

Strukturen des Zulieferbereichs bei großen japanischen Logistikunternehmen¹

Hideo Kubota/Hermann Witte²

1. Einleitung

Japanische Logistikunternehmen und die von ihnen angewandten Logistikkonzepte³ sind weltweit bekannt und dienen sehr häufig als Vorbild für die Ausrichtung der Logistikkonzepte in ausländischen Unternehmen. Die Funktionsfähigkeit der japanischen Logistikkonzepte setzt bestimmte Bedingungen voraus, die in ausländischen Unternehmen oft nicht gegeben sind. In diesem Rahmen sollen daher die Strukturen im Zulieferbereich großer japanischer Logistikunternehmen beschrieben werden, um die Funktionsbedingungen der Logistik in diesem Bereich aufzuzeigen.

Es soll auf die Zugehörigkeit der Zulieferunternehmen zur Unternehmensfamilie des Abnehmerunternehmens, auf das Treueprinzip, die Beschaffungsstrategie „Single Sourcing“, das „Lean“-Prinzip und vor allem auf die Überwindung der „Arbeitsteilungs-

1 Überarbeitete Fassung eines Vortrags auf einem DAAD-Workshop PPP-Polen „Qualitätsmanagement in der Logistik“ im Institut für Management und Technik, Lingen/Deutschland am 17. Juni 2002

2 Dr. Hermann Witte, Professor für Allgemeine Betriebswirtschaftslehre, Institut für Management und Technik, Lingen/Deutschland

falle“, die bei Massenproduktion auftreten kann, eingegangen werden.

2. Die Zugehörigkeit zu einer Unternehmensfamilie

Das traditionelle japanische Prinzip der Zusammenarbeit von Großunternehmen und kleinen sowie mittelständischen Zulieferunternehmen ist die Zuordnung des Zulieferers zum Abnehmer.⁴ Das bedeutet, dass ein Zulieferer in die Unternehmensfamilie des Abnehmerunternehmens und somit in ein Unternehmensnetzwerk eingebunden ist.

Das kleine bzw. mittelständische Zulieferunternehmen lebt unter dem Dach bzw. dem Schutz des Großunternehmens, dem Abnehmer. Aus der Zugehörigkeit des Zulieferers zu der Unternehmensfamilie des Abnehmerunternehmens ergeben sich einige Vorteile, die sich vor allem bei schlechter Konjunkturlage positiv auswirken.

Zu erwähnen sind unter anderem eine stets vorhandene Nachfrage und das dem Zulieferer entgegengebrachte Vertrauen hinsichtlich Preisgünstigkeit, Mengen-, Termin- sowie Qualitätssicherlichkeit.

Aber auch für das Großunternehmen gibt es nicht zu unterschätzende Vorteile. Dies sind vor allem die Versorgungssicherheit mit

3 Vgl. u.a. Ohno, T.: Toyota Seisan Hoshiki (Die Produktionsmethode Toyotas), Tokio 1978; Witte, H.: Logistik, München, Wien 2001, S. 29 - 60

preisgünstigen Zulieferprodukten in der gewünschten Menge, zum gewünschten Termin sowie in der gewünschten Qualität. Zudem kann der Abnehmer auf die Flexibilität des Zulieferers bauen, auf Sonder- bzw. veränderte Wünsche einzugehen.

Nachteile der Zugehörigkeit zu einer Unternehmensfamilie sind die fehlenden Möglichkeiten der Risikoverteilung. Wenn das Großunternehmen aus dem Markt ausscheiden muss, scheidet auch der Zulieferer aus dem Markt aus.

3. Das Treueprinzip

Die Zugehörigkeit zu einer Unternehmensfamilie erfordert vom Zulieferer die Treue zum Abnehmer.⁵ Ein Wechsel zu einem anderen Abnehmer bzw. in eine andere Unternehmensfamilie ist nach traditionellen japanischen Verhaltensnormen nicht üblich.

Die dauerhafte Funktionsfähigkeit einer Kooperation zwischen einem großen Logistikunternehmen und einem kleinen bzw. mittelständischen Zulieferunternehmen kann nur bei Anwendung des Treueprinzips gewährleistet werden. Die dauerhafte Funktionsfähigkeit der Kooperation zwischen Zulieferer und Abnehmer ist

4 Vgl. Kubota, H./Witte, H.: Strukturvergleich des Zulieferwesens in Japan und in der Bundesrepublik Deutschland, in: Zeitschrift für Betriebswirtschaftslehre, 60.Jg. (1990), S. 383 – 406, hier S. 402 f.

