



Betriebspolitik |  
KMU | Vorstand

## :: Branchenreport



# Aufzüge und Fahrtreppen — Branche im Wandel





**RKW**  
Kompetenz-  
zentrum



# **BRANCHENREPORT**

## **Aufzüge und Fahrtreppen - Branche im Wandel**

Untersuchung zur Situation und Entwicklung der Branche Aufzüge und Fahrtreppen

## IMPRESSUM

Dieser Branchenreport wurde in Zusammenarbeit mit dem RKW Rationalisierungs- und Innovationszentrum, Eschborn, dem IMU-Institut Stuttgart und dem IG Metall Vorstand, Funktionsbereich Handwerk / Betriebspolitik KMU, erarbeitet.

Herausgeber: IG Metall Vorstand  
FB Handwerk / Betriebspolitik KMU, FB Wirtschaft, Technologie, Umwelt  
Wilhelm-Leuschner-Straße 79  
60329 Frankfurt am Main

und

RKW Rationalisierungs- und Innovationszentrum der Deutschen Wirtschaft e.V.  
Kompetenzzentrum  
Düsseldorfer Str. 40  
65760 Eschborn

Autor:



Dr. Jürgen Dispan  
IMU-Institut Stuttgart,  
Hasenbergstraße 49  
70176 Stuttgart

Redaktion: Charly Trautwein, IMU-Institut Stuttgart  
Reinhard Hahn, IG Metall Vorstand

Gestaltung: Umschlag: Maria Peitz, IG Metall Vorstand  
Fotos Titel: Kone  
Druck: Mediendruck Erich Zeller, Heidelberg

Produkt-Nummer: 10387-16790

Redaktionsschluss: 15.03.2007

## Vorwort

Die Branche Aufzüge und Fahrtreppen mit ihren rund 18.000 Beschäftigten und 800 Unternehmen ist ein Teilbereich des Maschinenbaus. Sie ist damit zwar keine der ganz großen Industrien, die im Zentrum öffentlicher und politischer Aufmerksamkeit stehen. Jedoch mit Blick auf die ökonomischen und sozialen Verhältnisse einerseits und auf die Struktur der Branche andererseits, Konzernunternehmen gepaart mit mittelständischen Eigentümern, ist sie symptomatisch für die Industrielandschaft in Deutschland.

Nicht zuletzt aufgrund ihres traditionell hohen Serviceanteils kann sie als Pionier im Maschinenbau gelten, wenn der Wandel von der Produktion zu verstärkter Dienstleistungsorientierung betrachtet wird. Die Branche war insbesondere in den letzten Jahrzehnten durch einen hohen Internationalisierungsdruck getrieben, was in globalisierten Fertigungskonzepten mit der Folge der Schließung von Produktionsstätten hierzulande zum Ausdruck kommt. Darüber hinaus ist die Branche Aufzüge und Fahrtreppen von starken Konzentrationsprozessen gekennzeichnet, die in erster Linie von den vier großen Konzernunternehmen Kone, Otis, Schindler und ThyssenKrupp ausgehen. Diese „Big Four“ prägen entscheidend das Marktgeschehen.

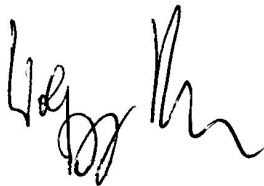
Dagegen ist die Mehrzahl der KMU-Aufzugsbauer in einer Marktnische platziert und/oder in erster Linie regional orientiert. Neben ihrer regionalen Präsenz sind Flexibilität und Kundennähe ihre Stärken. Zum Branchenumfeld gehören außerdem die Hersteller und Anbieter von Komponenten für Aufzüge und Fahrtreppen sowie die ausschließlich im Montage- oder Servicebereich, tätigen Kleinunternehmen.

Ein starker Wandel zeigt sich bei den Arbeitsplätzen in der Branche: Reguläre Beschäftigung in den Stammelegschaften wird zunehmend bedroht durch prekäre Beschäftigungsformen wie Leiharbeit, aber auch durch den Einsatz von Subunternehmen in der Montage und Wartung. Gleichzeitig spielen bei den Konzernen Beteiligungsgesellschaften und andere „interne Wettbewerber“ eine immer größere Rolle. Die IG Metall und die Betriebsräte stehen vor der Herausforderung, faire Arbeitsbedingungen und insbesondere die tarifpolitischen Standards für die gesamte Branche zu sichern. Das heißt somit vor allem in den Betrieben eine Spaltung der Belegschaften zu verhindern und für „gute Arbeit für alle“ einzustehen. Arbeitspolitische Konzepte werden auch für den Servicebereich immer wichtiger, weil gerade bei Wartung und Montage ein hoher Veränderungsdruck auf Arbeitsinhalte, Wartungszeiten, Arbeitsmittel und das Selbstverständnis der Monteure zu erwarten ist.

Die Branchenarbeit der IG Metall für den Bereich Aufzüge und Fahrtreppen kann nunmehr auf eine zwanzigjährige Erfahrung zurückblicken. Das RKW mit seiner mittelstands-, industrie- und arbeitspolitischen Orientierung war und ist dabei Wegbegleiter. Mit den Branchentreffen wird der systematische Erfahrungsaustausch und die Bildung von fachlichem Know-how voran gebracht. Ebenso wird die „ordnende Funktion“ fairer Lohnbedingungen unterstützt und die praktische Beteiligung vor allem der Betriebsräte zu Zukunftstrends und strukturellem Wandel organisiert.

Diese Studie ist nicht nur „am grünen Tisch“ entstanden, sondern sie bezieht auch die Ergebnisse von Betriebsräte-Workshops und Interviews mit Branchenexperten aus Unternehmen, Fachverbänden und Gewerkschaften ein. Sie richtet sich an alle Akteure der Branche, die ein Interesse an einer zukunftsfähigen Strategie der Aufzugs- und Fahrtreppenbranche am Industriestandort Deutschland haben; einer Strategie, die auf Beschäftigungssicherung und gute Arbeit gerichtet ist. Daraus betriebs- und handlungsorientierte Maßnahmen und Projekte zu entwickeln, wird Aufgabe der Beteiligten und anderer interessierter Organisationen sein.

IG Metall Vorstand



Wolfgang Rhode  
Geschäftsführendes Vorstandsmitglied

RKW Rationalisierungs- und Innovationszentrum  
der Deutschen Wirtschaft e.V.  
Kompetenzzentrum



Wolfgang Schröter  
Kordinator Produktions- und Dienstleistungssysteme

# Inhaltsverzeichnis

1.	EINLEITUNG	7
2.	DIE BRANCHE IM SPIEGEL DER STATISTIK	14
2.1	Produktion	14
2.2	Auftragseingänge	18
2.3	Beschäftigung	19
2.4	Export und weltweiter Wettbewerb	21
3.	AUFZÜGE UND FAHRTREPPEN – BRANCHE IM WANDEL	24
3.1	Branchenstruktur: „Big-4“ und „KMU-Aufzugsbauer“	24
3.2	Verdrängungswettbewerb und Konzentrationsprozesse	27
3.3	Trends der Marktentwicklung und Preiswettbewerb	33
3.4	Innovationstrends	36
3.4.1	Produktinnovationen	37
3.4.2	Prozessinnovationen in der Fertigung	42
3.4.3	Serviceinnovationen	43
3.5	Strategien und Restrukturierung bei den Big-4	45
3.5.1	Produktstrategie: Standardisierung und Modularisierung	47
3.5.2	Produktstrategie: Zweitmarke	48
3.5.3	Fertigung: internationale Konzepte	51
3.5.4	Montage: Subunternehmen und interne Wettbewerber	54
3.5.5	Service	55
3.6	KMU-Aufzugsbauer im Anpassungsprozess	59
3.6.1	Produkt-Portfolio	60
3.6.2	Fertigung	63
3.6.3	Montage	65
3.6.4	Service	66
3.7	Trends bei Beschäftigung und Arbeitspolitik	67
4.	AUSBLICK	75
5.	ANHANG	78



# 1. Einleitung

Fahrstuhl, Aufzug oder Lift? – schon allein diese Frage lässt bei Aufzugstechnikern und Branchenexperten Emotionen hochkommen.<sup>1</sup> Der Fahrstuhl – in der Fachwelt ein verpönte Begriff – ist sowohl in der Alltagssprache als auch im Wirtschaftsteil der Tageszeitungen eine geläufige und unverdächtige Bezeichnung für das vertikale Fortbewegungsmittel, wie zuletzt bei der umfangreichen Berichterstattung zum „Fahrstuhl-Kartell“ gesehen.<sup>2</sup> In vorliegender Branchenstudie wird durchweg der Fachbegriff Aufzug verwendet, dasselbe gilt für die Fahrtreppe (anstelle des umgangssprachlichen Begriffs Rolltreppe).

