

Mit künstlicher Intelligenz zur bedarfsoptimierten Produktion.

Falsche Produktion und unnötige Bevorratung binden Milliarden und erzeugen Kosten in Millionenhöhe.

Deutsche Unternehmen verlieren Millionen durch falsche Produktion und unnötige Bevorratung. Lieferengpass und Umsatzausfall sind die Folge. Die Eigenliquidität deutscher Unternehmen könnte wesentlich besser aussehen, wenn das durch unnötig bevorratete Waren gebundene Kapital, in den Unternehmen freigesetzt würde.

Im Dezember 2004 wurden von der CJG die Bestandssituationen von 34 Unternehmen untersucht und verglichen. Bei diesen 34 Unternehmen wurden Waren im Wert von insgesamt 94,3 Mio. € unnötig gelagert. Die Kosten für die Bevorratung von Roh-, Hilfs-, und Betriebsstoffen, sowie an Fertigprodukten und Handelswaren betrug bei den untersuchten Unternehmen durchschnittlich 23,4 % vom mittleren Bestandwert. Diese mit der Bevorratung verbundenen Kosten hätten um 25 % bis zu 54 % gesenkt werden können.

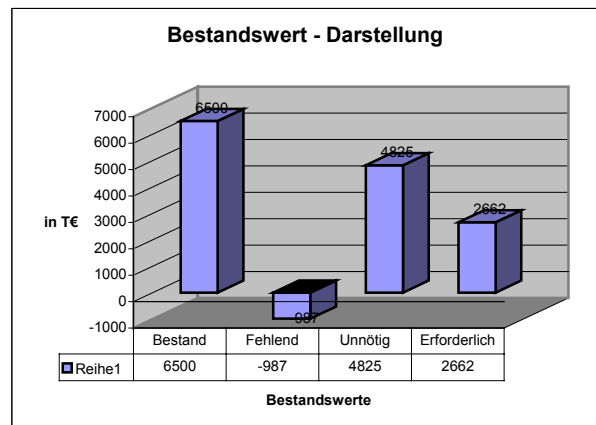
Die Unternehmen waren bei dieser Untersuchung mittelständige Unternehmen zwischen 50 und 250 Mitarbeitern. 34 Unternehmen reichen nicht aus um allgemein gültige Aussagen treffen zu können oder um für Branchen spezifische Kennzahlen zu errechnen. Das Ergebnis ist jedoch deutlich und die tatsächliche Situation vieler deutscher Unternehmen ist erschreckend. Allarmierend ist insbesondere die Größenordnung der Auswirkungen.

Das Beispielunternehmen X hatte einen bevorrateten Bestand von 6,500 Mio. €. Der Jahresabsatz zu den Einkauf- oder Herstellkosten betrug 13,9 Mio. €. Der durchschnittliche Monatsabsatz somit 1,16 Mio. €. Die tatsächliche durchschnittlich bevorratete Bestandsreichweite der Produkte betrug 5,6 Monate. Die erforderliche Reichweite inklusive Sicherheitsbestand betrug nur 0,76 Monate.

Zusätzlich fehlten dem Unternehmen Waren im Wert von 0,99 Mio. €. Bei diesen Waren war keine Lieferfähigkeit gegeben und Umsatzausfälle waren die Folge. Die Produktion wurde durch ständige Produktionsänderungen häufig umgestellt. Schlechte Losgrößen und unnötige Rüstzeiten waren der Normalfall.

Als CJG bei dieser Untersuchung, die Bestandswerte betrachtete, wurde dabei festgestellt das im Mittel 19 % der Waren im Verhältnis zu den benötigten Mengen zu gering bevorratet und 81 % im Schnitt ca. 14,3-mal so hoch bevorratet wurden wie erforderlich. (Betrachtung ohne Sicherheitsbestand)

Von den insgesamt bevorrateten Waren waren wertmäßig 75,3 % unnötig.

