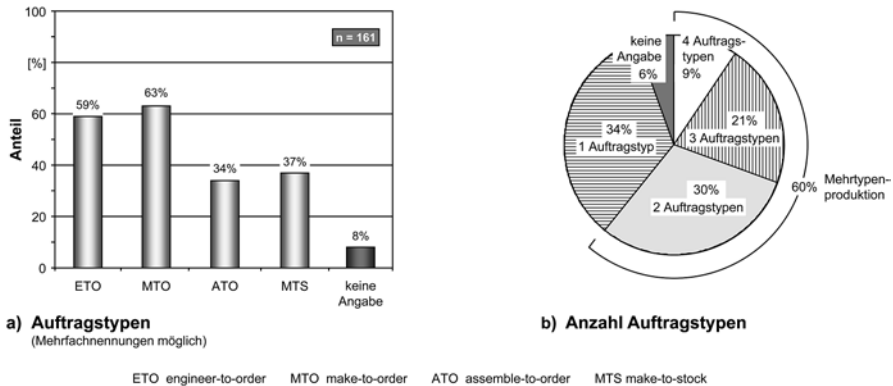


# Kapitel 1

## Einleitung

Produktionsunternehmen sind in neuartiger Weise gefordert, sich in globalen Märkten zu behaupten. Sinkende Differenzierungsmöglichkeiten über Funktionalität, Qualität oder Preis ihrer Produkte rücken die Logistikleistung als Wettbewerbsfaktor in den Vordergrund. Eine besondere Herausforderung besteht im sehr unterschiedlichen Nachfrageverhalten der Kunden, so dass heterogene Anforderungen an die Logistik resultieren. Eine gemeinsame Befragung des Fraunhofer IPA und der Trovarit AG im Jahr 2006 von 161 Produktionsunternehmen zeigt dies am Beispiel von Auftragsstypen und Lieferanforderungen, Abb. 1.1 [WS07]: Zum einen sind vier grundsätzlich unterschiedliche Auftragsstypen anzutreffen Abb. 1.1a. Sie reichen von kundenindividuell konstruierten und produzierten Aufträgen (engineer-to-order) bis zu weitgehend standardisierten und auf Lager produzierten Aufträgen (make-to-stock). Die Auswertung der Mehrfachnennungen zeigt, dass 60 % der Befragten gleichzeitig mindestens zwei Auftragsstypen planen und steuern müssen, Abb. 1.1b.





**Abb. 1.1** Auftragstypen von Produktionsunternehmen (Befragungsergebnis)

Zum anderen besteht ein breites Anforderungsspektrum hinsichtlich Lieferzeit und -toleranz. Deren typische Werte stellt Abb. 1.2 in Form des Lieferzeit-Liefertoleranz-Portfolios gegenüber. Im Bereich nicht plausibler Anforderungen übersteigt die Liefertoleranz die Lieferzeit. Im plausiblen Bereich sind unterschiedliche logistische Genauigkeitsklassen GK definiert. GK 0 umfasst die Fälle, bei denen Lieferzeit- und Liefertoleranzklasse übereinstimmen; mit 17% ordnen sich hier vergleichsweise wenig Befragte ein. In den jeweils höheren Klassen übersteigt die geforderte Toleranz die Lieferzeit um die entsprechende Klasse. In GK 1 befinden sich 39% der Fälle; in GK 2 sind es 29% und in GK 3 sind es 16%. Mit 24% fordern die meisten Kunden Lieferzeiten im Wochenbereich bei tagesgenauer Belieferung. Das Auftragsmanagement muss demnach in der Regel mehrere Auftragstypen mit jeweils unterschiedlichen Lieferanforderungen beherrschen. Damit wird es zu einem strategischen Faktor für produzierende Unternehmen.