Natürlich gibt es nicht nur den einen Aufzug oder die eine Fahrtreppe. Die Produktpalette der Aufzugsbauer umfasst drei Hauptgruppen von Aufzugsarten: Personen-, Lasten- und Güteraufzüge. Eine Aufzugsanlage besteht aus einer Vielzahl von einzelnen Komponenten, die sich in folgende Hauptbestandteile einteilen lassen: Fahrkorb, Antrieb, Steuerung, Türen, Schachtanlage, Sicherheitsbauteile. Bei den Aufzugssystemen wird unterschieden zwischen elektrisch betriebenen Treibscheibenaufzügen und Hydraulikaufzügen; darüber hinaus gibt es zahlreiche weitere Differenzierungsmöglichkeiten. Auch bei den Fahrtreppen gibt es unterschiedliche Konzepte und verschiedene Varianten. Ein erstes Resümee könnte lauten, dass die Aufzugs- und Fahrtreppenwelt alles in allem sehr vielfältig ist.<sup>3</sup>

Seit Anfang 2006 ist die Branche Aufzüge und Fahrtreppen klar auf Wachstumskurs, nachdem es zuvor einige schlechtere Jahre gab. Mit der anziehenden Baukonjunktur hat sich die Auftragslage sehr gut entwickelt, bei den Auftragseingängen gab es 2006 ein Plus von 9 %. Damit gibt es erstmals seit sechs Jahren wieder positive Wachstumsraten.<sup>4</sup> Alles in allem ist die Branche Aufzüge und Fahrtreppen ein bedeutender Wirtschaftszweig in Deutschland. Sie umfasst den Neuanlagenbau, die Modernisierung sowie Montage, Service und Reparatur von Aufzügen, Fahrtreppen und Fahrsteigen. Für die Branche liegen keine

---

<sup>1</sup> Der Autor der „Fachbegriffe der Aufzugstechnik“, Udo Thews, schreibt, dass „der Begriff ‚Fahrstuhl‘ für einen Aufzugstechniker nahezu ein Unwort“ sei (Thews 2004: 25).

<sup>2</sup> Nachdem die Europäische Kommission „Geldbußen von mehr als 990 Millionen Euro wegen Teilnahme an Aufzugs- und Fahrtreppenkartellen“ festgesetzt hat (vgl. Pressemitteilung IP/07/209 vom 21.02.2007), gab es in vielen Tageszeitungen Schlagzeilen zum „Fahrstuhl-Kartell“ oder „Lift-Kartell“.

<sup>3</sup> Vgl. die unlängst veröffentlichten historisch-kulturwissenschaftlichen Studien zur Fahrtreppe (Mihm 2005) und zum Aufzug (Bernard 2006).

<sup>4</sup> Presseinformation des VDMA-Fachverbands Aufzüge und Fahrtreppen vom 18.01.2007.



detaillierten Daten zu Beschäftigung und Umsatz vor. Vorsichtig geschätzt, sind in der Branche Aufzüge und Fahrtreppen zwischen 17.000 und 18.000 Beschäftigte tätig. In Deutschland gibt es etwa 800 Unternehmen, die im Bereich der Aufzüge und Fahrtreppen reparieren, warten, montieren, modernisieren und produzieren. Der Jahresumsatz liegt bei rund 2 Mrd. Euro. Der Löwenanteil dieser Summe entfällt auf den Aufzugsbau, der somit auch im Zentrum der Branchenstudie steht.

Die Struktur der Branche ist dadurch gekennzeichnet, dass neben zahlreichen kleinen und mittleren Unternehmen (KMU mit ca. 40 % Marktanteil) vier Konzernunternehmen, die sogenannten Big-4 der Branche (Kone, Otis, Schindler, ThyssenKrupp Elevator) mit ihren Beteiligungsgesellschaften das Marktgeschehen prägen.<sup>5</sup> Diese vier sind gleichzeitig die einzigen Unternehmen der Branche in der Größenklasse über 1.000 Beschäftigte in Deutschland. Die Big-4 sind nicht nur in Deutschland, sondern auch weltweit die vier größten Konzerne der Branche. Sie bieten sowohl Aufzüge als auch Fahrtreppen an, daneben gibt es nur noch wenige Unternehmen, die bei beiden Produktgruppen aktiv sind.

Die Mehrzahl der kleinen und mittleren Unternehmen sind im Aufzugsbau tätig, sie sind häufig in einer Marktnische platziert und/oder in erster Linie regional orientiert. Neben ihrer regionalen Stärke ist ihre Flexibilität und Kundennähe hervorzuheben. Aufgrund ihrer Größe bzw. ihrer bundesweiten Präsenz sind bei den KMU die „großen Mittelständler“ Schmitt & Sohn und OSMA hervorzuheben. Neben diesen Unternehmen der Kernbranche gehören zum Branchenumfeld die Hersteller und Anbieter von Komponenten für Aufzüge und Fahrtreppen sowie die rein im Montage- oder Servicebereich tätigen Kleinstunternehmen, die mitunter nur einen Arbeitsplatz bieten.

Der Wettbewerbsdruck, unter dem die Branche Aufzüge und Fahrtreppen auf internationaler und nationaler Ebene steht, ist erheblich. Aggressive Wettbewerbsstrategien und ein harter Preiswettbewerb führten in den letzten Jahren zu einem starken Preisverfall in allen drei hauptsächlichen Geschäftsfeldern der Unternehmen: bei Neuanlagen, bei der Modernisierung und inzwischen auch bei der Instandhaltung. Dem Verdrängungswettbewerb sind in erster Linie viele mittelständische Aufzugsbauer nicht gewachsen, was neben anderen Faktoren nicht selten dazu führt, dass sie von einem der vier großen Unternehmen der Aufzugsindustrie (Big-4) aufgekauft und eingegliedert werden. Insgesamt gibt es eine „unübersehbare Konzentration auf dem deutschen Aufzugsmarkt, wo Firmenaufkäufe in den letzten Jahren zu einer deutlichen Verdichtung des Angebots geführt haben“ (LJ 5-2005: 16).

---

<sup>5</sup> Wenn im folgenden von den Big-4 geschrieben wird, so sind die vier Konzernunternehmen Kone, Otis, Schindler, ThyssenKrupp gemeint. Der Aufzugsbauer-Mittelstand, also die kleinen und mittleren Unternehmen werden mit KMU abgekürzt.

## Ziele der Branchenstudie

Im Zentrum der *Branchenstudie Aufzüge und Fahrtreppen 2007* steht die Analyse von Markt-, Innovations- und Beschäftigungstrends im Zusammenhang mit dem strukturellen Wandel der Branche. Die Untersuchung basiert auf einer Auswertung von Wirtschafts- und Beschäftigungsdaten und von branchenbezogenen Publikationen. Darüber hinaus wurde über qualitative Interviews eine Bestandsaufnahme der aktuellen Entwicklung in den Unternehmen durchgeführt, nicht zuletzt um Herausforderungen für die Branche und ihre Betriebe zu generieren. Die Untersuchung zur Situation und Entwicklung der Branche Aufzüge und Fahrtreppen verfolgt zusammengefasst Zielsetzungen wie ...

- eine fundierte Bestandsaufnahme zur Lage und Entwicklung der Branche Aufzüge und Fahrtreppen in Deutschland unter Berücksichtigung von Markt- und Innovationstrends zu leisten sowie Aussagen zu Unternehmensstrategien zu generieren,
- die Beschäftigungsentwicklung sowie Trends und Perspektiven für Beschäftigung und Arbeitsbedingungen in der Branche Aufzüge und Fahrtreppen zu ermitteln,
- Herausforderungen für die Branche und ihre Betriebe aus der Bestandsaufnahme abzuleiten,
- Ansatzpunkte zur Standortsicherung und zur Beschäftigungssicherung der Branche Aufzüge und Fahrtreppen in Deutschland zu erarbeiten.

## Besonderheiten – kurz und knapp

Auf fünf prägnante Trends und Besonderheiten der Branche, auf die in den Hauptkapiteln der Untersuchung ausführlich eingegangen wird, sei bereits in der Einleitung hingewiesen:<sup>6</sup>

**Serviceorientierung:** Aufzüge und Fahrtreppen ist eine Branche mit einem für das Verarbeitende Gewerbe im allgemeinen und für den Maschinenbau im speziellen sehr hohen Serviceanteil. Von vielen Unternehmen der Branche wird bereits seit langem das gesamte Spektrum vom industriell oder handwerklich gefertigten Produkt bis zum Service angeboten. Für den Maschinenbau und für einige weitere Industriezweige in Deutschland wird eine Verknüpfung von Produktion und Dienstleistungen immer bedeutender. Die Aufzugsbranche kann hier durchaus als Pionier einer vermehrten Dienstleistungsorientierung im Ma-

---

<sup>6</sup> Diese 5-er-Liste ließe sich um weitere wichtige Branchentrends erweitern, wie Standardisierung, Modularisierung, Preiswettbewerb, Zweitmarkenstrategien, ...

schinenbau gelten; sie ist in einer Vorreiterrolle in Bezug auf den Weg klassischer Industriezweige von der Warenproduktion zum Dienstleistungsanbieter.<sup>7</sup>

**Konzentrationsprozesse und „Kreislaufwirtschaft“:** Bereits seit Jahrzehnten ist die Branchenstruktur und -dynamik gekennzeichnet von Fusionen und der Übernahme von Unternehmen v. a. durch die Big-4. Die Übernahme von KMU ist für die großen Unternehmen mit dem strategischen Ziel verbunden, die Wartungsverträge zu übernehmen und damit das Servicegeschäft auszubauen. Die Integration der KMU läuft in der Regel nach dem Muster ab, dass deren Fertigung kurz- bis mittelfristig geschlossen wird und bestenfalls eine kleine Werkstatt übrig bleibt. Auf der anderen Seite gibt es immer wieder Neugründungen von Kleinbetrieben, oft aus bestehenden Aufzugsbau-Unternehmen heraus, deren Geschäftsfeld meist bei Service und/oder Montage liegt, so dass in der Branche überspitzt von einer „Kreislaufwirtschaft“ gesprochen wird.

