

Servicegrad: Lieferzuverlässigkeit als messbare Größe im Einkauf

Der Servicegrad bezeichnet den Anteil der Bedarfsfälle oder Bestellpositionen, die vollständig, rechtzeitig und in der vereinbarten Qualität von einem Lieferanten oder aus dem eigenen Lager bedient werden können. Er ist eine zentrale Kennzahl der Lieferkette und macht Lieferzuverlässigkeit rechenbar. Für technische Einkäufer ist der Servicegrad zugleich Steuerungsgröße für Lieferantenauswahl, Sicherheitsbestände und Vertragsstrafen. Wer den Servicegrad systematisch misst, kann Engpässe früh erkennen und die Lieferfähigkeit der eigenen Fertigung absichern.

Das Wichtigste in Kürze

- Der Servicegrad misst typischerweise, wie viel Prozent der Bedarfe vollständig und rechtzeitig gedeckt werden.
- Übliche Zielwerte liegen in der Industrie je nach Materialgruppe häufig zwischen 95 und 99 Prozent.
- Alpha- und Beta-Servicegrad unterscheiden sich darin, ob komplette Bestellpositionen oder einzelne Mengen bewertet werden.
- Ein hoher Servicegrad kostet Kapital: Sicherheitsbestände und Extraproduction müssen gegen Ausfallkosten abgewogen werden.
- Der Servicegrad eignet sich als Key Performance Indicator für Lieferantenbewertung und Vertragsmanagement.
- Für eine aussagekräftige Messung sind eindeutige Zählregeln und eine saubere Datenbasis im E-Procurement notwendig.

Definition: Servicegrad

Der Servicegrad beschreibt die Wahrscheinlichkeit bzw. den Anteil, mit dem ein Bedarf ohne Fehlmenge aus bestehenden Beständen oder durch fristgerechte Lieferung gedeckt werden kann. Er wird in der Regel in Prozent angegeben und auf einen Betrachtungszeitraum wie einen Monat oder ein Quartal bezogen. Die genaue Definition ist unternehmensindividuell und sollte verbindlich im Datenmodell Einkauf sowie in Lieferverträgen festgelegt sein.

Alpha- und Beta-Servicegrad

Der Alpha-Servicegrad (auch Auftrags- oder Liefertreue-Servicegrad) betrachtet, wie viele Bestellpositionen oder Kundenaufträge vollständig und pünktlich erfüllt wurden. Eine Teillieferung gilt hier als unerfüllt, auch wenn nur eine Restmenge fehlt. Der Beta-Servicegrad bezieht sich dagegen auf die Mengenebene: Er bildet das Verhältnis von gelieferter zu bestellter Menge ab, sodass Teillieferungen anteilig anerkannt werden.

- Alpha: Prozent der vollständig erfüllten Positionen oder Aufträge
- Beta: Prozent der gedeckten Gesamtmenge über alle Bedarfe

- **Gamma-Servicegrad:** Berücksichtigung zusätzlich der Zeitdauer von Unterversorgung

Abgrenzung zu Liefertreue und Lieferfähigkeit

Der Begriff Liefertreue wird häufig synonym verwendet, meint aber streng genommen nur die Einhaltung zugesagter Termine und Mengen durch den Lieferanten. Der Servicegrad ist weiter gefasst und kann auch die Versorgung aus Lagerbeständen, Alternativeinsatz durch Disposition oder Notbeschaffung einbeziehen. In der Praxis sollte der Einkaufsverantwortliche klären, welche Kennzahl welcher Anspruchszusammenhang repräsentiert, damit Lieferanten nicht für interne Dispositionsfehler haftbar gemacht werden.

