

Ersatzteil-Disposition im Maschinenbau – die Verfügbarkeit steigern

Ersatzteil-Disposition funktioniert eben doch anders als Serien-Disposition:

- die geringe **Verkaufs-Häufigkeit**
- die fehlende **Planung**
- und die **lange Historie** der zu versorgenden Maschinen

verlangen ein anderes Herangehen.

Sonst ruinieren Ihnen **Fehlteile** die Zufriedenheit Ihrer Kunden.
Denn nichts ist teurer als deren langanhaltender Maschinenstillstand.

Wegen der Vielfalt der Themen finden Sie die **Disposition** von Ersatzteilen auf mehrere Beiträge verteilt. Wir starten hier mit dem Einstieg.

Fehlteile und Überbestand vermeiden

Wie plant man Beschaffung und Bestand für Ersatzteile effizient und auch effektiv? Die Disposition der meist enormen Anzahl zu pflegender Artikel ist eine der Herausforderungen im Ersatzteil-Management. Letztlich sind [Fehlteile](#) eines der Hemmnisse für zufriedene Kunden.

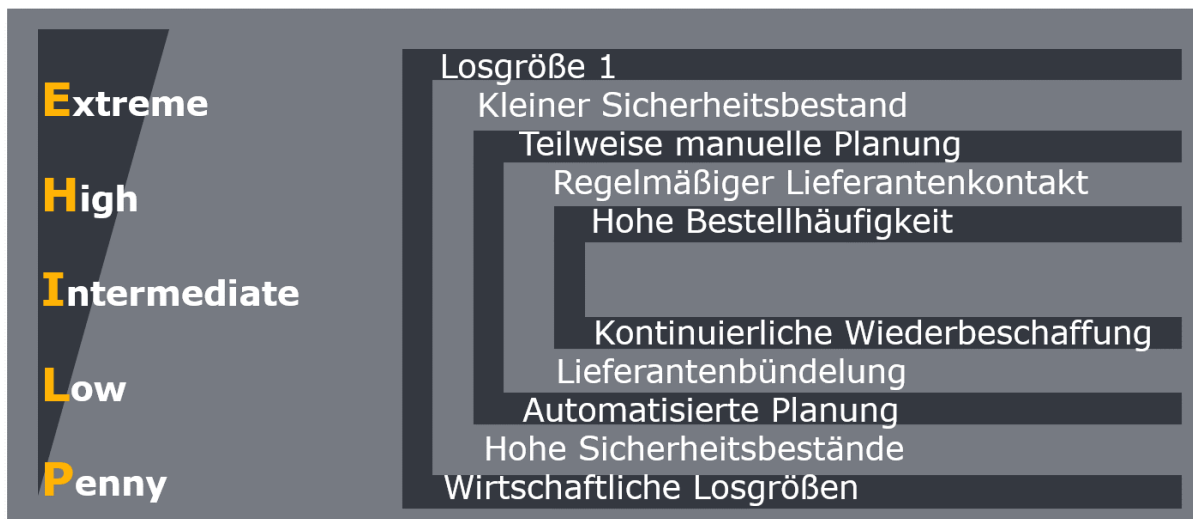
Auch die nicht minder geringe Zahl an zu pflegenden Parametern ist beachtlich. Sie können sie in einem vorlaufenden Prozess allerdings durch [Klassifizierung](#) auf die relevanten Artikel reduzieren. Hierbei geht es mindestens um die Klassifizierung nach Wert und Verkaufshäufigkeit. Für jede dieser Klassen können Sie dann spezifische Regeln anwenden.



Wie wäre es, wenn Sie einfach mehr zum Wunschtermin des Kunden liefern

[im Workshop](#)
[Verfügbarkeit steigern](#)

Qualitativ stellen sich die dispositiven Grundsätze für die Wert-Klassen wie folgt dar:



Zusammenhang zwischen **Ersatzteil-Klassifizierung nach Wert** und Ersatzteil-Disposition

Darüber hinaus gibt es Regeln der Disposition in Abhängigkeit von der Gängigkeit der Teile im Verkauf. Damit ist nicht die abgesetzte Anzahl in Stück gemeint, sondern wie häufig Ihre Kunden gekauft haben.