**Internationalisierung:** Die Internationalisierung der Branche ist auf der Fertigungsseite sehr ausgeprägt. Internationalisierte Fertigungskonzepte haben beim Aufzugsbau dazu geführt, dass in Deutschland nur noch wenige größere Aufzugswerke übriggeblieben sind, darunter das ThyssenKrupp Aufzugswerk in Neuhausen bei Stuttgart als größtes Aufzugswerk Europas und die Werke der beiden großen Mittelständler OSMA in Osnabrück und Schmitt & Sohn in Nürnberg. Bei den Fahrtreppenwerken blieb nach den Produktionsverlagerungen und Schließungen der letzten Jahre (Otis in Stadthagen, Kone in Hattingen) nur noch ein größeres Werk übrig: das ThyssenKrupp Fahrtreppenwerk in Hamburg. Die Big-4 in Deutschland sind Teil von weltweit aufgestellten Konzernen mit Niederlassungen und Werken in allen relevanten Märkten. Neben der Expansion in Osteuropa liegt das Schwergewicht auf Asien, wo es die höchsten Zuwachsraten gibt. Gleichzeitig haben sich die Komponentenmärkte internationalisiert und auch die KMU-Aufzugsbauer haben ihren Komponenteneinkauf zumindest europäisiert.

**Prekarisierung und Verschärfung der Arbeitsbedingungen:** Ein relativ neuer, sich verstärkender Trend bei der Beschäftigung ist die Ausweitung prekärer Arbeitsformen. Durch den Einsatz von Leiharbeitern in Fertigung und Montage sowie durch Fremdvergabe bei der Montage von Neuanlagen und bei der Modernisierung wird reguläre Beschäftigung zunehmend bedroht. Gleichzeitig verschärfen sich die Arbeitsbedingungen der Monteure. Neue Wartungskonzepte und kürzere Zeitvorgaben führen bei den Servicemonteuren zu massiver Arbeitsverdichtung.

---

<sup>7</sup> Bereits 1988 verfasste Johannes Schmitt, der heutige Geschäftsführende Gesellschafter von Schmitt & Sohn, Nürnberg, seine Dissertation mit dem Titel „Entwicklung der Aufzugbranche von der Warenproduktion zum Dienstleistungsanbieter.“

**Innovationsgeschehen:** Das Innovationsgeschehen ist in der Branche Aufzüge und Fahrtreppen stark an europäische und nationale Rechtsvorgaben gekoppelt. Im europäischen Rahmen hat sich durch eine neue Konzeption (als Beitrag zur Deregulierung in Europa) und entsprechende gesetzgeberische Maßnahmen seit gut zehn Jahren in der zuvor eher konservativen und innovationsschwachen Branche eine starke Innovationsdynamik entwickelt. Verschiedene Innovationen hatten in den letzten Jahren erhebliche Konsequenzen auf die Aufzugstechnik und auf die Gebäudegestaltung. Vor allem die triebwerksraumlosen Aufzüge (MRL) haben den Aufzugsmarkt stark verändert. Insgesamt hat die Einführung der Europäischen Aufzugsrichtlinie sowie weiterer Normen, Regelungen und Sicherheitsanforderungen eine ganze Reihe von Innovationen initiiert und ermöglicht. Unter strategischen Gesichtspunkten hervorzuheben ist die Übernahme europäischer Normen in weiteren Staaten, die die Markterschließung erleichtert. So wird bspw. die EN 115 (Fahrtreppen, Fahrsteige) auch in China, Australien, Afrika, Südamerika und Osteuropa angewendet.<sup>8</sup>

## Rechtlicher Rahmen – technische Regelungen

Aufzugs- und Fahrtreppenbau sind Bereiche, die stark von technischen Regelungen (Baurecht, Maschinensicherheit) geprägt sind. Auf die rechtlichen Grundlagen für die Branche wird im Rahmen dieser Branchenstudie nur kurz eingegangen. Sie lassen sich differenzieren in Vorschriften und Regeln (1) wie Gesetze, Verordnungen, (2) berufsgenossenschaftliche Vorschriften und Grundsätze und (3) Normen (vgl. Zusammenstellung in BGI 779: 41-45). Die wichtigsten gesetzlichen Vorschriften und Normen sind (mit jeweils einem Stichwort zu den Inhalten):

- DIN EN 81-1 – Sicherheitsregeln für elektrisch betriebene Aufzüge
- DIN EN 81-2 – Sicherheitsregeln für hydraulische Aufzugsanlagen
- DIN EN 81-80 (SNEL) – Sicherheitsregeln für bestehende Aufzüge
- DIN EN 115 (SNEE) – Sicherheitsregeln für bestehende Fahrtreppen
- BetrSichV (Betriebssicherheits-Verordnung) – Gefährdungsbeurteilung
- DIN EN 13015 – Sicherheit durch qualifizierte Wartung (Zertifizierung)
- BGI 779 – Montage, Demontage und Instandhaltung von Aufzugsanlagen

---

<sup>8</sup> Zur „strategischen Bedeutung der Normung für die Aufzugsindustrie“ referierte z. B. Dr. Torsten Bahke, Direktor DIN, am 15.04.2005 bei einer VDMA-Tagung (vgl. LR 3-2005).

Eine Übersicht über die Vielfalt der Vorschriften im Aufzugs- und Fahrtreppenbau hat der VDMA zusammengestellt (VDMA 2005).

## Interessenvertretung und Verbände

Für die Vertretung der Interessen von Arbeitnehmern der Branche Aufzüge und Fahrtreppen ist die IG Metall zuständig. Die Betriebsbetreuung erfolgt über die Verwaltungsstellen der IG Metall, meist als einzelbetriebliche Betreuung, mancherorts gibt es auch spezielle Arbeitskreise für Betriebsräte der Branche (z. B. in Frankfurt und in Hamburg). Auf Bundesebene gibt es für die Betreuung der Konzern- bzw. Gesamtbetriebsratsgremien zuständige politische Sekretäre der IG Metall. In erster Linie erreicht die IG Metall die Beschäftigten der vier Großunternehmen, für deren Betriebsräte bereits seit 25 Jahren regelmäßig Schulungs- und Bildungsveranstaltungen auf Bundesebene angeboten werden. Die zweimal im Jahr stattfindenden Branchenseminare mit relativ kontinuierlichem Teilnehmerstamm dienen der Information und dem Erfahrungsaustausch auch über die Betriebsgrenzen hinweg, sie haben sich inzwischen zu einem Netzwerk entwickelt. Inhaltlich geht es bei den Branchenseminaren z. B. um Gestaltungsansätze in den Bereichen Tarif-, Betriebs- und Arbeitspolitik, um Arbeitssicherheit und Gesundheitsschutz und weitere Kenntnisse, die für die Arbeit des Betriebsrats erforderlich sind.

Auf Unternehmerseite sind – neben den Arbeitgeberverbänden aus Industrie und Handwerk als Tarifparteien – vor allem drei Verbände wichtig, die sich speziell als Wirtschaftsverbände und Interessenvertreter der Branche Aufzüge und Fahrtreppen aufgestellt haben:

- Der Fachverband Aufzüge und Fahrtreppen innerhalb des VDMA (Verband Deutscher Maschinen- und Anlagenbau e.V.) versteht sich als Interessenvertretung und Plattform der deutschen Aufzugs-, Fahrtreppen- und Komponentenindustrie mit ca. 65 Mitgliedern aller Unternehmensgrößen. Er repräsentiert 80 % des Branchenumsatzes bei Aufzugsanlagen, 95 % bei Fahrtreppen und 60 % im Service ([www.vdma.org/aufzuege](http://www.vdma.org/aufzuege)).
- Der VFA Interlift (Verband für Aufzugstechnik e.V.) vertritt die Interessen des Mittelstandes der Aufzugsbranche und hat ca. 140 Mitglieder. Er ist Träger der weltgrößten Aufzugsmesse Interlift und bietet darüber hinaus branchenbezogene Weiterbildung an ([www.vfa-interlift.de](http://www.vfa-interlift.de)).
- Die VmA (Vereinigung mittelständischer Aufzugsunternehmen e.V.) versteht sich als Partner für Aufzugsbauer, Architekten, Planer und Betreiber. Über 70 Mitglieder aus den eigenständigen kleinen und mittleren Unternehmen der Branche verfolgen im VmA die Ziele Erfahrungsaustausch, Weiterbildung und gemeinsamer Einkauf ([www.vma.de](http://www.vma.de)).