5 Vgl. Kubota, H./Witte, H.: Wechselwirkungen zwischen dem Strukturwandel der japanischen Wirtschaft und dem japanischen Außenhandel unter Berücksichtigung des Zulieferwesens, in: Review of Commerce and

wiederum eine wichtige Voraussetzung für die Verwirklichung der Kostenreduzierung im Rahmen des Kanban-Systems in japanischen Logistikunternehmen.

4. Das Risiko des Single Sourcing

Aufgrund der Kooperation zwischen einem großen Logistikunternehmen mit seinen kleinen bzw. mittelständischen Zulieferunternehmen auf der Basis der Zugehörigkeit des Zulieferers zur Unternehmensfamilie und dem praktizierten Treueprinzip kommt in Japan häufig die Beschaffungsstrategie „Single Sourcing“ zur Anwendung. Das heißt, der Abnehmer bezieht ein Vorprodukt bzw. ein Zulieferteil zu hundert Prozent von einem Zulieferer.⁶

Diese Beschaffungsstrategie kann in bestimmten Situationen erhebliche Nachteile für ein Abnehmerunternehmen haben, wie der Fall Toyota/Aishin Seiki gezeigt hat.

Der Automobilhersteller Toyota bezog früher die Bremsen für die herzustellenden Autos zu hundert Prozent von dem Automobilzulieferer Aishin Seiki. Als 1997 bei Aishin Seiki ein Brand in der Werkshalle die Zulieferung von Bremsen verhinderte, konnten bei Toyota fast zwei Wochen keine Autos vom Band laufen. Der bei Toyota entstandene Verlust betrug etwa 100 Mrd. Yen (ca. 0,75

Business, Kyushu Sangyo University, Vol. 41 (2000), No. 1, S. 1 – 32, hier S. 14

⁶ Vgl. Witte, H.: Materialwirtschaft, München, Wien 2000, S. 89 - 92

Mrd. Euro).⁷ Durch die Anwendung der Beschaffungsstrategie “Double Sourcing”⁸ oder “Multiple Sourcing”⁹ hätte dieser Verlust zumindest zu einem Teil vermieden können.

Es lässt sich feststellen, dass aufgrund der natürlichen Gegebenheiten in Japan mit häufigen Erdbeben und Taifunen für japanische Logistikunternehmen die Beschaffungsstrategie „Single Sourcing“ sehr risikobehaftet ist und im Sinne der Risikostreuung nach Möglichkeit vermieden werden sollte.

5. Das Lean-Prinzip

Mit der Weiterentwicklung der Logistik vom Konzept „Just-in-Time“ zum Konzept „Lean Production/Management“ wurden nicht nur die Logistikunternehmen durch Personalabbau¹⁰ schlank gemacht, sondern auch die Zulieferstrukturen. Die großen japanischen Logistikunternehmen reduzierten die Anzahl der Zulieferunternehmen deutlich.

Später haben nordamerikanische und europäische Logistikunternehmen nachgezogen und die Anzahl der Zulieferunternehmen

7 Vgl. Kubota, H./Witte, H.: Wechselwirkungen zwischen dem Strukturwandel der japanischen Wirtschaft und dem japanischen Außenhandel unter Berücksichtigung des Zulieferwesens ..., hier S. 17

8 Vgl. Witte, H.: Materialwirtschaft, S. 92 f.

9 Vgl. Witte, H.: Materialwirtschaft, S. 93

10 Vgl. Kubota, H./Witte, H.: Shukko und andere Personalmanagementstrategien zur Verwirklichung schlanker, wettbewerbsfähiger Unternehmen, in: Zeitschrift für Betriebswirtschaft, Ergänzungsheft 1/2001, S. 51 - 74

ebenfalls reduziert. In Deutschland ist die Reduzierung der Anzahl der Zulieferunternehmen als „Lopez-Effekt“ bezeichnet worden, weil seinerzeit der Manager des Automobilherstellers Volkswagen (VW), die Reduzierung der Anzahl der Zulieferunternehmen um fünfzig Prozent anstrebte.