Fast	Good	Middle	Slow	Unique	W
Verfügbarkeit hoch			Verfügbarkeit reduziert		
Sichere Planung			Geringe Sicherheit		
Hoher Aufwand			Wenig Planungsaufwand		
Angepasste Losgrößen			Losgrößen wie benötigt		
Kein Verschrottungsrisiko			Hohes Verschrottungsrisiko		
Planende Vorausschau			Kundenauftragsbezug		
Regelmäßiger Lieferanten-Kontakt			Lieferanten bei Bedarf suchen		

no-stop.de

Zusammenhang zwischen **Ersatzteil-Gängigkeit** und Ersatzteil-Disposition

Klassifizierung Voraussetzung zur Ersatzteil-Disposition

In einer Matrix angeordnet erhalten wir 6 x 5 Klassen. Daraus können Sie grob eine erste Einteilung definieren:

- Welche Teile wollen Sie vorrätig halten?
- Was davon wollen Sie als [Make-to-Stock](#) festlegen?

Darüber hinaus gilt es, diese einzeln in den Planungsparametern abzubilden. In SAP eignet sich genau zu diesem Zweck ein Dispositionsprofil. Ein Dispositionsprofil vereint in sich unter anderem das Dispositionsverfahren und die [Losgrößen-Kalkulation](#).

Neben den Verfahren sind jedoch auch die konkreten Parameter des jeweiligen Ersatzteils festzulegen. Erst an dieser Stelle kommen die Verbräuche ins Spiel. Für die Parametrisierung bedarf es Rechenregeln, die aus Klasse, Verfahren und Verbrauch sinnvolle [Sicherheitsbestände](#) ermitteln. Hier kommt es speziell bei den selten verkauften Ersatzteilen der Klassen M, S und eventuell U zu einer geplanten Bevorratung. Bei Anwendung klassischer Verfahren würde sich diese eher nicht ergeben.

Bestellpunktverfahren

Beim **Bestellpunktverfahren** wird kontinuierlich (täglich) geprüft, ob die Auslösung einer Bestellung erforderlich ist. Dabei werden der frei verfügbare Bestand mit offenen Bedarfen (Planbedarfe aus Prognosen und Kundenaufträge) und geplanten Zugängen (meist Bestellungen, aber z.B. auch [Retouren](#)) verrechnet gegen einen Zielbestand (zur Bestell-Auslösung).



Im einfachsten Fall ist der Zielbestand Null: es handelt sich um ein Ersatzteil mit einer [make-to-order \(mto\)](#)- oder purchase-to-order-Ausprägung. Dann geht es sich um ungängige Ersatzteile.

Durch einen Sicherheitsbestand erhöht sich dieser Zielbestand. Dadurch entsteht ein Puffer für unvorhergesehene Bedarfe bzw. Liefer-Abweichungen. Bei der Disposition mit Meldebeständen berücksichtigt das Verfahren zusätzlich die Wiederbeschaffungszeit, um rechtzeitig zu bestellen. Die Meldebestandsdisposition berücksichtigt jedoch keine Bedarfe in der Zukunft. Wegen des hohen Aufwands für Datenpflege ist diese Ausprägung eines **Bestellpunktverfahrens** daher für Ersatzteile nur bedingt geeignet. Daher fällt es für eine [Bestandsoptimierung](#) in der Regel aus.

Das Arbeiten mit Sicherheitsbestand ist das gebräuchliche Verfahren in der Ersatzteil-Disposition. Hinzu kommt bei gängigen Ersatzteilen eine [Prognose](#).