Bereits seit einigen Jahren verfolgen VFA Interlift und VmA das Vorhaben, einen Dachverband (DAV – Deutscher Aufzugs Verband) zu gründen, mit dem Ziel, die Interessen der mittelständischen Aufzugsunternehmen nach außen hin zu vertreten. Weitere wichtige Institutionen im Umfeld der Branche sind:

- Die GAT (Gemeinschaft Aufzugs-Technik eG), die aus dem VmA heraus als Einkaufsgenossenschaft für kleine und mittlere Aufzugsbauer gegründet wurde und inzwischen einen Mitgliederbestand von 40 konzernunabhängigen Unternehmen hat ([www.gatechnik.de](http://www.gatechnik.de)).
- Das ZFA (Zentrum der Förder- und Aufzugstechnik Roßwein gGmbH) als industrienahes Technologie-, Rationalisierungs-, Prüf- und Weiterbildungsinstitut, angegliedert an die Hochschule Mittweida in Sachsen ([www.zfa-rosswein.de](http://www.zfa-rosswein.de)).
- Die IGAB (Interessengemeinschaft der Aufzugsbetreiber) als „loser Zusammenschluss von Betreibern“, die die Notwendigkeit sehen, ihre Interessen gegenüber Herstellern und gegenüber dem Gesetzgeber zu vertreten (<http://igab-online.de>).

## Methodische Vorgehensweise

Bei der Branchenstudie kommt zur Informationsgewinnung und -auswertung ein Methodemix zum Zuge, im wesentlichen bestehend aus einer Sekundäranalyse von statistischen Daten sowie Interviews mit Akteuren aus Unternehmen der Aufzugsindustrie, aus branchenbezogenen Verbänden und Gewerkschaften:

- Aufbereitung und Analyse von branchenbezogenen Wirtschafts- und Beschäftigungsdaten (Statistisches Bundesamt, VDMA).
- Sichtung und Auswertung vorliegender Branchenanalysen, Fachzeitschriften, Unternehmensveröffentlichungen und weiterer Fachpublikationen sowie weiterer branchenspezifischer Informationen aus dem Internet.
- Qualitative Erhebung – Gespräche mit mehr als 25 Experten aus der Branche und Workshops mit Betriebsräten aus der Branche.<sup>9</sup>

---

<sup>9</sup> In der Branchenstudie verwendete Zitate aus Expertengesprächen sind durch „Exp.“ kenntlich gemacht.

## 2. Die Branche im Spiegel der Statistik

Die Branche „Aufzüge und Fahrtreppen“ ist in der amtlichen Statistik nach der Klassifikation der Wirtschaftszweige (WZ 2003) dem Maschinenbau zugeordnet. Innerhalb des Maschinenbaus beinhaltet die Wirtschaftsklasse „Herstellung von Hebezeugen und Fördermitteln“ u. a. den Aufzugs- und Fahrtreppenbau. Jedoch umfasst diese Wirtschaftsklasse „Herstellung von Hebezeugen und Fördermitteln“ neben Aufzügen und Fahrtreppen auch Produkte wie Flaschenzüge, Gabelstapler, Hebebühnen, Derricks, Kräne sowie Transport- und Verteilanlagen. Vom Statistischen Bundesamt werden Beschäftigtenzahlen, Umsätze und Auftragseingänge nur für die gesamte Wirtschaftsklasse „Herstellung von Hebezeugen und Fördermitteln“ veröffentlicht, weshalb die Aussagekraft für deren Teilbranche Aufzüge und Fahrtreppen relativ gering ist. Deshalb genügt ein kurzer Blick auf diese gesamte Wirtschaftsklasse:

Im Jahr 2006 waren in 837 Betrieben 73.122 Beschäftigte tätig (bezogen auf Unternehmen ab 20 Beschäftigten). Der Umsatz lag bei 14,42 Mrd. Euro bei einer Exportquote von 44,5 %. Alles in allem weist die Herstellung von Hebezeugen und Fördermitteln für das Jahr 2006 eine positive Bilanz auf. Die Zahl der Betriebe erhöhte sich im Vorjahresvergleich um 0,5 %, die Zahl der Beschäftigten nahm um 0,6 % auf 73.122 zu (nachdem sie zuvor von 80.893 im Jahr 2002 auf 72.708 im Jahr 2005 stark abnahm) und auch der Branchenumsatz konnte um 7,3 % ausgeweitet werden. Für eine genauere Analyse der hier im Fokus stehenden Branche Aufzüge und Fahrtreppen liegen lediglich Daten aus der Produktionsstatistik des Statistischen Bundesamts und Daten des VDMA-Fachverbands vor, z. B. zur Entwicklung der Auftragseingänge.<sup>10</sup>

### 2.1 Produktion

In der Produktionsstatistik werden zu differenzierten Güterarten (z. B. Elektrische Personenaufzüge mit einer Geschwindigkeit von weniger als 1,6 m/s) Daten zu produzierten Stückzahlen, deren Wert und der Unternehmensanzahl ausgewiesen. Diese werden auch vom Maschinenbauverband VDMA aufgegriffen und publiziert. Der VDMA unterteilt die Wirtschaftsklasse „Herstellung von Hebezeugen und Fördermitteln“ in die „Fördertechnik

---

<sup>10</sup> Die Daten des VDMA werden nur teilweise, z. B. in Pressemitteilungen zur Lage der Branche veröffentlicht. Dankenswerterweise stellte der VDMA-Fachverband Aufzüge und Fahrtreppen auch Daten zur Verfügung, die z. B. bei seinen Mitgliederversammlungen präsentiert wurden.

i.e.S.“ (Produktionswert rund 10,3 Mrd. Euro)<sup>11</sup> und in den Bereich „Aufzüge und Fahrtreppen“ (2 Mrd. Euro). Dieser Bereich ist innerhalb des VDMA als eigener Fachverband Aufzüge und Fahrtreppen organisiert. Laut VDMA gibt es insgesamt rund 630.000 installierte Personenaufzüge in Deutschland und rund 15.000 Fahrtreppen. In der Produktionsstatistik – wie im VDMA-Jahrbuch veröffentlicht – beinhaltet die Branche Aufzüge und Fahrtreppen (erfasst sind Betriebe von Unternehmen ab 20 Beschäftigten) die Herstellung von Aufzügen (mit einem Anteil von 29 %), die Herstellung von Fahrtreppen und Fahrsteigen (9 %) die Reparatur von Aufzügen und Fahrtreppen (48 %) sowie die Teilefertigung für Aufzüge und Fahrtreppen (14 %).

**Abb. 2.1: Produktion von Aufzügen und Fahrtreppen in Deutschland (in Mio. Euro)**

	2002	2003	2004	2005
Aufzüge	739,4	648,0	599,1	581,2
Fahrtreppen und Fahrsteige	246,1	233,8	196,2	177,0
Reparatur von Aufzügen und Fahrtreppen	712,0	864,4	954,5	965,8
<i>Anteil Reparatur (Serviceanteil in %)</i>	<i>36 %</i>	<i>42 %</i>	<i>47 %</i>	<i>48 %</i>
Teile für Aufzüge und Fahrtreppen	302,7	299,8	289,4	288,2
Aufzüge und Fahrtreppen (Summe)	2000,2	2046,0	2039,2	2012,2

**Quelle: VDMA-Jahrbuch (verschiedene Jahrgänge) und IMU-Berechnungen**

Während bei den zwei Produktgruppen Aufzüge sowie Fahrtreppen und Fahrsteige starke Rückgänge zu verzeichnen sind, ist der Service (Reparatur von Aufzügen und Fahrtreppen) ein klarer Wachstumsbereich. Der Rückgang bei den Fahrtreppen (um 28 % von 2002 bis 2005) fällt mit dem sukzessiven Niedergang und den Schließungen der Fahrtreppenwerke von Otis (Stadthagen) und von Kone (Hattingen) zusammen. Mit eine Ursache für die Rückgänge bei den Aufzügen (um 21 % von 2002 bis 2005) sind die internationalisierten Fertigungskonzepte der Big-4 und die vermehrten Zukäufe von Komponenten aus dem Ausland durch KMU. Eine wesentlicher Zusammenhang besteht auch zur Entwicklung der Bauwirtschaft. Analog zur Baukonjunktur, die sich von 1995 bis 2005 rückläufig entwickelte, ließ auch der Neuanlagen-Markt bei Aufzügen und Fahrtreppen nach.<sup>12</sup>

<sup>11</sup> Die „Fördertechnik i.e.S.“ ist beim VDMA als Fachverband Fördertechnik und Logistiksysteme mit den vier Fachabteilungen Stetigförderer, Flurförderfahrzeuge, Lagertechnik sowie Krane und Hebezeuge organisiert.

<sup>12</sup> Konnte man laut Markterhebungen eines der Big-4-Unternehmen im Jahr 2000 noch von rund 13.000 verkauften Einheiten ausgehen, so waren es 2005 nur noch 10.000.



## Produktion nach Güterarten – differenzierte Betrachtung

Bei der vierteljährlichen Produktionserhebung des Statistischen Bundesamts umfasst der Berichtskreis Betriebe von Unternehmen mit 20 und mehr Beschäftigten. Als Grundlage der Erhebung und der Gliederung der Daten dient das Güterverzeichnis (GP 2002), das eine noch stärkere Differenzierung als in obiger Tabelle auf Grundlage der VDMA-Daten erlaubt.