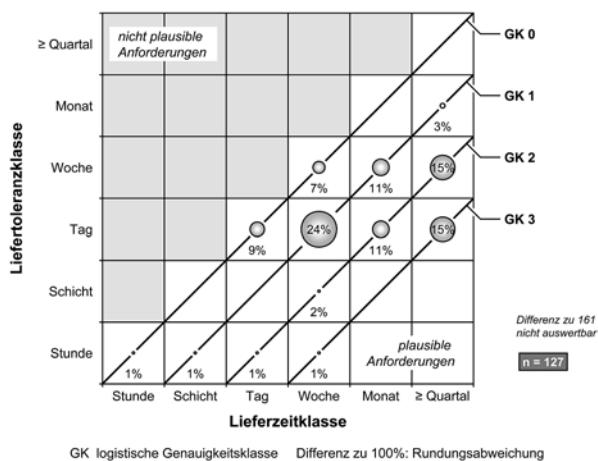
Die Vorteile einer überlegenen Logistikleistung sind heute allgemein anerkannt. Sowohl Langzeitstudien als auch jüngere Untersuchungen unterstreichen den Einfluss auf die Wettbewerbsfähigkeit von Produktionsunternehmen, vgl. u.a. [HoSta90; Bau93; Rom93; Eid95; WilH96; WieP97; Del98; Löd05; Stra05; West07b; Bau08]. Die Kunden erkennen drei Vorteile:

- Logistikführer liefern *zuverlässig*. Eingehaltene Versprechen fördern das Vertrauen beim Kunden durch Planungssicherheit und vermeiden Folgekosten unpünktlicher Lieferungen.
- Logistikführer liefern *schnell*. Eine kurzfristige Belieferung erhöht die Flexibilität für die Kunden und eröffnet darüber hinaus Wachstumschancen.
- Logistikführer sind *informationsbereit*. Eine hohe Transparenz über die eigene Logistikkette ermöglicht belastbare Aussagen über den Auftragsfortschritt sowie die voraussichtliche Fertigstellung geordeter Aufträge und fördert so ebenfalls das Vertrauen der Kunden.

Der immer noch zu beobachtende Ansatz, eine schnelle und pünktliche Belieferung mit höheren Lagerbeständen an Fertigwaren zu erkaufen, greift zu kurz. Vielmehr folgen Logistikführer dem Grundgedanken des Qualitätsmanagements, ausgehend von den Kundenanforderungen die geforderte Reaktionsgeschwindigkeit, Mengenflexibilität und Zuverlässigkeit durch marktgerechte und sichere Prozesse zu erzeugen. Im Idealfall gelingt es ihnen damit, kurze Durchlaufzeiten mit einer hohen Termintreue zu verbinden. Eine hohe Transparenz in der Auftragsabwicklung ermöglicht den gezielten Einsatz verfügbarer Flexibilität, um Bedarfsschwankungen zu beherrschen. Das erhöht die Auslastung kritischer Ressourcen und damit den Gesamtdurchsatz der Produktion bzw. der Logistikkette [GoE81].

Dementsprechend verbinden die Verantwortlichen intern unterschiedliche *Nutzererwartungen* an eine Verbesserung der Logistikleistung:

- Aus *Produktionssicht* erhöhen kürzere Durchlaufzeiten die Flexibilität für die Hereinnahme kurzfristiger Aufträge. Auch besteht so die Möglichkeit, die Aufträge entweder später zu beginnen – um damit die Änderungsanfälligkeit im Auftragsdurchlauf zu verringern – oder durch gezieltes Verschieben ihrer Starttermine Schwankungen im Kapazitätsbedarf zu glätten – falls die Lieferzeiten die Durchlaufzeiten signifikant übersteigen.
- Aus *Planungssicht* wecken kürzere Reaktionszeiten die Erwartung, den eigenen Planungshorizont entsprechend zu verringern und so die Qualität der Bedarfsprognosen zu erhöhen. Darüber hinaus sagt eine zuverlässige Planung Kapazitätsbedarfe besser voraus und unterstützt damit eine gleichmäßigere und damit höhere Auslastung von Engpassressourcen.
- Aus *Finanzsicht* verringern geringe Lager- und Umlaufbestände sowohl die Kapitalbindung als auch das Verwurfsrisiko infolge einer Überalterung. So freigesetzte Finanzmittel können die Unternehmen gezielt zur Stärkung ihrer Wettbewerbsposition z. B. in der Produkt- und Technologieentwicklung oder auch im Marketing verwenden.