Bezug zum Sicherheitsbestand

Der Servicegrad steuert die Höhe des Sicherheitsbestands: Je höher der angestrebte Servicegrad, desto größer der Sicherheitsbestand, der zur Absicherung von Bedarfs- und Lieferzeitschwankungen vorgehalten wird. Der Zusammenhang verläuft nicht linear: Bei einem Beta-Servicegrad von 99 Prozent ist der Sicherheitsbestand deutlich höher als bei 95 Prozent, obwohl sich die Deckungswahrscheinlichkeit nur um vier Prozentpunkte unterscheidet. Disposition und Einkauf müssen diesen Zielkonflikt gemeinsam bewerten.

Methoden und Vorgehen zur Festlegung des Servicegrads

Servicegrade sollten nicht pauschal, sondern materialgruppenspezifisch festgelegt werden. Ein zentraler Ersatzteil für eine kritische Anlagenkomponente verlangt einen höheren Servicegrad als ein handelsübliches Verbindungselement, das kurzfristig wiederbeschafft werden kann. Sinnvoll ist eine Abstufung entlang der Materialgruppenhierarchie, kombiniert mit einer Eignungsprüfung der Lieferantenbasis und einer Bewertung der Ausfallkosten pro Materialgruppe.

ABC- und Kritikalitätsanalyse

In einem ersten Schritt werden Materialgruppen und Artikel nach Beschaffungswert (ABC-Analyse) und nach Fertigungskritikalität bewertet. Artikel mit hohem Ausfallrisiko und langer Wiederbeschaffungszeit erhalten den höchsten Servicegrad, oft 99 Prozent oder mehr. Commodities mit mehreren Lieferanten und kurzen Beschaffungszeiten können mit 95 Prozent abgesichert werden. Das Ergebnis fließt in den Businessplan Einkauf und die Bestellpolicy der Disposition ein.

Vertragliche Verankerung beim Lieferanten

Der Servicegrad wird im Liefervertrag als vereinbarter Wert fixiert, ergänzt um Messregeln, Meldepflichten bei absehbaren Engpässen und Konsequenzen bei Unterschreitung. Sinnvoll sind zeitliche Toleranzen für den Termineinhalten und klare Regeln zur Behandlung von Teillieferung und Restmenge. Ergänzend können die Zahlungsbedingungen oder eine Skonto-Kalkulation an die Lieferleistung gekoppelt werden; rechtliche Details wie Vertragsstrafen oder Rückgriffsrechte sind stets im Einzelfall zu prüfen.

Prognosebasis und Abstimmung

Ein realistischer Servicegrad setzt eine verlässliche Bedarfsprognose voraus. Im direkten Lieferantenumfeld hat sich der Austausch des Consensus Forecast bewährt, bei dem Einkauf, Vertrieb und Lieferant zu einer abgestimmten Bedarfsprognose kommen. Damit lassen sich Nachfragespitzen früher erkennen, Kapazitäten beim Zulieferer reservieren und die Lead Time für kritische Teile verkürzen. Für Neuteile mit noch unsicherem Bedarf empfiehlt sich eine bewusst konservative

Servicegrad-Zielsetzung mit regelmäßiger Nachjustierung.

Wichtige KPIs rund um den Servicegrad

Der Servicegrad ist selten isoliert aussagekräftig. Erst die Kombination mit Bestand, Durchlaufzeit und Qualitätskennzahlen zeigt, ob er mit vertretbarem Kapitaleinsatz erreicht wird. Für das Lieferantenmanagement wird er in der Regel Teil der Lieferantenbewertung und ergänzt Qualitätskennzahlen wie das Lieferantenqualitätsziel oder Merkmale aus dem Initial Sample Inspection Report (ISIR) bei Erstmusterprüfungen.

Kernkennzahlen im Kennzahlen-Set

Typische Begleitkennzahlen sind der Bestandswert (Kapitalbindung), die Fehlmengenzahl pro Periode, die Wiederbeschaffungszeit sowie die Anzahl der Notbeschaffungen mit erhöhten Beschaffungskosten. Auch die Termintreue in Tagen und die Anzahl von Quality Gates, die ein Vorprodukt in der Entwicklungs- und Serienanlaufphase durchläuft, geben Hinweise auf die Versorgungsqualität. Wer diese KPIs konsistent erhebt, kann Servicegradverbesserungen auf ihre Kostenlosigkeit hin bewerten.