**Abb. 2.2: Produktion nach ausgewählten Güterarten in Deutschland (in 1.000 Euro)**

	2002	2003	2004	2005	UN 05*
Elektrische Personenaufzüge mit weniger als 1,6 m/s	199.756	203.702	199.592	200.054	35
Elektr. Personenaufzüge ab 1,6 m/s	142.460	122.230	111.511	96.760	12
Hydraul. Personenaufzüge bis 630 kg	26.387	22.000	15.839	14.081	23
Hydraul. Personenaufzüge >630 kg	45.236	24.304	21.628	16.408	19
Andere Personen- und Lastenaufzüge	184.498	170.482	147.639	152.124	22
Rolltreppen und Rollsteige	246.113	233.846	196.172	176.960	5

**Quelle: Statistisches Bundesamt (\* Anzahl Unternehmen 2005)**

Bei den hier dargestellten Güterarten sind klare Einbrüche vor allem bei den hydraulischen Aufzügen erkennbar. Wertmäßig geht die Produktion hydraulischer Personenaufzüge mit einer Tragkraft über 630 kg um 64 % im Zeitraum von 2002 bis 2005 zurück. Die ebenfalls in der Produktionsstatistik ausgewiesene Stückzahl geht bei dieser Güterart von 857 auf 430 zurück (-50 %). Damit gehen die Stückpreise (Wert je Aufzug) beim großen hydraulischen Personenaufzug um 28 % zurück. Ein ähnliches Bild (wenn auch abgeschwächt) zeigt sich bei den hydraulischen Personenaufzügen bis 630 kg. Klar erkennbar wird bei dieser Betrachtung das Zurückdrängen der hydraulischen Aufzüge mit sehr großen Einschnitten bei der produzierten Stückzahl, das sich aber auch auf den ausgewiesenen Wert pro Hydraulikaufzug und damit die Preise massiv ausgewirkt hat (vgl. Kap. 3.4.1).

**Abb. 2.3: Produktion nach ausgewählten Güterarten in Deutschland im Vergleich**

	Stück 2005	Diff. 2005 zu 2002	Wert 2005 (1.000 €)	Diff. 2005 zu 2002	Stückpreis 2005 (in €)	Diff. 05 zu 2002
Elektr. Personenaufzüge mit weniger als 1,6 m/s	7.378	+28 %	200.054	+0,0 %	27.115	-22 %
Elektr. Personenaufzüge ab 1,6 m/s	1.297	-41 %	96.760	-32 %	74.603	+15 %
Hydraul. Personenaufzüge bis 630 kg	457	-32 %	14.081	-47 %	30.812	-22 %
Hydraul. Personenaufzüge ab 630 kg	430	-50 %	16.408	-64 %	38.158	-28 %
Andere Personen- und Lastenaufzüge	6.166	-13 %	152.124	-18 %	24.671	-6 %
Rolltreppen und Rollsteige	1.883	-44 %	176.960	-28 %	93.978	+28 %

Quelle: Statistisches Bundesamt (\* Anzahl Unternehmen 2005)

Dagegen entwickelten sich die elektrischen Personenaufzüge in diesem Zeitraum uneinheitlich. Treibscheibenaufzüge mit einer Geschwindigkeit von weniger als 1,6 m/s, die vor allem bei geringerer Stockwerkhöhe eingesetzt werden, sind bei der Stückzahl um 28 % gewachsen, beim Wert jedoch stagniert, was zu einem um 22 % niedrigeren Wert pro Aufzug geführt hat. Diese Rückgänge der Stückpreise sind neben dem starken Preiswettbewerb auch durch Standardisierungseffekte beim Produkt verursacht. Da bei der Produktion von Treibscheibenaufzügen mit höherer Geschwindigkeit, die in Hochhäusern eingebaut werden, die Stückzahl stärker als der Wert gefallen ist, hat hier der Stückpreis um 15 % zugelegt.

## Wachstum beim Service

Stark gewachsen ist die „Reparatur von Aufzügen und Fahrtreppen“, also im wesentlichen der Servicebereich, der in der Produktionsstatistik erst seit 2002 erfasst wird (vgl. Abb. 2.1).<sup>13</sup> Der Serviceanteil stieg laut Produktionsstatistik im kurzen Zeitraum von drei Jahren von 36 % auf 48 %. Laut Branchen-Report der Dresdner Bank kommt der Bereich Aufzüge und Fahrtreppen „sogar auf einen Serviceanteil von global 60 %“ (Dresdner Bank 2007: 2). Hier kommt auch die hohe strategische Bedeutung zum Ausdruck, die der Ausbau des Servicegeschäfts für die Aufzugsbauer hat. Die Branchenentwicklung ist in erster Linie

<sup>13</sup> Auch bei den anderen Gütergruppen sind die Jahreswerte 2002 aufgrund von Nomenklaturänderungen in der Produktionsstatistik nicht mit dem Vorjahr vergleichbar.

abhängig von den Bauinvestitionen, sie unterliegt damit einhergehend deutlichen zyklischen Schwankungen. Das Neuanlagengeschäft war bis 2005 durch die Investitionsschwäche unter Druck geraten, wogegen sich der immer wichtigere Servicebereich relativ konjunkturresistent zeigte. Gerade während der Krisenjahre der Bauwirtschaft bis 2005, also in nachfrageschwachen Zeiten, war deshalb ein starkes Standbein im Servicegeschäft für die Unternehmen wichtig, um Umsatzausfälle im Neuanlagenbau kompensieren zu können. Insgesamt ist das Servicegeschäft weitgehend konjunktur-unabhängig und für die Unternehmen bislang auch finanziell lukrativer. Deshalb werden beim Verkauf neuer Aufzüge und Fahrtreppen mitunter „wenig auskömmliche Preise hingenommen, wenn mit dem Auftrag ein möglichst langfristiger Servicevertrag verbunden ist“ (Dresdner Bank 2005: 3). Seit 2005 verschärft sich jedoch auch im Service der Preiswettbewerb immens, so dass inzwischen auch bei den Wartungsverträgen die Deckungsbeiträge geringer werden. Damit wird die Subventionierung des Neuanlagengeschäfts (um an Wartungsverträge zu kommen) als Herangehensweise der Unternehmen zunehmend in Frage gestellt.

## 2.2 Auftragseingänge

Die aktuelle Entwicklung der Branche Aufzüge und Fahrtreppen lässt sich mittels der Auftragseingänge darstellen, die als Frühindikator für die wirtschaftliche Entwicklung herangezogen werden können. Auch die Entwicklung der Auftragseingänge wird vom Statistischen Bundesamt nicht ausreichend differenziert ausgewiesen. Über die Daten der amtlichen Statistik hinaus befragt der VDMA-Fachverband Aufzüge und Fahrtreppen seine Mitgliedsunternehmen, die ca. 80 % der Produktion der Branche abdecken, und erstellt daraus eine zeitnahe Statistik, u. a. zur Entwicklung der Auftragseingänge. Im Jahr 2006 verzeichnete die Branche erstmals seit sechs Jahren wieder positive Wachstumsraten. Der Auftragseingang stieg im Jahr 2006 gegenüber dem Vorjahr um insgesamt 9 %; ein Anstieg, der mit auf die wirtschaftliche Erholung in der Bauwirtschaft zurückzuführen ist. Große Potenziale werden vom VDMA-Fachverband Aufzüge und Fahrtreppen bei der Modernisierung und Nachrüstung von Altanlagen gesehen. Noch im Jahr 2005 war die Modernisierung von Aufzügen einziger Wachstumsbereich mit +3 % bei den Auftragseingängen, während bei den Neuanlagen ein Minus von 7 % gegenüber 2004 zu verzeichnen war. 2006 stieg das Auftragsvolumen bei der Modernisierung gar um 17 % im Vergleich zum Vorjahr.<sup>14</sup>

---

<sup>14</sup> Vgl. Presseinformationen und Daten-Foliensatz des VDMA-Fachverbands Aufzüge und Fahrtreppen.

**Abb. 2.4: Auftragseingänge Aufzüge und Fahrtreppen (Wert in 1.000 Euro)**

	2000	2001	2002	2003	2004	2005
<b>Aufzüge:</b>						
Neuanlagen	536.350	549.892	456.828	405.012	373.400	347.270
Modernisierung	226.919	202.677	187.575	176.913	171.513	177.325
Reparatur	186.178	191.394	217.608	231.251	235.545	231.692
<b>Fahrtreppen:</b>	127.812	63.213	91.167	70.299	71.741	73.525

Quelle: VDMA-Fachverband Aufzüge und Fahrtreppen

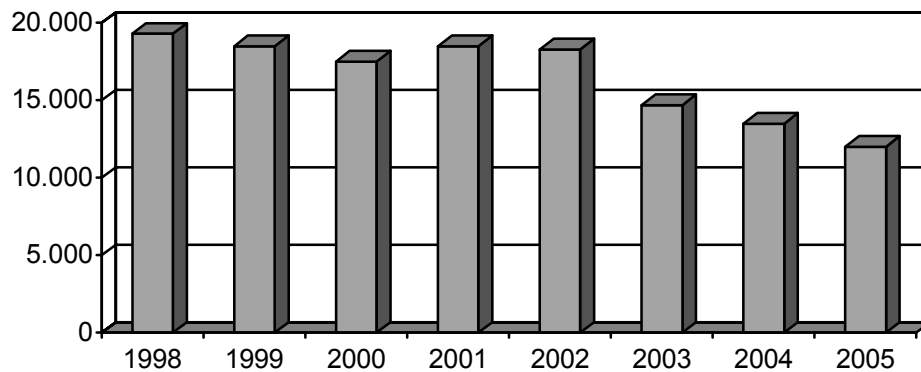
Die überaus starken Auftragsschwankungen bei den Fahrtreppen sind zum einen auf Großprojekte zurückzuführen. Bei den Zahlen muss ferner berücksichtigt werden, dass in den letzten Jahren die Fahrtreppenwerke von Otis in Stadthagen und Kone in Hattingen geschlossen wurden.