**Abb. 1.2** Lieferzeit-Liefertoleranz-Portfolio (Befragungsergebnis)

Zunächst beleuchtet Abschn. 1.1 die bislang angewendeten Stellhebel zur Verbesserung der logistischen Abwicklung und die von den Unternehmen in diesem Zusammenhang gemachten typischen Betriebserfahrungen. Daran anschließend behandelt Abschn. 1.2 typische strukturelle Defizite einer Auftragsmanagement-Gestaltung, die auf Grundlage der klassischen technikorientierten Sicht auf die Planung und Steuerung von Produktionsunternehmen nur unzureichend erklärbar sind. Hierauf aufbauend werden Wirkungen und Nebenwirkungen logistischer Verbesserungsanstrengungen untersucht (Abschn. 1.3). Abschließend gibt Abschn. 1.4 einen Überblick über den Gesamtaufbau des Buches.

## **1.1 Stellhebel und Erfahrungen zur Verbesserung der logistischen Abwicklung**

In den Industrieunternehmen ist es Aufgabe der Produktionsplanung und -steuerung (PPS), dieses Nutzenpotenzial zu erschließen. Die methodischen Wurzeln der PPS entstammen den Arbeiten von Taylor und Hippler [Tay09; Tay13; Hip21]: Ihr Hauptmotiv war die Überwindung der in den Betrieben damals üblichen, stark handwerklich geprägten Fertigungs- und Organisationsmethoden. Dementsprechend strebten sie über eine Systematisierung der Tätigkeiten eine technisch-organisatorische Perfektion an. Insbesondere Hippler konzentrierte sich auf die planenden Tätigkeiten, legte für „Arbeitsverteilung und Terminwesen“ die Grundlagen für die bis heute übliche stücklisten- und arbeitsplanbasierte Planungslogik und damit gleichzeitig auch die einer stark technisch geprägten Sicht auf die PPS. Diese Systeme waren ursprünglich vollständig als manuelle Lösungen konzipiert. Mit dem Einzug der elektronischen Datenverarbeitung wurden die Aufgaben schrittweise durch Rechner übernommen und die Mitarbeiter so von Routineaufgaben entlastet: Beginnend in den 1960er Jahren mit der sogenannten BOM-Explosion (BOM engl. Bill of Material = Stückliste), d. h. Bruttobedarfsrechnung, entwickelte sich MRP I (engl. Material Requirements Planning), d. h. die Nettobedarfsrechnung mit Vorlaufverschiebung sowie ggf. einer Losgrößenbildung. Später trat dann die Termin- und Kapazitätsplanung hinzu, und MRP I wurde zu MRP II (engl. Manufacturing Resource Planning) erweitert. Der Begriff PPS entstand Anfang der 1980er Jahre in Deutschland aus der Integration der Material- und Zeitwirtschaft in der produzierenden Industrie. Trotz großer Erfolge der inzwischen mächtigen PPS-Systeme blieb in den Industriebetrieben ein „Unbehagen an der Fertigungssteuerung“ bestehen, denn noch immer waren Terminjäger und Eilaufträge tägliche Praxis [WieP87, S. 22 f.].

Bis Ende der 1970er Jahre waren sich Wissenschaft und Praxis jedoch über die Notwendigkeit einer PPS nahezu einig. Doch die teilweise mit beachtlichen Erfolgen eingeführten Kanban-Systeme versprachen eine bestechend einfache Alternative. Ein Verzicht auf die klassische PPS – und damit auf die mannigfaltig kritisierte MRP-Planung – schien greifbar nah. So entbrannte etwa Mitte der 1980er Jahre

eine grundsätzliche Diskussion über den Erfolgsbeitrag der PPS zur Verbesserung der Logistikleistung. Zwar bestand Einigkeit in der Kritik an der bisherigen Lösung, doch die völlig unterschiedlichen Schlussfolgerungen teilte die Fachwelt in zwei Lager. Deren Argumente werden bis heute kontrovers diskutiert:

