benachteiligt wird, macht es möglich.

Auch durch den Umstand, dass mit der digitalisierten Recherche die Ungleichbehandlung bei der Bauteilsuche entfällt und sie den Beschaffungsprozess rationalisiert, wird der Aufwand an Zeit und Personal geringer. Ein segensreicher Umstand, der auch seitens der Hersteller und Distributoren sein Gutes hat; mehr Zeit für weitere Kunden und Aufträge beiderseits. „Unterm Strich wird mit der Einführung des Smart-Search-Tools im Beschaffungswesen dem Begriff Industrie 4.0 ein wahres Gesicht gegeben“, resümiert Fritsch-Geschäftsführer Matthias Sester nach der nun schon über fünfjährigen partnerschaftlichen Zusammenarbeit mit den Softwareentwicklern von etit systems.



Bild 5: Mit Blick fürs Effiziente: Beim Bauteilmanagement kommt Fritsch Elektronik-Geschäftsführer Matthias Sester mit dem Smart-Search-Programm zeit- und kostensparender voran.

Mit dem IT-gestützten Tool, so Sester, sei man in der Lage neue Produktivitätssteigerungen auszumachen. Dies gälte nach seinen Erkenntnissen insbesondere dort, wo der Anteil der Materialkosten bereits heute mehr als 65 Prozent an den Gesamtkosten habe.

Daraus ließen sich neue Geschäftsmodelle entwickeln, die die Branche nachhaltig verändern werden. Die Bedeutung daran würde umso größer, je mehr sich daran beteiligen und an der Umsetzung aktiv mitarbeiten. Für die EMS-Betriebe in Deutschland hieße es aber auch, sich auf ihre Stärken zu besinnen und sich mit der Rolle am Ende der Supply Chain nicht mehr zufrieden zu geben. Aktiv zu gestalten und gemeinsam Einfluss geltend machen, sei nun angesagt – sonst machten es die anderen. // JW

etit systems / Fritsch Elektronik



AK4092 - Serie

Für große Leistungsfähigkeit bei beengten Platzverhältnissen

- ❶ Reflow-Leiterplattensteckverbinder mit Push-In-Technik
- ❷ Niedrige Bauhöhe von nur 5.6 mm
- ❸ Helle, weiße Farbe zur absoluten Minimierung von Lichtabsorption
- ❹ Ansprechendes Design mit dynamischer Formgebung
- ❺ In Tape-on-Reel lieferbar, THR-Variante auch als VPE
- ❻ Erfüllung der relevanten Stoffanforderungen (RoHS2, REACH, etc.)



GUDECO
ELEKTRONIK



Wir liefern elektronische und elektromechanische Bauelemente führender Hersteller - **sofort ab Lager**

WWW.GUDECO.DE

GUDECO Elektronik Handelsgesellschaft mbH
Daimlerstraße 10 | D-61267 Neu-Anspach | +49 6081 4040

✉ info@gudeco.de