Außerdem entscheidet sich an dieser Stelle, bei welchen Ersatzteilen Sie einen [Forecast](#) einsetzen. Denn eine Prognose lohnt in der Regel nur bei wenigstens einigermaßen regelmäßig auftretenden Bedarfen. Trifft dies nach Strukturbrüchen, zum Beispiel nach Covid, nicht mehr zu, sind manuell Anpassungen an das Demand Planning unumgänglich.

Was nur Ihre Disponenten leisten können ist die Anlage eventueller Mindestbestellmengen oder fixer Losgrößen. Hier sind menschlicher Verstand und ein konstruktiver Umgang mit Lieferanten erforderlich. Allerdings muss ich hier anmerken, dass es gerade diese Parameter sind, die zu zu hohen [Lagerreichweiten](#) führen.

Zwei Stolpersteine gibt es noch:

- gerade das Ersatzteilwesen kennt den Fluch der [Ersetzungen](#). Nicht nur bei der Klassifizierung sind Ersetzungen zu berücksichtigen. Auch bei den Verbräuchen sind Ersetzungen relevant.
- sogenannte [Kritische Ersatzteile](#) wollen verfügbar sein, auch wenn sie eigentlich nicht gebraucht werden.



Wie wäre es, wenn Ihre Ersatzteil-Bestände einfach sinken

[jetzt durch Workshop den Bestand senken](#)



Einstellungen sollen konkret wie erfolgen?

Ein wesentliches Element fehlt noch in unserer Betrachtung: die [Verfügbarkeit](#). Es macht Sinn, für jedes Ersatzteil die Verfügbarkeit zu messen und auch im Nachhinein auswerten zu können.

SAP jedenfalls macht es uns in dieser Frage nicht leicht: es gibt zwar Verfügbarkeitsprüfungen, die sind jedoch später nicht nachvollziehbar. Die Erzeugung einer Einteilung ist jedenfalls kein Maßstab dafür, ob ein Ersatzteil zum Kunden-Wunschtermin verfügbar gewesen war. Und eine nicht pünktlich erfolgte Auslieferung kann jenseits der [Verfügbarkeit](#) eine Fülle an Auslösern haben.

Für eine Betrachtung aus Kundensicht ist die Liefertermintreue der bessere Maßstab.

Elegant ist die Messung zum Zeitpunkt des Auftragseingangs. Das bedeutet ggf. eine Anpassung des ERP-Programms (User-Exit). Nicht erteilte Aufträge mangels Bestands fallen so allerdings aus der Messmethode heraus. So eine Messung des Abbruchs eines Bestellvorgangs ist state-of-the-art allenfalls für Webshops.

	ohne	Fast	Good	Middle	Slow	Unique	Without
no class	0%						
Extreme			65,0%	69,0%	100,0%	100,0%	100,0%
High		99,3%	96,3%	95,0%	90,3%	84,9%	90,5%
Intermediate		98,9%	98,5%	97,1%	91,1%	91,8%	94,7%
Low		99,1%	98,7%	98,0%	95,6%	80,1%	99,0%
Penny		100,0%	100,0%	97,8%	98,8%	92,0%	96,5%
(W)					50,0%	37,8%	19,8%
total	0%	99,2%	98,6%	97,2%	93,0%	85,0%	77,3%

Aufgaben des Einkauf
 Bestand abzubauen

Ist-Verfügbarkeit von Ersatzteilen nach Klassifizierung als Ergebnis der Ersatzteil-Disposition

Auch der Vergleich tagesaktuell fortgeschriebener verfügbarer Bestände mit den Auftragseingängen lassen sich zur Messung heranziehen. Letztendlich wird es darum gehen, Ziel-Verfügbarkeiten mit den Ist-Messungen abzugleichen. Auf dieser Basis können Sie die Parameter anpassen.