- Die eine Gruppe setzt auf eine konsequente Weiterentwicklung der klassischen PPS und führt die Schwächen des MRP auf die geringen Rechnerleistungen früherer Hardwaregenerationen zurück: Das provozierte die Forderung, die tatsächlichen Bedingungen einer Produktion immer detaillierter und zeitnäher abzubilden und die Funktionen und Methoden entsprechend weiterzuentwickeln. Die daraus resultierende logistische Vision ist eine vorausschauende Planung mit simultaner Berücksichtigung von Material- und Kapazitätsrestriktionen, vgl. u. a. [HTB92; Dre94; Loe99; Stad02; WCW05; SCB05; BL06, S. 30].
- Die andere Gruppe sieht die hohe Komplexität des MRP als eigentliches Problem und setzt auf „einfache“ PPS-Lösungen. Durch Gliederung der Produktion in Segmente entstehen überschaubare Einheiten, die mit einfachen Verfahren wie Kanban zu steuern sind. Sie seien dem komplexen MRP prinzipbedingt überlegen; auf eine optimierende Steuerungssoftware könne weitgehend verzichtet werden. Diese logistische Vision ist eine Steuerung der Produktion im Kundentakt, bei der ein Verbrauch die Nachproduktion unmittelbar auslöst, vgl. u. a. [Suz87; Ohn88; WJ96; WCW05; Lean06; Sod06; LicM07, S. 2, 4].

Während die erste Gruppe also auf verbesserte Planungsmethoden mit immer genauerer Abbildung der Realität setzt, propagiert die zweite Gruppe eine kurzfristige, eher reaktive Steuerung unter Einbezug des lokalen Mitarbeiterwissens, weil das Nachführen aller Planabweichungen und Störungen im Rechner sehr aufwendig ist (deshalb auch „Papier- und Bleistiftfraktion“). Die Potenziale sind unstrittig. Doch selbst der Fall einer Komplettbearbeitung in einem Segment – bei der die kurzfristige übergeordnete Abstimmung zwischen den Segmenten vollständig entfallen würde – macht weder die Planung noch Steuerung überflüssig:

- In der Phase der *Leistungsverpflichtung* erwarten Kunden Lieferzusagen und für Lieferanten sind Bestellungen aufzugeben. Eine Planung – also die Vorausbetrachtung des Produktionsablaufs für eine bestimmte Zeit in der Zukunft – ist also unumgänglich.
- In der Phase der *Leistungserfüllung* erfordern unerwartete Ereignisse gegenüber der Planung – wie Änderungen von Kundenaufträgen, Maschinenstörungen und Personalausfälle oder auch Fehlteile – steuernde Eingriffe in das laufende Betriebsgeschehen.

Der Vergleich einer segmentierten mit einer funktional organisierten Produktion identifiziert also unterschiedlich komplexe – aber prinzipiell ähnliche – Grundfunktionen in Planung und Steuerung, und zwar unabhängig von den Marktbedingungen und Produktionsformen. Darüber hinaus gilt: Für eine pünktliche Belieferung ist das zuverlässige Zusammenspiel von Planung und Steuerung entscheidend. Naturgemäß kann ein Plan nie exakt ausgeführt werden. Deshalb ist die Definition

einer *Toleranz*, also einer zulässigen Abweichung der Istwerte von einer Vorgabe der Planung, erforderlich. Allerdings zeigte eine empirische Studie zur Liefertreue im Maschinen- und Anlagenbau, dass nur weniger als die Hälfte der 80 befragten Unternehmen diese auch explizit festlegen [WB06, S. 31].

Im Spannungsfeld dieser Grundsatzdiskussion suchten viele Industrieunternehmen ihren eigenen Weg und verbesserten – häufig basierend auf dem Prinzip der schlanken Produktion – die Logistikleistungen konsequent: Sie halbierten ihre Lieferzeiten in den letzten 10 Jahren – Logistikführern gelang oft eine Reduzierung auf ein Drittel oder weniger – und erhöhten gleichzeitig ihre Liefertreue signifikant. Die Fortschritte der Informationstechnologie ermöglichten außerdem eine drastische Personalreduktion im PPS-Bereich. Im Vergleich zu den 1980er Jahren ist eine zentrale Planungs- und Dispositionsabteilung heute – etwa zwanzig Jahre später – lediglich mit einem Fünftel oder nur einem Zehntel des Personals ausgestattet.