Prognosen für die Entwicklung der Branche in den nächsten Jahren können bei den Unternehmen aufgrund mehrerer Faktoren Zuversicht aufkommen lassen: Impulse für den Aufzugs- und Fahrtreppenbau lassen z. B. sozioökonomische Trends erwarten: Nachfrage nach Aufzügen hierzulande aufgrund des mit dem demographischen Wandel verbundenen Rückgangs der individuellen Mobilität. Nachfrage nach Fahrtreppen und Aufzügen im internationalen Rahmen aufgrund zunehmender Verstädterung vor allem in den Schwellen- und Entwicklungsländern. Insgesamt schätzt die Dresdner Bank in ihrem Branchen-Report die mittelfristige strukturelle Nachfrageentwicklung mit einem jährlichen Wachstum von 3 % in Deutschland und 6 % weltweit ein. Damit dürfte sich die Branche besser als die Gesamtwirtschaft entwickeln (Dresdner Bank 2007: 3).

## 2.3 Beschäftigung

Das Statistische Bundesamt und die Bundesagentur für Arbeit erfassen in ihren Statistiken nur die Erwerbstätigen bzw. sozialversicherungspflichtig Beschäftigten der gesamten Wirtschaftsklasse „Herstellung von Hebezeugen und Fördermitteln“. Für deren Teilbereich Aufzüge und Fahrtreppen gibt es in der amtlichen Statistik keine Daten zur Beschäftigung. Jedoch werden seitens des VDMA jährlich Schätzungen auf Grundlage der gröber differenzierten Daten des Statistischen Bundesamts vorgenommen.

**Abb. 2.5: Beschäftigungsentwicklung in der Branche Aufzüge und Fahrtreppen (Schätzung des VDMA)**



Quelle: VDMA-Jahrbuch 2006  
(ab 2003 aufgrund von Nomenklaturänderungen nicht mit den Vorjahren vergleichbar)

Der Entwicklungstrend, der bei den VDMA-Angaben zum Ausdruck kommt, spiegelt sicherlich die Branchenrealität, wenn auch die absoluten Beschäftigungszahlen eher unterzeichnet sind. Im VDMA-Jahrbuch 2005 wird die Beschäftigtenzahl in der Branche Aufzüge und Fahrtreppen auf 12.000 geschätzt.<sup>15</sup> Durch die Schließung der zwei großen Fahrtreppenwerke von Otis und Kone sowie weiterer Produktionsstätten im Aufzugsbau und durch den Abbau von Kernbelegschaft in Montage und Service bei den Big-4 ging die Anzahl der Arbeitsplätze stark zurück.

Nach den im Rahmen der vorliegenden Branchenstudie erhobenen Zahlen müsste die absolute Beschäftigtenzahl jedoch einen deutlich höheren Wert als 12.000 aufweisen. Allein bei den Konzernaufzug- und -fahrtreppenbauern Kone, Otis, Schindler und ThyssenKrupp Elevator sind in Deutschland fast 10.000 Personen beschäftigt. Dazu kommen noch gut 1.400 Beschäftigte bei den zwei größeren KMU-Aufzugsbauern Schmitt & Sohn und OSMA. Bei den weiteren eigenständigen KMU der Branche kommt man – vorsichtig geschätzt – auf nochmals mindestens 3.000 Beschäftigte (in Firmen wie A.S., Aufzugsdienst München, Braun, Brobeil, Eggert, ELT, Geysse, HIRO, Hübschmann, Hütter, Kanzler, Mahron, Lochbüchler, Lutz, Orba, Riedl, Vestner, Windscheid & Wendel, etc.). Und dann gibt es noch zahlreiche Kleinunternehmen, die in erster Linie in Montage und Service tätig sind und deren Arbeitsplatzwirksamkeit nur schwer abzuschätzen ist. In der Summe ergibt sich daraus für die Kernbranche Aufzüge und Fahrtreppen eine Beschäftigtenzahl von min-

<sup>15</sup> Bezogen auf Unternehmen ab 20 Beschäftigte.

destens 15.000. Bei dieser IMU-Schätzung fehlen dann aber noch die Hersteller und Anbieter von Komponenten für Aufzüge, ein Bereich bei dem sich die Beschäftigtenzahl nur sehr schwer abschätzen und der Branche zuordnen lässt (u. a. weil Unternehmen wie z. B. Schmersal und Ziehl-Abegg nicht nur Komponenten für Aufzüge, sondern auch für andere Branchen herstellen). Unter Einbeziehung der Arbeitsplätze in diesen Unternehmen der Komponentenindustrie ist – grob geschätzt – von einer Beschäftigtenzahl von 17.000 bis 18.000 in der Branche Aufzüge und Fahrtreppen in Deutschland auszugehen.

## 2.4 Export und weltweiter Wettbewerb

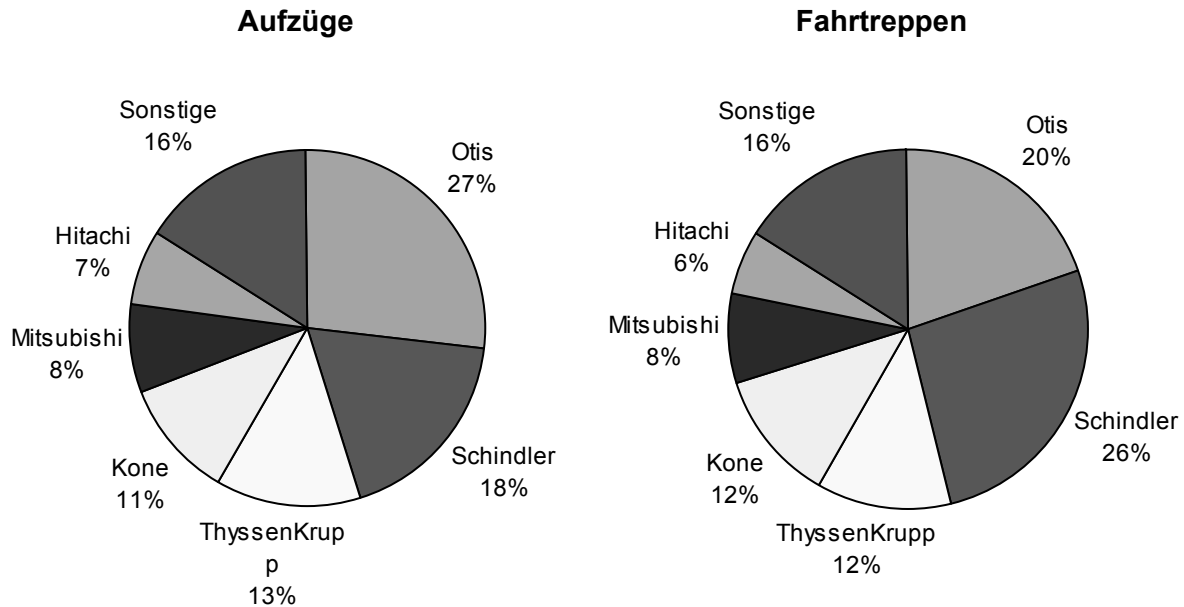
### Lieferländer

Bei der Rangfolge der wichtigsten Lieferländer in der Branche „Aufzüge und Fahrtreppen“ nahm Deutschland im Jahre 2004 den ersten Platz ein. Bei einer Gesamtausfuhr aller Länder von 4,12 Mrd. Euro hielt Deutschland mit einem Anteil von 15,1 % am weltweiten Export die Führungsposition im internationalen Handel. Knapp hinter dem Weltmarktführer nimmt Italien die zweite Position ein vor Spanien (11 %), Frankreich (9 %) und China, das bereits auf einen Weltmarktanteil von 7 % kommt (vgl. VDMA 2006: 15). Jedoch ist zweifelhaft, ob diese Exportrangfolge des Jahres 2004 noch Bestand hat. Zum einen weil seither nochmals Fertigungskapazitäten aus Deutschland verlagert wurden und zum anderen weil z. B. in China massiv Fertigungskapazitäten aufgebaut worden sind.

### Weltmarktanteile

Weltweit besteht in der Branche Aufzüge und Fahrtreppen eine erhebliche Konzentration, die sich als Folge der globalen Präsenz bei den Aufzugs- und Fahrtreppenbauern ergibt: Auf die sechs größten Hersteller Otis (Weltmarktanteil: 27 %), Schindler (18 %), ThyssenKrupp (13 %), Kone (11 %), Mitsubishi (8 %) und Hitachi (7 %) entfallen 84 % des Weltmarktes und auch ein Löwenanteil des europäischen Marktes. Im internationalen Rahmen ist der Wettbewerb dieser „global player“ nach wie vor sehr ausgeprägt, wenn hieran auch aufgrund des Kartellverfahrens der Europäischen Kommission und den festgestellten Kartellverstößen Zweifel aufgekommen sind. Auf den spezifischen Märkten der Weltregionen erweitert sich der Kreis der Wettbewerber jeweils um die nationalen und regionalen Anbieter, die versuchen, im Kampf um Marktanteile den „global player“ Paroli zu bieten.