Um einen Vergleich der Zulieferstrukturen von Automobilherstellern zu geben, sei erwähnt, dass in Japan ein Automobilhersteller nach der Einführung von schlanken Zulieferstrukturen in den 80er Jahren etwa 170 Zulieferunternehmen hatte. Nordamerikanische Automobilhersteller hatten zu der Zeit noch etwa 500 Zulieferer und europäische Automobilhersteller etwa 440.¹¹

Die Zahlen verdeutlichen, dass eine Reduzierung der Anzahl der Zulieferunternehmen um 50 Prozent durchaus nichts ungewöhnliches war (vgl. auch Anhang). Es gibt auch Fälle, wo eine Reduzierung der Anzahl der Zulieferer um 90 Prozent erfolgte. Heute sind schlanke Zulieferstrukturen für große Logistikunternehmen eine Effizienzvoraussetzung.

11 Vgl. Schmitz, U.: Lean Production als Unternehmensstrategie - Ein Überblick, in: Lean Production, hrsg. v. Institut für angewandte Arbeitswissenschaft e.V. Köln, 1992, S. 17 – 30, hier S. 23

6. Die Überwindung der Arbeitsteilungsfalle bei Massenproduktion

Nach dem Ende des Zweiten Weltkriegs haben japanische Großunternehmen zunächst gemäß der amerikanischen Managementlehre gearbeitet.¹² Die Kostenreduzierung durch Massenproduktion mit Hilfe der 3-S-Strategie (simplification, specialization, and standardization) stand im Vordergrund.

Die Massenproduktion führte zu einem Massenkonsum, der eine „Wegwerfgesellschaft“ mit hohen Umweltbelastungen zur Folge hatte. Neben diesen Nachteilen führte die Massenproduktion zu einem Effekt, der als „Arbeitsteilungsfalle“ bekannt wurde.

Die Massenproduktion hat nur bei guter Konjunktur, wenigen Anbietern und konstantem Nachfrageverhalten Erfolg. Bei schlechter Konjunktur, vielen Anbietern und verändertem Nachfrageverhalten kann die hohe Produktionsmenge nicht zu hundert Prozent verkauft werden. Durch das Missverhältnis von Angebot und Nachfrage entstehen mit der Zeit riesige Warenlager¹³, die als Verschwendung von Produktionsfaktoren einzustufen sind. Sie zeigen die mögliche

12 Vgl. u.a. Deming, W.: Out of the Crisis: Quality, Productivity and Competitive Position, Cambridge (Mass.) 1986

13 In Europa sind früher riesige Überschüsse im Wirtschaftsraum der Europäischen Gemeinschaft (EG; heute Europäische Union, EU) entstanden. Sie wurden u.a. als Butterberg und Weinsee bezeichnet.

Unwirtschaftlichkeit (Ineffizienz) bei Massenproduktion, die aus der Arbeitsteilungsfalle erwächst.

Nach Adam Smith erhöht die Arbeitsteilung die Produktivität und zugleich die Produktionsleistung¹⁴ bzw. -menge, so dass die Wirtschaftlichkeit (Effizienz) aufgrund der Kostenreduzierung infolge der Steigerung der Fertigkeit (Spezialisierung), der Zeitersparnis und der Erfindung von Maschinen (technischer Fortschritt) steigt.¹⁵

Dieser Kostenreduzierungseffekt aufgrund der Arbeitsteilung bewirkt bei Massenproduktion eben nur eine Steigerung der Wirtschaftlichkeit, wenn die Produktionsmenge auch verkauft wird, also entsprechende Erlöse erzielt werden. Dieser Zusammenhang gilt, da sich die Wirtschaftlichkeit (Effizienz) bekanntlich aus dem Verhältnis von Erlösen zu Kosten ergibt:

$$(1) W = E/K$$

mit

W = Wirtschaftlichkeit

E = Erlös

K = Kosten

Dabei bestimmen sich die Erlöse gemäß Gleichung (2):

$$(2) E = p \cdot x$$

14 Vgl. Smith, A.: Untersuchung über Wesen und Ursachen des Reichtums der Völker, 1. Bd. (aus dem Englischen übersetzt von M. Streissler, hrsg. v. E.W. Streissler), Düsseldorf 1999, S. 89 – 100, insbes. S. 89, 92