Doch trotz der erreichten Verbesserungen zeigen sich Produktions- und Logistikverantwortliche insgesamt immer noch nicht zufrieden. Zum Teil ist dies sicher auf gestiegene und teilweise übertriebene Erwartungen zurückzuführen, nicht zuletzt dank vollmundiger Versprechen von Softwareanbietern. Bedeutender ist aber die Erkenntnis, dass eine drastische Durchlaufzeitreduzierung die Planung und Steuerung nicht zwangsläufig vereinfacht. Das hat zwei Ursachen: Zum einen werden Voraussetzungen und organisatorische Rahmenbedingungen kurzer Durchlaufzeiten zu wenig beachtet und zum anderen die Konsequenzen einer erfolgreichen Umgestaltung nicht bedacht. In beiden Fällen resultieren unerwünschte Nebenwirkungen, die zwei Praxisbeispiele illustrieren sollen.

Der erste Fall – ein Serienfertiger – betrifft die erforderlichen Voraussetzungen und organisatorischen Rahmenbedingungen und zeigt das Konfliktpotenzial zwischen den Unternehmenszielen und den Individualzielen der Produktionsmitarbeiter auf [WBN02; WCW05]: Die Produktionsleitung verfolgte mit der Einführung einer Kanban-Steuerung das Ziel, Durchlaufzeiten und Umlaufbestände in der Fertigung deutlich zu senken. Konzeption und Auslegung erfolgte im Wesentlichen durch die zentrale Planungsabteilung. Diese berechnete auf der Basis von Bedarfsituation und Ziel-Wiederbeschaffungszeiten auch die Anzahl der erforderlichen Kanban-Karten. Nach der problemlosen Probephase mit kurzer Mitarbeiterinformation bewertete die Produktionsleitung die Einführung der neuen Steuerungslogik als Erfolg.

Umso überraschter war das Management über die geringe Nachhaltigkeit der Veränderungen, denn das ursprüngliche Niveau der Bestands- und Durchlaufzeitwerte stellte sich bald wieder ein. Eine darauf hin angestoßene Vor-Ort-Analyse verdeutlichte die mangelnde Einbeziehung der Produktionsmitarbeiter: Diese verfolgten nämlich die Ziele Arbeitsplatzsicherung und gleichmäßige Auftragsbearbeitung durch das ‚Hamstern‘ von Auftragsvorräten für schlechte Zeiten. Dies führte neben unnötigen Sicherheitsbeständen zu dauernden Reihenfolgevertauschungen und verschlechterte damit die Termintreue. Die der Kanban-Steuerung zugrunde liegende verbrauchsorientierte Nachfertigung mit gelegentlichem Leerlauf widersprach den

Interessen der Produktionsmitarbeiter. Daher schleusten sie kopierte Kanban-Karten in die Produktion ein und entschärften so scheinbar die Konflikte zwischen den Unternehmens- und Mitarbeiterzielen. Die Produktionsleitung bemerkte erst nach einer längeren Zeit die unerwünschten Anpassungen und die eigentliche Ursache der Verschlechterung.

Hier vernachlässigte das Management zwei Voraussetzungen für einen nachhaltigen Erfolg: die gründliche Mitarbeiterschulung sowie die Berücksichtigung der Wechselwirkungen mit dem Entlohnungssystem. In diesem Fall sind in Zukunft die Ziele termingerechtes Abarbeiten (zum Vermeiden der Reihenfolgevertauschungen) sowie flexible Arbeitszeiten (zum bedarfsnahen Bearbeiten) gegenüber dem Auslastungsziel angemessen zu berücksichtigen.

Der zweite Fall betrifft die Konsequenzen erfolgreicher Umgestaltung und verdeutlicht die konkreten Auswirkungen am Beispiel eines Herstellers komplexer Geräte, Abb. 1.3: Aufgrund der überlegenen Produktqualität und -funktionalität akzeptierten die Kunden vergleichsweise lange Lieferzeiten von 2 bis 3 Monaten. Ausgewogene Liefer- und Durchlaufzeiten (4 Wochen Endmontagedurchlaufzeit plus 2 Monate Wiederbeschaffungszeit für Langläufer) ermöglichten sowohl eine bedarfsbezogene Disposition der Endmontage (Auftragsfreigabe und Erstellen der Schichtpläne) als auch der Langläufermaterialien in einer (kurzfristigen) Planungsebene mit einem geringen Prognoseanteil, Abb. 1.3a.