- Servicegrad (Alpha/Beta) je Materialgruppe und Lieferant
- Bestandsreichweite und Kapitalbindung je Artikel
- Fehlmengen- und Notbeschaffungsquote
- Termintreue und Lead-Time-Einhaltung

Servicegrad als Teil der Lieferantenbewertung

Im Regelfall geht der Servicegrad mit einem Gewicht von etwa 20 bis 40 Prozent in die Gesamtbewertung eines Lieferanten ein. Auffällige Abweichungen werden in Hersteller- und Lieferantengesprächen thematisiert; bei dauerhafter Unterschreitung des Lieferantenqualitätsziels folgt ein Eskalationsprozess, häufig unterstützt durch eine Auditcheckliste und eine Beurteilung des Lieferantenstatus. Für Kritische Teile sollte zusätzlich eine Absicherung über Zweitlieferanten oder langfristige Rahmenverträge erwogen werden.

Anlauf- und Abbauphasen

In der Serienanlauf wird der Servicegrad über Ramp-Up- und Ramp-Down-Management gesondert betrachtet. Während des Hochlaufs sind Streuungen normal, in der Auslaufphase dagegen sinkt der Bedarf schrittweise, sodass Lagerbestände und verbindliche Abrufe sorgfältig abgebaut werden müssen. Wer hier keine klaren Regeln definiert, riskiert Restmengenbestände, Vorfertigungen und Wertverluste, die den faktisch erzielten Servicegrad unnötig verteuern.

Risiken und Kontrollen beim Management des Servicegrads

Der größte Fehler ist ein überhöhter Servicegrad ohne Bedarfsanalyse: Kapitalbindung, Lagerkosten und Verfallrisiken steigen, ohne dass die Fertigung dadurch messbar sicherer wird. Umgekehrt führen zu niedrige Ziele bei kritischen Teilen zu Stillständen mit hohen Ausfallkosten. Erforderlich ist daher ein Controlling, das Zielwerte regelmäßig prüft und bei Veränderungen der Bedarfsstruktur anpasst.

Typische Fehlerquellen

Häufig wird der Servicegrad aus ungefilterten ERP-Daten berechnet, ohne dass Fehlbuchungen, Ersatzausgaben oder Umbuchungen berücksichtigt werden. Auch wird übersehen, dass interne

Dispositionsfehler – etwa vergessene Nachbestellungen oder falsche Dispositionsparameter – den Servicegrad des Lieferanten verzerren. Ein weiteres Risiko ist die Aufweichung von Messregeln: Wenn Teillieferungen im Zweifel als vollständig gezählt werden, verliert die Kennzahl ihre Aussagekraft.

Kontrollmechanismen im Einkaufsprozess

Wirksame Kontrollen setzen eine saubere Datenbasis voraus: ein konsistentes Datenmodell Einkauf, klare Verantwortlichkeiten zwischen Disposition und Einkauf sowie eine regelmäßige Reporting- und Eskalationslogik. Sinnvoll ist die Verknüpfung mit E-Procurement-Systemen, in denen Bestellstatus und Wareneingang automatisch erfasst werden. Bei Engpässen greift in der Praxis ein Kurzmeldeweg, ergänzt um eine abgestufte Eskalation bis hin zum Eskalationsmeeting mit dem Lieferanten.