Wie wäre es, wenn die Abschreibungen am Jahresende nicht mehr nerven

[Ihr Workshop "Abschreibungen" jetzt](#)

Umsetzung der Ersatzteil-Klassifizierung für die Ersatzteil-Disposition

Der gesamte oben beschriebene Prozess der Klassifizierung und auch der Festlegung der Dispodaten kann

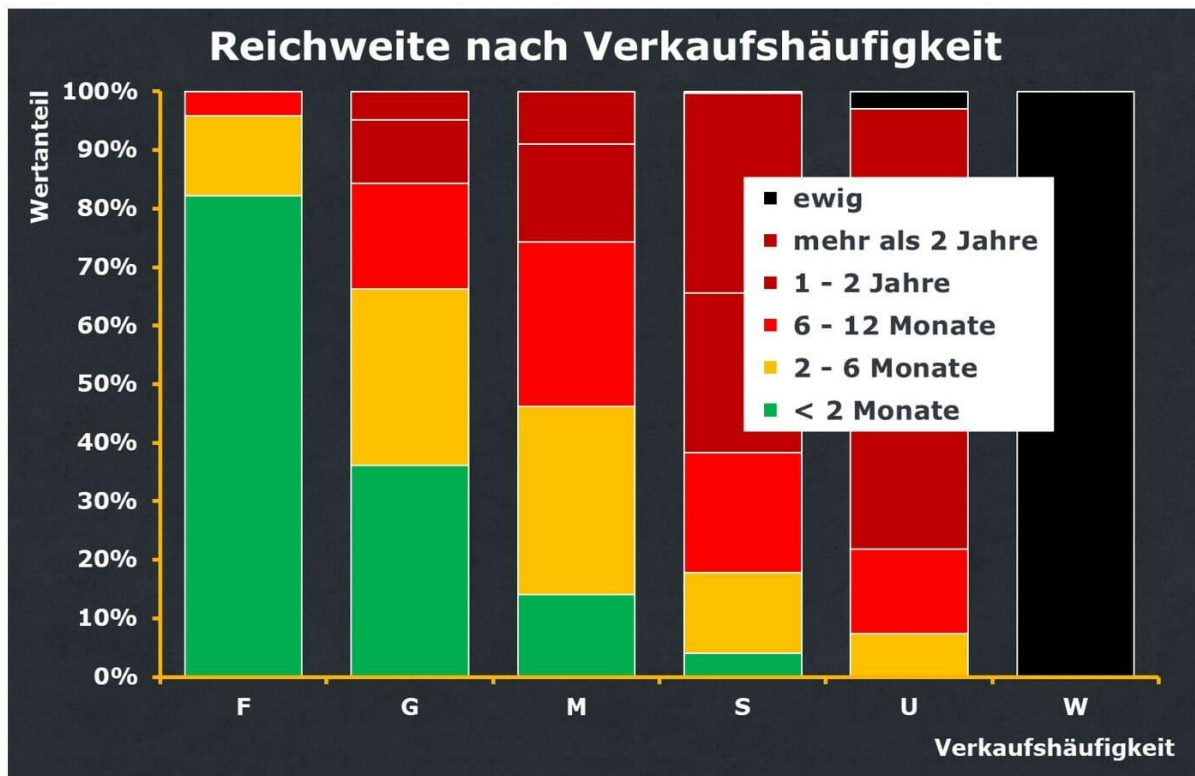
- im ERP-System abgebildet werden ([hier Vortragsmanuskript eines umgesetzten Projekts unter SAP](#)),
- als add-on zum ERP-System implementiert werden, zum Beispiel von [inform](#) oder von [synchron](#),
- über Reporting-Tools mindestens halb-automatisch umgesetzt werden,
- und schließlich mit [Excel](#) durchgeführt werden.
Selbst mit solche Einmal-Maßnahmen lassen sich so bereits beachtliche Erfolge erzielen.

Da die [Bestellmengen-Rechnung für Ersatzteile](#) eine eigene Komplexität beinhaltet, wird sie in einem separaten Beitrag behandelt.