Das Auftreten neuer Wettbewerber einerseits sowie sinkende Differenzierungsmöglichkeiten über Produktqualität und -funktionalität andererseits erhöhten den Druck zur Lieferzeitreduzierung. Dies zeigte sich an einem zunehmenden Anteil an Kundenauftragsänderungen und Kurzfristaufträgen, so dass die Flexibilität der Endmontage regelmäßig an ihre Grenzen stieß.

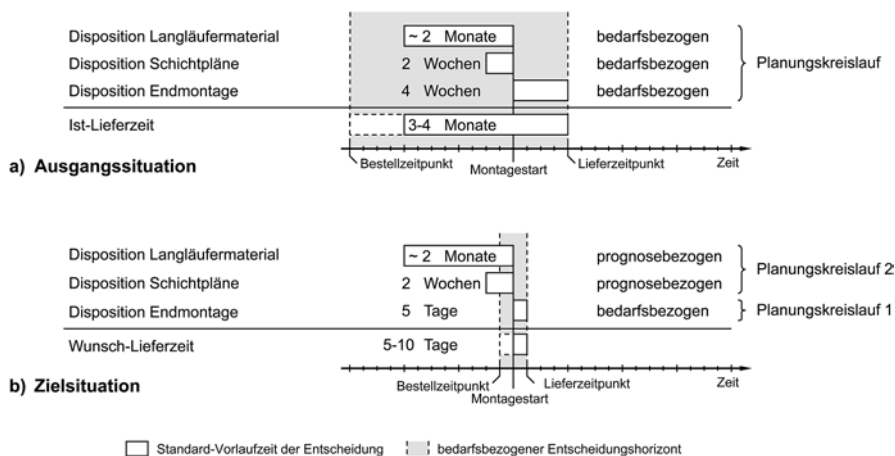


Abb. 1.3 Verbesserung der Logistikleistung (Praxisbeispiel Gerätehersteller)

Um verlorene Marktanteile zurückzugewinnen und gleichzeitig die kurzfristigen Turbulenzen zu vermeiden, führte das Unternehmen ein komplettes Redesign der Produkte durch, reorganisierte die Montage in produktbezogenen Segmenten und reduzierte die Fertigungstiefe drastisch. Auf 5 Tage verkürzte Montagedurchlaufzeiten realisieren nunmehr die Kundenwunsch-Lieferzeiten von 5 bis 10 Tagen. Aus Marktsicht ist das Unternehmen sehr erfolgreich und die angestrebten Ziele wurden größtenteils übertroffen. Doch die Dispositionssicht zeigt den Preis der erzielten logistischen Verbesserungen, Abb. 1.3b. Kürzere Lieferzeiten reduzieren nämlich die Auftragsreichweiten und ein zweiter Planungskreislauf entsteht: Sowohl die Schichtplanung der Endmontage als auch die Disposition des Langläufermaterials müssen nun prognosebezogen erfolgen. Auch fehlen im Auftragsdurchlauf Bestands- und Zeitreserven, so dass Verzögerungen oder unabgestimmte Entscheidungen die Logistikleistung unmittelbar beeinträchtigen. Die Anforderungen an die Terminüberwachung steigen spürbar.

Gestiegene Erwartungen einerseits sowie die geschilderten Gestaltungsdefizite hinsichtlich unerwarteter Wechselwirkungen und Konsequenzen andererseits erklären, warum der genauere Blick in die Betriebspraxis nach wie vor erheblichen Handlungsbedarf offenbart. Deshalb setzt sich in Wissenschaft und Praxis die Erkenntnis durch, dass für die beobachteten Leistungsdefizite die Voraussetzungen und organisatorischen Rahmenbedingungen bislang zu wenig beachtet wurden. Um unerwünschte Nebenwirkungen künftig zu überwinden, sind zunächst die Analyseergebnisse aus unzufriedenen Unternehmen zu betrachten. Darauf aufbauend werden die Konsequenzen exzellenter Logistikleistungen untersucht.