15 Vgl. Smith, A.: Untersuchung über Wesen und Ursachen ..., S. 92

mit

$E = \text{Erlös}$

$p = \text{Preis}$

$x = \text{Absatzmenge}$

Wenn die Produktionsmenge nicht zu hundert Prozent verkauft werden kann, also den entstandenen Kosten keine entsprechenden Erlöse gegenüberstehen, kann der wirtschaftlichkeitssteigernde Effekt der Arbeitsteilung bzw. der Massenproduktion kompensiert und sogar in einen wirtschaftlichkeitssenkenden Effekt umgekehrt werden. Dann tritt Unwirtschaftlichkeit (Ineffizienz) bzw. Verschwendung ein. Diese Erkenntnis geht parallel mit der Aussage von Adam Smith, der eine Begrenzung der Arbeitsteilung in der Größe des Marktes sah, weil ein kleiner Markt nicht die Möglichkeiten bietet, die zusätzliche Produktionsleistung bzw. -menge einzutauschen. Die Größe des Marktes wiederum sah er als abhängig von den Transportmöglichkeiten an.¹⁶

Die Unwirtschaftlichkeit sei an folgendem Beispiel verdeutlicht: Wenn nur achtzig Prozent der in Massenproduktion hergestellten Güter verkauft werden können, fehlen einerseits zwanzig Prozent der Erlöse und andererseits wurden zwanzig Prozent der eingesetzten Produktionsfaktoren

16 Vgl. Smith, A.: Untersuchung über Wesen und Ursachen ..., S. 101 – 104, insbes. S. 101

- Materialien (Rohstoffe, Vorprodukte),
- Arbeitskräfte, Maschinen (Arbeitszeit) und
- Transportmittel

unnötig eingesetzt bzw. verschwendet. Zudem werden zwanzig Prozent zuviel Umweltschäden hervorgerufen, die durch die Produktion der Güter bedingt sind. Diese Umweltschäden könnten bei geringerer Produktionsmenge verhindert werden.

Die mögliche Verschwendung aufgrund der Arbeitsteilungsfalle ist um so größer je länger die Produktionslinie (Produktionsstraße bzw. das Fließband) ist. Da mehr unfertige Produkte im Unternehmen gebunden sind. Die Anzahl der unfertigen Produkte in einem Unternehmen sollte daher nach Möglichkeit gleich null sein. Dies wird durch Realisierung der kürzesten Produktionslinien erreicht.¹⁷

Um der Arbeitsteilungsfalle zu entgehen, haben japanische Großunternehmen, wie zum Beispiel Sanyo Electric Co., Ltd. in Tottori die sogenannte „Imbissbudenproduktionsmethode“ (Hitori Yatai Seisan Hoshiki) eingeführt.¹⁸

Die sogenannte „Imbissbudenproduktionsmethode“ zeichnet sich dadurch aus, dass nur die dem aktuellen Verkauf entsprechende Menge produziert wird. Die „Imbissbudenproduktionsmethode“ geht von der partiellen Antithese zu Adam Smith aus, die besagt,

17 Vgl. Yamada, H./Kataoka, T.: *Joshiki Yaburi no Monozukuri*, (Produktion gegen die Mauer im Kopf oder Die Herstellung von Waren ohne traditionelle Arbeitsteilung), 2. Aufl., Tokio 2002, S. 30

18 Vgl. Yamada, H./Kataoka, T.: *Joshiki Yaburi ...*, 16 - 39

dass durch Verringerung der Arbeitsteilung die Produktivität und die Wirtschaftlichkeit eines Unternehmens gesteigert werden können, wenn die bei Massenproduktion bestehende Arbeitsteilung zu Verschwendung führt.

Bei der „Imbissbudenproduktionsmethode“ wird die Arbeitsteilung gesenkt, indem vielseitige (flexible) Arbeitnehmer zum Einsatz kommen, die mehrere Tätigkeiten ausüben können, um das Endprodukt allein zu montieren, zu prüfen und zu verpacken.¹⁹ Zudem tragen sie die alleinige Produktionsverantwortung und zeichnen dafür alle Arbeitsschritte im Produktionsbegleitformular ab.