Doch Vorsicht:

Als Kurzfrist-Ergebnis **steigt der Bestand** dann

Die Beschaffung von bisher zu vorsichtig disponierten Teilen klappt sofort. Das Abschmelzen [überflüssigen Ersatzteilbestands](#) gestaltet sich zäh. Die zeitliche Abfolge der Bestandsveränderung lässt sich im Rahmen des [Bestandscontrollings](#) über eine Reichweiten-Betrachtung darstellen:



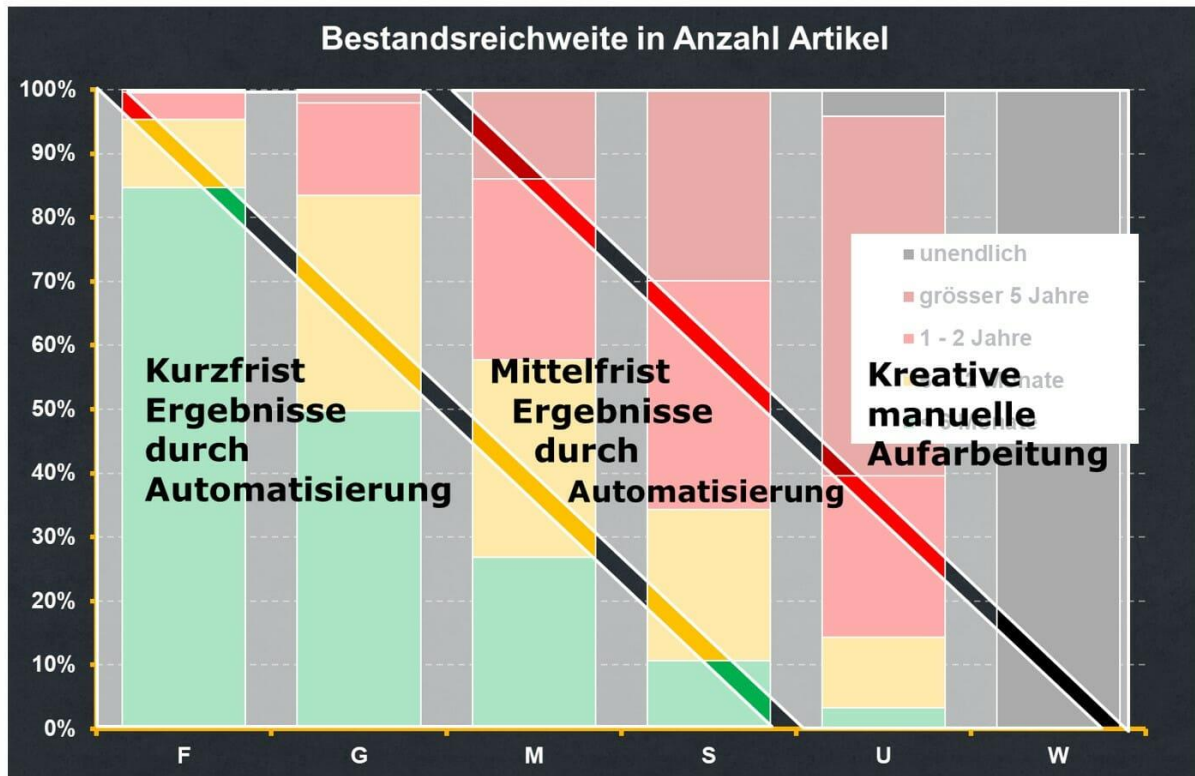
*Ist-Reichweite von Ersatzteilen nach Klassifizierung
als Ergebnis der Ersatzteil-Disposition*

Bei einer Verteilung der [Reichweiten](#) wie oben gezeigt werden sich Veränderungen der Zusammensetzung ergeben. Das passiert jedoch nicht durchgängig automatisch. Insbesondere [tote Teile](#) fließen zwar in geringer Menge irgendwann doch ab.