## 1.2 Strukturelle Defizite der Auftragsmanagement-Gestaltung

Ausgangspunkt der Analyse bilden die klassischen Symptome des logistischen Unbehagens am Auftragsmanagement. Für die Führungskräfte ist es die unbefriedigende logistische Zielerreichung. Die für die Auftragsabwicklung operativ Verantwortlichen bemängeln die geringe Transparenz in der Auftragsabwicklungskette, den unnötig hohen Aufwand für die Auftragsverfolgung, Steuerung und Disposition, ausufernde Terminrunden sowie vom Einzelereignis getriebene Dispositionsentscheidungen. Ausführliche Befragungen von betrieblichen Experten, Forschern aus dem Bereich der PPS sowie eigene Untersuchungen haben zu den sogenannten Stolpersteinen der PPS geführt.

Ein PPS-Stolperstein ist ein Konfigurationsfehler in der Planung und Steuerung. Bezogen auf eine gewählte Systemgrenze (Bereich, Unternehmen, Unternehmensschnittstelle Beschaffungs- und Anlieferprozess, etc.) sind die Gestaltungsaspekte inkonsistent ausgelegt oder nicht angemessen wirkungsvoll in Planungs- und Steuerungswerkzeuge umgesetzt. Ein Stolperstein liegt auch vor, wenn die Verantwortlichen Gestaltungsentscheidungen im Betrieb nicht konsequent um- bzw. durchsetzen. Damit ist in einem Einzelfall ein Stolperstein immer als konkrete Ursache-





**Abb. 1.4** Typische Stolpersteine der Planung und Steuerung

Wirkungskombination definiert. Die Stolpersteine gelten brachenübergreifend, sind in neun Gruppen zusammengefasst und ihren vorwiegenden Ursachen<sup>1</sup> (akteurs- und organisationsbezogen versus software- und funktionsbezogen) zugeordnet, Abb. 1.4 [WWC05; WCW05; WieH06; WieH08].

Oft behindern fehlende oder *widersprüchliche logistische Zielsetzungen* und *divergierende Interessen* der beteiligten Akteure die Zielerreichung maßgeblich. Ein Leiterplattenbestücker bildet ein prägnantes Beispiel für diese Stolpersteine. Das Unternehmen beschäftigt 300 Mitarbeiter und setzt auf ein konsequentes Führen durch Ziele. Die jeweiligen Produktionsbereichsleiter haben Zielvereinbarungen mit klaren Prioritäten; ein Erreichen wirkt unmittelbar auf ihre Vergütung. Doch die Detailanalyse zeigte erhebliche Widersprüche: Während für das Gesamtunternehmen das Ziel Liefertreue die höchste Zielpriorität hat, fehlte dies in der Zielvereinbarung der Produktionsbereiche vollständig; hier stehen Produktivität sowie

<sup>1</sup> Streng genommen resultieren damit *mehrstufige Ursache-Wirkungsbeziehungen*: Auslöser einer Stolpersteinbetrachtung bilden die in Abb. 1.4 Mitte dargestellten vier Symptome. Sie lassen sich auf die – empirisch abgeleiteten – neun Ursachengruppen zurückführen (Ursachen 1. Ordnung, in der Abb. 1.4 zusätzlich den zwei Kategorien akteurs- und organisationsbezogen versus software- und funktionsbezogen zugeordnet). Die vertiefende Diagnose identifiziert die Ursachen 2. Ordnung, also die drei beschriebenen Punkte *Gestaltungskonsistenz*, *angemessene Werkzeuge* sowie *Umsetzungskonsequenz* (meist also die Einhaltung vereinbarter Arbeitsprinzipien). Diese drei ‚Wurzeln des Übels‘ erfordern eine Behandlung, also anschließende Umgestaltungsmaßnahmen mit Überprüfung ihrer Wirksamkeit, vgl. dazu ausführlich Abschn. 5.3.