Um die „Imbissbudenproduktionsmethode“ erfolgreich anwenden zu können, muß ständig die aktuelle Nachfrage gemessen werden. Dies erfordert eine intensive und zeitgenaue Marktanalyse.

Die Flexibilität der Arbeitskräfte wird in Japan durch die Anwendung eines Prinzips erreicht, das als „Haichi Tenkan“ (job-rotation) bezeichnet wird. Gemäß diesem Prinzip werden die Arbeitskräfte in einem bestimmten Turnus auf andere Stellen (Arbeitsplätze) versetzt.

Die „Imbissbudenproduktionsmethode“ wird von Hitoshi Yamada und Toshifumi Kataoka in ihrem Buch „Produktion gegen die Mauer im Kopf oder Die Herstellung von Waren ohne traditionelle Arbeitsteilung“ (Johshiki Yaburi no Monozukuri, 2001) als Wei-

19 Vgl. Yamada,H./Kataoka, T.: Joshiki Yaburi ..., S. 27

terentwicklung²⁰ der von ihrem Lehrer Taiichi Ohno entwickelten „Toyota-Produktionsmethode (Just-in-Time)“²¹ bezeichnet. Auch Ohno hat bereits die Möglichkeit der Verschwendung bei Massenproduktion gesehen. Er zählt in seinem Buch sieben Faktoren auf, die für die mögliche Verschwendung verantwortlich sein können: (1) Überschussproduktion, (2) Materialbestände, (3) unnötiger Transport, (4) unnötige Be- und Verarbeitung, (5) Lagerhaltung, (6) Überaktivität im Produktionsprozess und (7) fehlerhafte Produkte.²² Allerdings hat er die Verschwendung mit einer anderen Produktionsmethode zu vermeiden versucht.

Die Anwendung der „Imbissbudenproduktionsmethode“ hat die Produktionskosten deutlich gesenkt, so dass trotz der wesentlich höheren Löhne in Japan japanische Großunternehmen die Produktion in China mit traditioneller Arbeitsteilung aufgegeben haben und wieder nach Japan verlagert haben. Ein Beispiel für die Rückverlagerung der Produktion von China nach Japan ist die Firma Sanyo Electric Co., Ltd. Sie hat die Produktion von Faxgeräten wieder nach Japan verlagert.

Insgesamt gab es 1999 etwa 14.000 rein japanische und gemischt japanisch-chinesische Unternehmen in China. Diese Unternehmen könnten künftig nach Japan verlagert werden, wenn sich die chine-

20 Vgl. Yamada, H./Kataoka, T.: *Joshiki Yaburi ...*, S. 40, 162 f.

21 Ohno, T.: *Toyota Seisan Hoshiki (Die Produktionsmethode Toyotas)*, Tokio 1978

22 Vgl. Ohno, T.: *Toyota Seisan Hoshiki ...*, S. 38

sischen Arbeitskräfte nicht der „Imbissproduktionsmethode“ anpassen und flexibeler und selbständiger arbeiten.

7. Fazit

Zusammenfassend lässt sich die Struktur des Zulieferbereichs bei großen japanischen Logistikunternehmen wie folgt beschreiben:

- (1) Die Zulieferer der Großunternehmen sind in die Unternehmensfamilie eingebunden.
- (2) Traditionell hat das Treueprinzip eine große Bedeutung für Zulieferer.
- (3) In der Regel betreiben die großen Logistikunternehmen „Single Sourcing“.
- (4) Mit der Weiterentwicklung der Logistik wurden schlanke Zulieferstrukturen verwirklicht, die Anzahl der Zulieferunternehmen wurde deutlich reduziert.
- (5) Mit der „Imbissbudenproduktionsmethode“ wird eine partielle Abkehr von der Massenproduktion erfolgen. Der Zulieferbereich wird sich entsprechend anpassen müssen.
- (6) Die Abkehr von der Massenproduktion könnte eine Rückverlagerung der Produktion nach Japan bewirken.
- (7) Damit könnte die Arbeitslosigkeit in Japan zumindest teilweise abgebaut werden.