Vertrags- und Compliance-Sicherung

Contract Compliance sorgt dafür, dass vereinbarte Servicegrade und Messregeln tatsächlich eingehalten werden. Dazu gehören periodische Abgleiche der gemeldeten mit den gemessenen Werten, dokumentierte Nachweise des Lieferanten und definierte Sanktionsmechanismen. Finanzielle Begleitinstrumente wie Reverse Factoring oder veränderte Zahlungsbedingungen können als Hebel eingesetzt werden, wenn Lieferanten Anreize brauchen, ihre Versorgungsperformance zu verbessern; steuerliche und bilanzielle Auswirkungen sind jedoch im Einzelfall fachlich zu prüfen.

Aktuelle Entwicklungen: Datenbasierte Servicegradsteuerung

Die Steuerung des Servicegrads verlagert sich zunehmend von statischen Zielwerten hin zu datenbasierten, vorausschauenden Ansätzen. Lieferkettentransparenz, automatisierte Statusabrufe beim Lieferanten und bessere Prognosemethoden ermöglichen es, Risiken früher zu erkennen. Für Einkaufsteams bedeutet das: Die Kennzahl wird vom nachlaufenden Reporting zum aktiven Steuerungsinstrument.

Prognose und Frühwarnsysteme

Moderne Ansätze kombinieren Bedarfs- und Angebotsprognosen und nutzen Lieferantenabrufe, Auftragsbestätigungen und Transportdaten als Frühindikatoren. So kann eine sich abzeichnende Verzögerung bereits vor dem geplanten Lieferdatum erkannt und über Notmaßnahmen – etwa Umbuchung, Alternativeinsatz oder Expressbeschaffung – abgefedert werden. Voraussetzung ist eine einheitliche Datenlage über das gesamte Beschaffungsnetzwerk, nicht nur die eigene Standortsicht.

Mehrstufige Versorgungsstrukturen

In mehrstufigen Netzen mit Vorlieferanten, Zentrallagern und Produktionsstandorten reicht ein Servicegrad je Lager nicht aus. Stattdessen werden Zielwerte auf Netzwerkebene definiert und auf die Stufen heruntergebrochen. In der Praxis zeigt sich, dass gerade bei kritischen Teilen die Zusammenarbeit entlang der Kette – einschließlich gemeinsamer Innovationsprojekte wie einer Innovationsroadmap mit Lieferanten – die tatsächliche Lieferzuverlässigkeit stärker verbessert als reine Bestandserhöhungen.

Nachhaltigkeit und Resilienz

Resilienz- und Nachhaltigkeitsanforderungen fließen zunehmend in die Servicegrad-Definition ein. Eine höhere Resilienz kann durch Zweitquellen, regional diversifizierte Lieferanten oder gestaffelte Sicherheitsbestände erreicht werden; alle Optionen kosten Geld und sollten gegen das Risiko von Ausfallkosten abgewogen werden. Auch bei Transportverkehren wirken sich Verfahrens- und

Frachtentscheidungen auf den Servicegrad aus, etwa bei variierenden Seefrachtkosten-Komponenten, die Luftfracht-Ersatzlösungen teurer oder attraktiver machen.

Typische Kennzahlen

Alpha-Servicegrad: $\geq 98\%$

Anteil vollständig und pünktlich erfüllter Positionen; strengeres Maß als Mengenmessung

Beta-Servicegrad: $\geq 95\text{--}99\%$

Mengenbezogene Messung; Zielwert abhängig von Materialkritikalität

Termintreue: $\geq 95\%$

Anteil termingerechter Lieferungen; häufig Teil der Lieferantenbewertung

Fehlmengenquote: $< 2\%$

Anteil Positionen mit unvollständiger Deckung; ergänzt den Servicegrad

Notbeschaffungsquote: $< 1\%$

Indikator für Versorgungsrisiken mit erhöhten Beschaffungskosten

Praxisbeispiel

Ein mittelständischer Maschinenbauer mit rund 15.000 aktiven Artikeln hatte einen pauschalen Servicegrad-Zielwert von 98 Prozent, erreichte ihn aber nur bei Standardkomponenten – bei kritischen Anlagenteilen kam es wiederholt zu Fehlmengen. Das Team gliederte die Materialgruppen nach Kritikalität, definierte gestaffelte Zielwerte und verankerte klare Messregeln in den Lieferverträgen.