Abb. 2.6: Weltmarkt für Aufzüge und für Fahrtreppen – Marktanteile in %



Quelle: Handelsblatt vom 22.02.2007; Schindler 2007

Die Konzentrationsprozesse dürften laut Branchenanalyse der Dresdner Bank weltweit weitergehen, daneben bestehen aber auch durchaus Chancen für kleinere Anbieter, die es bis zum regionalen Marktführer gebracht haben. „Insgesamt sind weltweit etwa 7 Mio. Aufzüge installiert. Im Jahr 2004 wurden international rund 30 Mrd. Euro mit Aufzügen und Fahrtreppen umgesetzt, der Anteil von Wartung/Reparaturen betrug dabei 60 %, auf Neuinstallationen und Modernisierung entfielen 40 %. China ist seit 1996 der größte Einzelmarkt für neue Aufzüge und Fahrtreppen“ (Dresdner Bank 2007: 3). Eine Trendwende bei der rasanten Entwicklung in den Boomländern Ostasien zeichnet sich bisher nicht ab. Weiterhin ist davon auszugehen, dass von den derzeit jährlich weltweit etwa 250.000 Anlagen rund die Hälfte in Asien installiert wird.

## Weltweites Wachstum

Das weltweite Wachstum der Branche Aufzüge und Fahrtreppen kommt in zwei aktuellen, verfügbaren Jahresberichten zum Ausdruck:

- (1) ThyssenKrupp Elevator wuchs im Geschäftsjahr 2005/2006 in weltweiter Betrachtung sehr stark: Nach einem bereits guten Vorjahr konnte der Auftragseingang nochmals um 13 % auf 4.690 Mio. Euro und der Umsatz um 14 % auf 4.298 Mio. Euro gesteigert werden. Ebenso wurde beim Ergebnis eine Steigerung um 10 % auf 391 Mio. Euro erzielt. Auch in der „Business Unit Central/Eastern/Northern Europe“ wurden die Vorjahresniveaus übertroffen, wenn auch etwas schwächer als weltweit. Zu diesem Anstieg konnte der deutsche Markt jedoch nicht beitragen, immerhin verzeichnete er „trotz anhaltendem Preisdruck eine stabile Geschäftsentwicklung“ (ThyssenKrupp Elevator 2007).
- (2) Schindler verzeichnete im Geschäftsjahr 2006 ein starkes Wachstum, das u. a. durch das hohe Verkaufsvolumen im Aufzugs- und Fahrtreppengeschäft zustande kam. Der Auftragseingang in dieser Hauptsparte des Schindler-Konzerns verzeichnete ein starkes Wachstum um 13 % auf 8.417 Mio. CHF, die Betriebsleistung wuchs um 13,6 % auf 7.829 Mio. CHF. Auch das Betriebsergebnis EBIT steigerte sich um 13,4 % auf 717 Mio. CHF, unter Ausklammerung eines Liegenschaftsgewinns ging die EBIT-Marge jedoch auf 8,4 % zurück (Vorjahr 9,2 %) und blieb unter den Erwartungen. Vorgabe des Verwaltungsrates ist eine EBIT-Marge von 10 %, mittelfristiges Ziel von Schindler ist ein EBIT von 14 % im Bereich Elevator & Escalator (vgl. Schindler 2007; Schindler-Konzern 2007).



### 3. Aufzüge und Fahrtreppen – Branche im Wandel

#### 3.1 Branchenstruktur: „Big-4“ und „KMU-Aufzugsbauer“

Die Branche Aufzüge und Fahrtreppen ist in Deutschland trotz der Dominanz von vier großen, bundesweit tätigen Unternehmen vielfältig strukturiert. Betrachtet man die Marktanteile und die Marktmacht dieser Big-4 (Kone, Otis, Schindler, ThyssenKrupp), so kann man leicht zum Schluss kommen, dass die Branche nicht nur hochgradig konzentriert, sondern auch durchaus oligopolähnlich strukturiert ist. Jedoch zeigt der genauere Blick, dass unterhalb der Big-4 eine vielfältige Landschaft von etwa 250 regional und lokal orientierten Unternehmen und zahlreichen kleineren Wartungsunternehmen besteht. Laut Bundeskartellamt ist für die „vier führenden Unternehmen sowohl bei Neuanlagen als auch bei der Wartung die Oligopolvermutung des § 19 Abs. 3 zwar rechnerisch erfüllt; aufgrund des intensiven Wettbewerbs ist sie jedoch als widerlegt anzusehen“ (Bundeskartellamt 2003: 152). Ob diese Aussage nach den von der Europäischen Kommission aufgedeckten Kartellabsprachen weiterhin Bestand hat, wird das Bundeskartellamt vermutlich bei der nächsten kartellrechtlichen Bewertung einer Fusion feststellen müssen.<sup>16</sup>

Somit kann die Struktur der Branche dadurch charakterisiert werden, dass neben zahlreichen KMU (mit einem Marktanteil von 40 % im Service und etwas weniger bei Neuanlagen) vier Konzernunternehmen, die sogenannten Big-4 mit ihren Beteiligungsgesellschaften das Marktgeschehen in Deutschland prägen. Diese vier bieten sowohl Aufzüge als auch Fahrtreppen an, die in der Regel – Ausnahme ist ThyssenKrupp – im Ausland gefertigt werden. Daneben gibt es nur noch wenige Unternehmen, die bei beiden Produktgruppen aktiv sind. Im Gegensatz zum vielfältigeren Aufzugsbau wird das Fahrtreppen-Geschäft sehr stark von den wenigen großen Anbietern (Big-4) dominiert. Nur sehr wenige KMU wie Geysel Fahrtreppen (Köln) und Vestner (München) bieten Fahrtreppen an, die in der Regel im Ausland gefertigt und zugekauft werden.

Die Mehrzahl der kleinen und mittleren Unternehmen ist im Aufzugsbau tätig. Diese KMU sind häufig in einer Marktnische platziert und/oder in erster Linie vor Ort, also in ihrer Region aktiv und können hier zum Teil als „regionale Platzhirsche“ bezeichnet werden. Ne-

---

<sup>16</sup> Laut Mail vom Bundeskartellamt vom 18.12.06 gab es für folgende Fusionsfälle der letzten Jahre keine kartellrechtlichen Bedenken (ohne Garantie auf Vollständigkeit): Kone/Hages (Freigabe 27.11.98), Schindler/Haushahn (21.12.98), Kone/Koch (22.12.98), Otis/Baas (30.11.99), ThyssenKrupp/Tepper (20.08.02), Otis/Rangger (30.08.02).

ben ihrer regionalen Stärke sind ihre Flexibilität und Kundennähe zu betonen. Bei den KMU-Aufzugsbauern hervorzuheben sind aufgrund ihrer Größe, ihrer bundesweiten Präsenz und ihrer hohen Fertigungstiefe die Unternehmen OSMA mit rund 550 Beschäftigten (Stammhaus in Osnabrück,<sup>17</sup> mit 16 regionalen Niederlassungen ist OSMA bundesweit vertreten) und Schmitt & Sohn mit rund 900 Beschäftigten in Deutschland (Sitz in Nürnberg, bundesweit 18 Niederlassungen und Niederlassungen in Österreich, Portugal, Tschechische Republik).<sup>18</sup>

Nicht nur auf eine Kernregion ausgerichtet sind zudem KMU in der Größenklasse 100 bis 200 Beschäftigte, wie Brobeil Aufzüge (Dürmentingen), Eggert Aufzüge (Troisdorf), ELT (Frankfurt), HIRO Lift (Bielefeld), Lutz (Reinbek), Riedl Aufzugbau (Feldkirchen), Vestner Aufzüge (Garching) und Windscheid & Wendel (Düsseldorf). In der Regel haben diese Unternehmen noch eine mehr oder weniger große Eigenfertigung, z. B. im Bereich Metall- und Stahlbau.

Die Riege der KMU wird komplettiert durch eine Vielzahl von weiteren regional tätigen Montage- und Service-Unternehmen mit meist 20 bis 80 Beschäftigten. „Diese setzen aus Teilen verschiedener Baugruppenhersteller, ohne oder mit nur geringem eigenem Produktionsanteil, Aufzugsanlagen ‚aus dem Baukasten‘ zusammen“ (LJ 5-2006: 43), sind also klassische „Assembling-Firmen“. Dazu kommen zahlreiche Kleinstunternehmen, die als Subunternehmen Montagearbeiten auf den Baustellen verrichten oder sich auf Wartung spezialisiert haben und Service zu kleinen Preisen anbieten, weil sie kaum Overhead-Kosten haben. Unter Einbeziehung dieser Kleinstunternehmen kann bei der Branche Aufzüge und Fahrtreppen von weit über 500 Unternehmen in Deutschland ausgegangen werden (vgl. LJ 5-2006: 43).