Die „Imbissbudenproduktionsmethode“ überzeugt durch ihre Kostensenkungserfolge, wie das Beispiel Sanyo Electric Co., Ltd. belegt. Allerdings sind die Vorteile der „Imbissbudenproduktionsmethode“ nur bei bestimmten Produkten zu verwirklichen. Dies sind alle Produkte, für die sich die Montage, die Prüfung und die Verpackung von einer flexiblen Arbeitskraft durchführen lassen.

Die Anwendung der „Imbissbudenproduktionsmethode“ setzt ein Lohnsystem voraus, das für unterschiedliche Tätigkeiten, Montage, Prüfen und Verpacken, keine Lohndifferenzierung vorsieht. Dies ist in Japan der Fall, wo die Lohndifferenzierung nach dem Lebensalter und der Schulbildung des Arbeitnehmers erfolgt. Zudem ermöglicht das japanische Gewerkschaftssystem die Bezahlung gleicher Löhne für unterschiedliche Tätigkeiten, da das Gewerkschaftssystem in Japan nicht nach Berufen bzw. Branchen, sondern nach Unternehmen gegliedert ist. Die Einführung der „Imbissbudenproduktionsmethode“ in Unternehmen im Ausland dürfte aufgrund der Anwendungsbedingungen nicht in jedem Fall möglich sein.

Anhang

Tab. 1: Entwicklungstendenz der Anzahl der Zulieferunternehmen
ausgewählter Großunternehmen

Unternehmen	Jahr	Anzahl der Zulieferer	Jahr	Anzahl der Zu- lieferer
Renault	1980	1.500 – 1.800	1988	1.100
Peugeot S.A.	1984	1.750	1988 1989	950 800
Fiat	1980	1.300	1988	900

Quelle: Ikeda, M.: Vortrag im Rahmen der „Small Business Studies“ am 7.-8. Oktober 1989 an der Keio Universität Tokio, zitiert bei Kubota, H.: Seidoku Yushutu Kanren Chusho Shitaukekigyo no Kenkyu (Infrastruktur der deutschen Exportindustrie), Tokio 1992, S. 10 f.

Literaturverzeichnis

- Deming, W.: Out of the Crisis: Quality, Productivity and Competitive Position, Cambridge (Mass.) 1986
- Kubota, H.: Seidoku Yushutu Kanren Chusho Shitaukekigyo no Kenkyu (Infrastruktur der deutschen Exportindustrie), Tokio 1992
- Kubota, H./Witte, H.: Shukko und andere Personalmanagementstrategien zur Verwirklichung schlanker, wettbewerbsfähiger Unternehmen, in: Zeitschrift für Betriebswirtschaft, Ergänzungsheft 1/2001, S. 51 - 74
- Kubota, H./Witte, H.: Strukturvergleich des Zulieferwesens in Japan und in der Bundesrepublik Deutschland, in: Zeitschrift für Betriebswirtschaftslehre, 60.Jg. (1990), S. 383 – 406
- Kubota, H./Witte, H.: Wechselwirkungen zwischen dem Strukturwandel der japanischen Wirtschaft und dem japanischen Außenhandel unter Berücksichtigung des Zulieferwesens, in: Review of Commerce and Business, Kyushu Sangyo University, Vol. 41 (2000), No. 1, S. 1 – 32
- Ohno, T.: Toyota Seisan Hoshiki (Die Produktionsmethode Toyotas), Tokio 1978
- Schmitz, U.: Lean Production als Unternehmensstrategie - Ein Überblick, in: Lean Production, hrsg. v. Institut für angewandte Arbeitswissenschaft e.V. Köln, 1992, S. 17 – 30
- Smith, A.: Untersuchung über Wesen und Ursachen des Reichtums der Völker, 1. Bd. (aus dem Englischen übersetzt von M. Streissler, hrsg. v. E.W. Streissler), Düsseldorf 1999
- Witte, H.: Allgemeine Betriebswirtschaftslehre, München, Wien 2000
- Witte, H.: Logistik, München, Wien 2001
- Witte, H.: Materialwirtschaft, München, Wien 2000
- Yamada, H./Kataoka, T.: Joshiki Yaburi no Monozukuri, (Produktion gegen die Mauer im Kopf oder Die Herstellung von Waren ohne traditionelle Arbeitsteilung), 2. Aufl., Tokio 2002