- Abstufung: 99 Prozent für kritische Ersatzteile, 97 Prozent für A-Teile, 95 Prozent für Commodities
- Vertragliche Fixierung des Servicegrads samt Eskalationslogik und gemessener Teillieferungsregeln
- Consensus Forecast mit den fünf wichtigsten Zulieferern zur Verbesserung der Bedarfsprognose
- Monatliches Reporting je Lieferant mit Einbindung in die Lieferantenbewertung

Fazit

Der Servicegrad übersetzt Lieferzuverlässigkeit in eine messbare, steuerbare Größe – vorausgesetzt, Alpha- und Beta-Definition, Zählregeln und Bezugsgrößen sind eindeutig festgelegt. Für den Einkauf ist er ein wirksames Steuerungsinstrument in der Lieferantenauswahl, im Vertragsmanagement und in der Disposition. Entscheidend ist die Balance zwischen Versorgungssicherheit und Kapitalbindung, abgestuft nach Kritikalität der Materialgruppen. Ergänzt um Lieferantenbewertung, Prognoseaustausch und ein belastbares Datenmodell wird der Servicegrad vom nachlaufenden Kennwert zum aktiven Steuerungshebel. Wer diese Systematik konsequent umsetzt, senkt Fehlmengen und Stillstandsrisiken, ohne in überhöhte Bestände zu investieren.

Häufige Fragen

Was bedeutet Servicegrad einfach erklärt?

Der Servicegrad gibt an, zu wie viel Prozent der Bedarf an Waren oder Teilen vollständig und rechtzeitig gedeckt wird. Ein Servicegrad von 97 Prozent bedeutet, dass von 100 Bedarfsfällen 97 ohne Fehlmenge oder Terminverzug erfüllt werden. Die restlichen 3 Prozent führen zu Teillieferungen, Verspätungen oder Fehlmengen.

Wie berechnet man den Servicegrad?

Beim Beta-Servicegrad wird die gelieferte Menge durch die bestellte bzw. benötigte Menge geteilt und mit 100 multipliziert. Beim Alpha-Servicegrad werden nur vollständig und pünktlich erfüllte Bestellpositionen gezählt. Die exakte Formel und Zählregeln, etwa zur Behandlung von Teillieferungen, sollten unternehmensintern verbindlich festgelegt werden.

Welcher Servicegrad ist gut?

In der Industrie liegen typische Zielwerte je nach Materialgruppe zwischen 95 und 99 Prozent. Kritische Teile mit langer Wiederbeschaffungszeit rechtfertigen Werte von 99 Prozent oder mehr, bei Standardkommodities mit mehreren Lieferanten genügt häufig 95 Prozent. Entscheidend ist die Abwägung gegen Kapitalbindung und Ausfallkosten.

Was ist der Unterschied zwischen Alpha- und Beta-Servicegrad?

Der Alpha-Servicegrad bewertet ganze Positionen oder Aufträge und gilt eine Teillieferung als unerfüllt. Der Beta-Servicegrad misst mengenbezogen und erkennt Teillieferungen anteilig an. Alpha ist strenger und eignet sich für kundennahe Versorgung, Beta für die interne Bestandsdisposition.

Wie hängt der Servicegrad mit dem Sicherheitsbestand zusammen?

Ein höherer Ziel-Servicegrad erfordert typischerweise einen höheren Sicherheitsbestand, um Bedarfs- und Lieferzeitschwankungen abzusichern. Der Zusammenhang verläuft progressiv: Die letzten Prozentpunkte an Servicegrad kosten überproportional viel Kapital. Deshalb sollte der Zielwert materialgruppenspezifisch und nicht pauschal gesetzt werden.