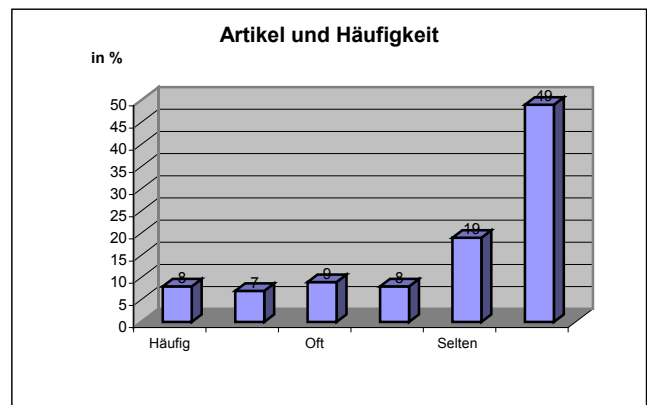


Durch Einsatz eines Systems mit künstlicher Intelligenz konnten bei dem Unternehmen X ca. 4,8 Mio. € an gebundenem Kapital freigesetzt werden. Dazu wurden Bestandsführungskosten von ca. 1 Mio. € je Jahr dauerhaft eingespart. Die Produktion wurde optimiert und die Kostensätze gesenkt.

(Unter www.jeskegmbh.de kann ein Excel Berechnungsschema zur Prüfung und Berechnung der eigenen Situation per download kostenlos hierzu abgerufen werden.)

Wenn bei der Betrachtung zusätzlich einen Sicherheitsbestand in der gleichen Höhe wie der erforderliche Bestandwert annehmen (Verdopplung), werden immer noch ca. 70 % der Waren bei den Unternehmen unnötig bevorratet.

Bei den untersuchten Unternehmen hätten somit ca. 70 % der in Warenbestand gebundenen Mittel freigesetzt werden können, ohne das die Lieferfähigkeit sich verändert hätte. Bezogen auf unser Beispielunternehmen sind das über 4,825 Mio. €.



Der Ladenaüteranteil am Gesamtbestand lag im Schnitt bei 13,5% unter der Betrachtung das die Ware 24 Monate nicht bewegt wurde und bei 10,5% bei einer Betrachtung von 12 Monaten.

Diese Waren konnten meist nicht mehr mit Ertrag veräußert werden. Die Lagerhaltungskosten waren in der Regel höher als die Margen und bei einigen dieser Waren waren die Kosten schon höher als der Warenwert. Der Wert an dringend benötigten Waren, für die keine Lieferfähigkeit bestand, belief sich auf durchschnittlich ca. 18,2 %.

Wie kommt es zu diesen hohen unnötigen Beständen?

Um die zukünftigen Bedarfe eines Unternehmens voraus zu sagen, benötigen die Disponenten mehr als eine Glaskugel. Sie müssen oft Tausende von Einzelbedarfen überwachen und voraussehen. Kein Disponent kann bei Marktveränderungen schnell alle Einzelbedarfe aller Artikel nachvollziehen.

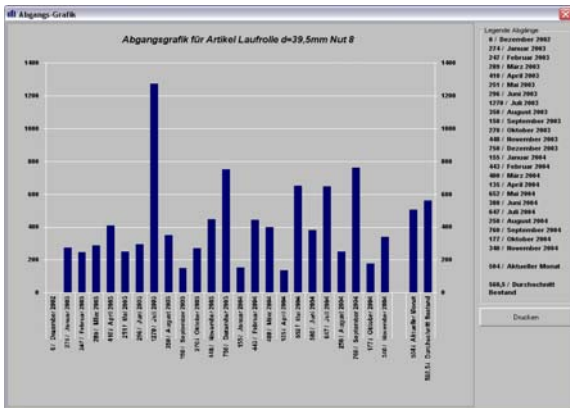
Plötzliche Veränderungen z.B. durch stark gestiegene Rohmaterialkosten, Trends, Krieg oder Währungsschwankungen können das Artikelabgangsverhalten sehr schnell, extrem verändern. Um einen optimalen Bestand zu erhalten, müssen bestimmte Bedingungen erfüllt werden. Das Wichtige dabei ist die permanente Überwachung und Anpassung an veränderte Situationen.