Doch wer will schon ewig warten?

Disponenten werden jedenfalls nicht nur dadurch arbeitslos, dass automatisiert wird. Hier ist Kreativität gefragt, um [wertberichtigte Ersatzteile](#) doch noch zu Geld zu machen.

Damit ergeben sich Veränderungen in den folgenden Bereichen:



keine Regel ohne Ausnahme auch in der Ersatzteil-Disposition

Die oben beschriebenen grundsätzlichen Zusammenhänge gelten ganz sicher für den "Normalbetrieb". Daneben kennen wir die Ausnahmen

- der niedrigpreisigen "[C-Teile](#)",
 - der Bestände auf [Techniker-Autos](#),
 - von konstruktiven Anpassungen, zum Beispiel des [Serien-Auslaufs](#) und der [Erst-Bevorratung](#),
 - die nur sehr selten und trotzdem [regelmäßig wiederkehrenden Einzel-Bedarfe](#),
 - der in der Ersatzteil-Versorgung reichlich vorhandenen [Ersetzungen](#),
- und natürlich
- der Aktionsware, die nur kurzfristig verfügbar sein soll.

Jeden einzelnen Fall müssen Sie in der Disposition berücksichtigen. Und möglichst maschinell abbilden.

Bestellrhythmusverfahren

Beim **Bestellrhythmusverfahren** werden Bestellungen in einer festen zeitlichen Taktung ausgelöst. Wesentlicher Vorteil ist der reduzierte Aufwand für Dispositionsläufe sowie eine bessere Verlässlichkeit für Lieferanten.



In der [Ersatzteil-Disposition](#) ist das Bestellrhythmusverfahren eher unüblich, da die Bedarfe im Ersatzteilgeschäft meist mit geringer Häufigkeit vorkommen. Hierdurch lohnen regelmäßige Bestellungen überhaupt nur für hochgängige Ersatzteile. Die insgesamt kleinen Mengen würden zudem eine [Bestellmengen-Optimierung](#) deutlich erschweren. Bei der Anwendung von [Prognosen](#) im ERP-System kann es durch die regelmäßige Erzeugung von Planbedarfen allerdings zu einem sehr regelmäßigen Bestellverhalten kommen.

Statt des **Bestellrhythmusverfahrens** kommt eher das Bestellpunktverfahren zum Einsatz.

Und wie kann das geballte Wissen der Disponenten einfließen?

Es gibt sie immer, die Sonderfälle, die einer speziellen Logik folgen. Es macht daher Sinn, Ihren Disponenten den Ausschluss von Artikeln von den automatisierten Verfahren der Dispodaten-Buchung zu erlauben.

Darüber hinaus sollten Sondereffekte, zum Beispiel Verkaufsaktionen oder Abverkauf von Restanten, bei den Verbrauchsdaten und eventuell auch in den Basisdaten für die Klassifizierung manuell korrigiert werden. Sonst wird vollautomatisch nachbeschafft, was lange schon nicht mehr gängig war. Und das würde alle Ihre Anstrengungen zur [Bestandsoptimierung](#) Ihrer Ersatzteile zunichte machen.



Sie suchen Unterstützung für die **Neugestaltung Ihrer Ersatzteil-Disposition?**

Vermeiden Sie teure Experimente und nutzen Sie einen erfahrenen Unternehmensberater
Warum nehmen Sie nicht einfach unverbindlich und kostenlos **Kontakt** zu mir auf?

Denn als [Unternehmensberater](#) aus Frankfurt kann ich Sie bei der Einführung materialwirtschaftlicher Prozesse und der Bestands-Optimierung unterstützen.



Diplom-Ingenieur

Andreas E. Noll

Am Hang 12
61476 Kronberg

*"Nutze Deine Zeit, sie kommt nie wieder"-
Ivan Blatter*



Andreas.Noll@no-stop.de



[+49 160 581 97 13](tel:+491605819713)