Bestück- und Lötqualität an erster Stelle. Lediglich der Logistikleiter hat die Liefertreue als Bestandteil seiner persönlichen Ziele, allerdings auch nur an zweiter Stelle nach der Umschlagshäufigkeit. Bei diesen Zielprioritäten überrascht es nicht, dass die Verantwortlichen die Liefertreue vernachlässigen. Dies führte im konkreten Fall dazu, dass das Unternehmen in Zeiten höherer Nachfrage den erforderlichen Kapazitätsaufbau zu spät einleitete; eine geringe Liefertreue und damit der Verlust von Marktanteilen waren unvermeidlich.

Eine weitere wichtige Ursache schlechter Logistikleistung ist ein unzureichendes oder fehlendes *Logistikverständnis* der verschiedenen Akteure (Abb. 1.4 rechts). Betrifft dies das Management, sind wechselnde Zielvorgaben oder auch direkte Eingriffe oberer Führungskräfte in das operative Tagesgeschäft typische Symptome. Vor allem kurzfristige Lieferterminzusagen für die schon sprichwörtlichen Geschäftsführeraufträge ziehen Prioritätsänderungen anderer Aufträge nach sich, die das Einhalten bereits zugesagter Liefertermine dieser Aufträge praktisch unmöglich machen. Bemerkenswert ist hierbei auch die oft zu beobachtende Ungleichbehandlung von technischen und logistischen Prozessen durch die Geschäftsleitung: So überlässt sie die Justierung technischer Prozesse ihren Fachexperten und würde nicht auf die Idee kommen, bei auftretenden Prozessstörungen technische Maschinenparameter zu verstellen. Doch die Logistikverantwortlichen müssen immer wieder mit Eingriffen der Geschäftsführung rechnen und werden dennoch an der ursprünglichen Planung gemessen. Darüber hinaus fehlt vielen operativ Verantwortlichen wie Disponenten, Planern, Terminverantwortlichen oder Meistern eine tiefer gehende logistische Ausbildung, so dass die Planungs- und Steuerungsentscheidungen teilweise durch nachweislich falsche Erfahrungsregeln getrieben sind, vgl. u. a. [IBM75; Kiv79; KeBe81; WieP97, S. 7 f; WCW05].

Eine wesentliche Aufgabe der PPS-Software ist die wirkungsvolle Unterstützung der Dispositionsaktivitäten. Als Grundlage der teilweise automatisierten Dispositionsentscheidungen dienen die entsprechenden *Planungs- und Steuerungsfunktionen*, d. h. die ausgewählten Planungs- und Steuerungsmethoden und ihre Parametrierung in der Software (Abb. 1.4 rechts). Somit hängt ihre Leistungsfähigkeit einerseits von einer anforderungsgerechten Konfiguration der PPS-Funktionen bzw. Methoden, andererseits aber auch von der anforderungsgerechten Einstellung der Dispositionsparameter ab. Offensichtlich beeinflusst ein gutes logistisches Verständnis der Nutzer beides positiv. Zu den zentralen PPS-Parametern gehören die Planwerte für Vorlauf- und Wiederbeschaffungszeiten sowie Auftrags- und Arbeitsvorgangsdurchlaufzeiten. Da auf dieser Basis Bestellungen ausgelöst und die Produktionsaufträge terminiert werden, bilden sie das Fundament für das gesamte Termingerüst der Aufträge eines Unternehmens. Oftmals unterschätzen die Betriebe die herausragende Bedeutung der Parametrierung: Dann werden diese Werte lediglich abgeschätzt oder auf der Basis von Vergangenheitsdaten ermittelt und eine regelmäßige Nachführung bspw. bei Änderungen von Arbeitsplänen oder beim Layout der Fertigung unterbleibt.

Jede sorgfältige Planung und Steuerung erfordert eine vollständige, konsistente und aktuelle Datenbasis als Grundlage für Planungs-, Steuerungs-, Durchführung- und Controllingaktivitäten. Die *Datenqualität* betrifft sowohl die Stamm- als auch

Auftragsmanagement der industriellen Produktion

Grundlagen, Konfiguration, Einführung

Wiendahl, H.-H.

2011, XIV, 466 S., Hardcover

ISBN: 978-3-642-19148-0