Die praktische Durchführung erfordert viele Aspekte. So müssen die Waren mit einer Wiederbeschaffungszeit versetzt vor Eintritt des Bedarfes bestellt werden, damit diese zum Bedarfstermin zur Verfügung stehen. Alle Artikel können unterschiedliche Beschaffungszeiten und Lieferlosgrößen haben. Die einzelnen Artikel können unterschiedliche Liefertoleranzen in Bezug auf Zeit oder Menge, Qualität, Losgrößen, Lieferbereitschaftsgrade, Sicherheitsbestände aufweisen uvm.

Mit diesen komplexen Anforderungen sind fast alle ERP- und Warenwirtschaftssystem überfordert. Starre oder einfache dynamische Verfahren wie Meldebestands-, Sollbestend- oder Sicherheitsbestandsverfahren versagen und erzeugen automatisch falsche Bestände.

Wie kann das Problem gelöst werden?

Doch diese falsche Bevorratung muss nicht sein. Die Computersystemhaus Jeske GmbH hat ein System mit künstlicher Intelligenz entwickelt, welches dieser Problematik optimal entgegentritt. Mit diesem System können die Lieferfähigkeiten für die einzelnen Artikel oder für Gruppen individuell nach gewünschter Zielsetzung voreingestellt werden.



Abgangsverhalten eines häufig verkauften Artikels.

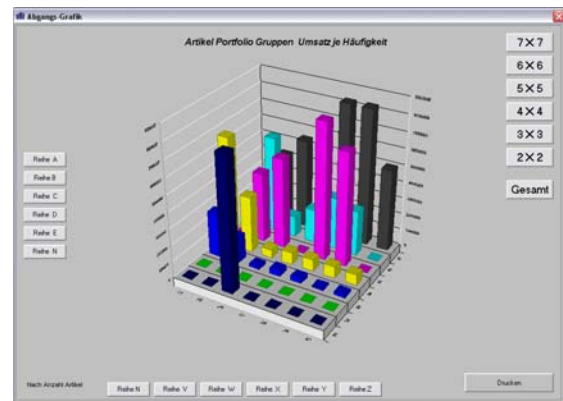
Ähnlich wie bei einer Heizung wird mittels dynamischem Regelsystem der Warenbestand automatisch, je nach tatsächlichem Bedarf hoch oder runtergeregelt. Dabei werden saisonale Schwankungen, Trends und veränderte Wiederbeschaffungszeiten automatisch berücksichtigt.

Durch den ebenfalls über den Lieferbereitschaftsgrad einstellbaren, vom System dynamisch errechneten Sicherheitsbestand, werden Lieferschwankungen und plötzlich steigende oder sinkende Bedarfe gut aufgefangen und ausgeglichen.



Typischer täglicher Verlauf mit Sicherheitsbestand

Durch zusätzliche Auswertungen können die Kosten der Beschaffung im Verhältnis zur Bevorratung optimiert werden. Wie Wichtigkeit die Bevorratung der einzelnen Produkte für den Ertrag des Unternehmens sind, kann aus der Portfolioanalyse ersehen werden.



Portfolioanalyse ABC / XYZ

Eine grafische Darstellung mit der ABC/XYZ Analyse und die Einzelwertbetrachtung nach Umsatz, Ertrag und Häufigkeit zeigen genau, mit welchen Artikeln das Unternehmen Gewinne erwirtschaftet. So kann immer erkannt werden, wo Preiserhöhungs- und Preissenkungsmaßnahmen möglich sind. Ebenso kann auf dieser Basis die Artikelbereinigung oder eine Marketingstrategie unterstützt werden. Eine gewinnoptimierte Produktion und eine gewinnoptimierter Ressourceneinsatz ist auch möglich.

Durch die freigemachten Mittel erhöhen die Unternehmen Ihre Liquidität, erhalten zusätzlichen Freiraum im Tagesgeschäft, für lohnende Investitionen oder zur Erschließung neuer Geschäftsfelder.