---

<sup>17</sup> OSMA bekennt sich in seinem Unternehmens-Porträt ausdrücklich zum „Standort Deutschland“: „OSMA-Aufzüge werden ausschließlich in Deutschland hergestellt.“ „Die Komponenten eines OSMA-Aufzuges werden bis auf wenige Ausnahmen im Osnabrücker Stammhaus selber entwickelt und gefertigt.“

<sup>18</sup> Stellvertretend für andere wird die frühe Firmenentwicklung von Schmitt & Sohn Aufzüge vorgestellt (vgl. Jegel, August (1952): Die wirtschaftliche Entwicklung von Nürnberg. Nürnberg): Schmitt & Sohn wurde 1861 in Nürnberg gegründet als Werkstatt für Maschinen und Maschinenteile. „Mit dem Aufblühen der Technik wendet sich die Leitung v.a. dem Aufzugsbau zu“ (Anfang 20. Jh.). Schmitt & Sohn „widmet sich in erster Linie der Fertigung von neuzeitlichen, elektrischen Personen- und Lastenaufzügen jeder Steuerungsart, Tragkraft und Geschwindigkeit, wie auch von Paternoster-Werken für Personen- und Lastenförderung, elektrischen Kleinaufzügen für Kraft- und Handbetrieb, sowie elektrischen Fahrtreppen und Elektrozügen.“ Sondergebiet waren seit 1925 Aufzüge für Passagierdampfer. Nach dem Zweiten Weltkrieg wurden in zahlreichen Städten Deutschlands wieder technische Büros aufgebaut. „In Nürnberg, Essen, Frankfurt und München werden eigene Montage- und Reparaturwerkstätten mit einem seit vielen Jahren geschulten Monteurpersonal unterhalten.“

Diese im Grunde in die Big-4 und in KMU zweigeteilte Unternehmensstruktur der Kernbranche ist im Branchenumfeld zu ergänzen um die immer bedeutender werdenden Hersteller und Anbieter von Komponenten für Aufzüge und Fahrtreppen. Insgesamt sind es dann nach Einschätzung von Branchenkennern „etwa 800 Mittelstandsbetriebe, die sich mit dem Thema Aufzug beschäftigen“ (Exp.).

**Abb. 3.1: Ausgewählte Unternehmen der Branche Aufzüge und Fahrtreppen in Deutschland nach Größen- und Sortimentstrukturen**

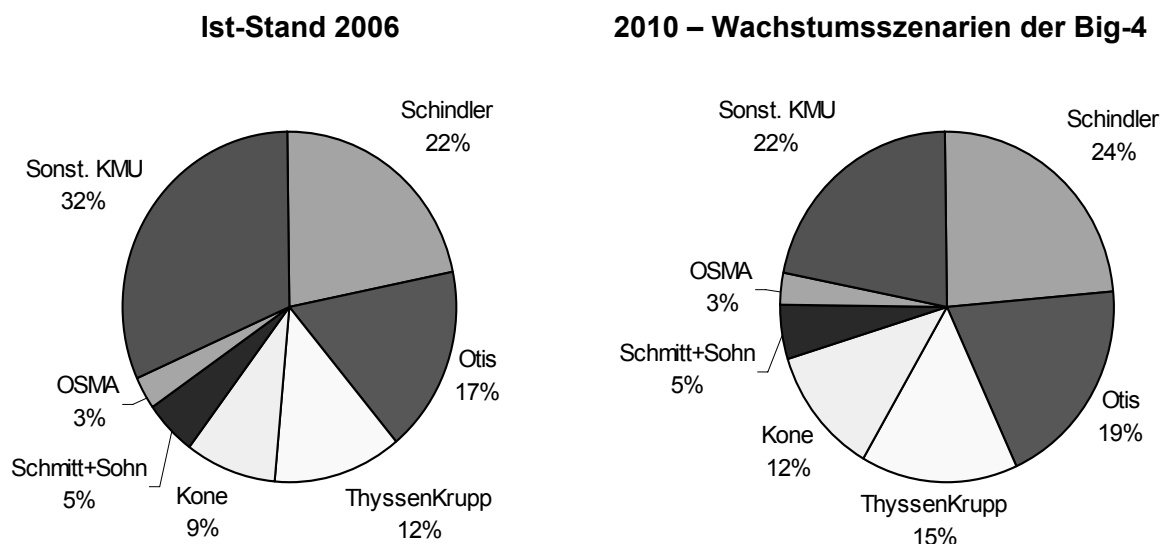
„Big-4“ (Aufzüge, Fahrtreppen)	Kone, Otis, Schindler, ThyssenKrupp
Beteiligungsgesellschaften der „Big-4“, bzw. Zukäufe der letzten Jahre (teilweise komplett eingegliedert)	<i>Kone:</i> Acker, Hages, Koch, Lödige, ... <i>Otis:</i> Baas, Becker & Reinhardt, DAT (u.a. Dordel, Grako, Rangger, Zeitvogel), ... <i>Schindler:</i> Haushahn (u.a. Burger, Grams, Knizia & Strelow, Merkur Max Sange), ... <i>TK:</i> GMT, GWH, Leichsenring, Tepper, ...
„Große Mittelständler“ (Aufzüge)	OSMA, Schmitt & Sohn
KMU (Aufzüge und Fahrtreppen)	Vestner
Kleine und mittlere Unternehmen – KMU (Aufzüge)	A.S., Aufzugsdienst München, Braun, Brobeil, Eggert, ELT, HIRO, Hübschmann, Hütter, Kanzler, Mahron, Lochbüchler, Lutz, Orba, Riedl, Windscheid & Wendel, ...
KMU (Fahrtreppen)	Geysse
Kleinstunternehmen (Montage, Service)	Zahlreiche Betriebe, die spezialisiert sind im Servicebereich oder in der Montage
Komponentenanbieter (Vollsortiment)	Elevator Trading, GAT, LiftEquip, LM Liftmaterial, RST, Wittur, W&W, ...
Komponentenhersteller (Spezialisten, z. B. für Antriebe, Steuerungen, Türen, etc.)	Alpha, Böhnke + Partner, Kollmorgen, Kronenberg, Meiller, Pepperl + Fuchs, Schaefer, Schmorsal, Ziehl-Abegg, ...

Quelle: Lift-Journal, Lift-Report und IMU-Erhebungen

### 3.2 Verdrängungswettbewerb und Konzentrationsprozesse

Konzentrationsprozesse bestimmen seit Jahrzehnten die Branche Aufzüge und Fahrtreppen, was folgendes Zitat aus der Homepage der Vereinigung mittelständischer Aufzugsunternehmen untermauert: „1970 sagte ein Aufkäufer eines Aufzugskonzerns: In fünf Jahren wird es in Deutschland nur noch fünf Aufzugsfirmen geben. Er hat sich geirrt“ (www.vma.de). Nach wie vor wird in der Branche Aufzüge und Fahrtreppen ein harter Preiswettbewerb geführt. Aggressive Wettbewerbsstrategien gehen mit einem starken Preisverfall einher. Dieser Preiswettbewerb betrifft inzwischen alle Geschäftsfelder vom Neuanlagenbau über die Modernisierung bis hin zum Service. Dem Verdrängungswettbewerb sind in erster Linie viele KMU-Aufzugsbauer nicht gewachsen, was in der Regel dazu führt, dass sie von einem der vier großen Unternehmen der Aufzugsindustrie (Big-4) aufgekauft und eingegliedert werden. Daneben resultiert die Bereitschaft von KMU, ihre Selbstständigkeit aufzugeben, auch aus Gründen wie Verlust einer Nischenposition und damit steigender Wettbewerbsdruck, nicht gesicherte Nachfolge sowie zu geringe Kapitalbasis, um neuen Herausforderungen angemessen begegnen zu können.

**Abb. 3.2: Servicegeschäft in Deutschland bei Aufzügen und Fahrtreppen**



Quelle: Unternehmensangaben und IMU-Schätzungen

Bei den Big-4 ist Wachstum das klare Oberziel. Alle vier wollen vor allem bei den Wartungsverträgen schneller wachsen als die Wettbewerber:

- Bei Schindler lautet der Leitgedanke „Leadership through Service“.
- Leitlinie von Otis ist es, „1. in Service“ zu sein.
- ThyssenKrupp will mittels „Global Service Strategie“ und dem „Servicetechniker der Zukunft“ die Nr. 2 in Deutschland werden und zu Schindler aufschließen.
- Kone hat die „VISION“, durch Customer Relationship Management und neue Wartungskonzepte die Zahl der Wartungsverträge exorbitant zu steigern.

Der Gewinn von Marktanteilen kann in der Branche Aufzüge und Fahrtreppen fast nur durch Unternehmensakquisitionen erreicht werden. Wichtigste Wachstumsstrategie ist daher der Zukauf von anderen Aufzugsbauern mit ihren Wartungsverträgen. Der Schwerpunkt dieser Akquisitionen lag zwar in den letzten Jahren in den Wachstumsmärkten Osteuropas und Asiens, aber auch in Deutschland haben alle vier Großunternehmen einige KMU aufgekauft. Diese Strategie wird seit Jahren verfolgt und könnte sich in den nächsten Jahren nochmals verschärfen, weil die Kassen der Konzerne für solche Zwecke wie schon seit langem nicht mehr gefüllt sind. Jedoch könnte die Entscheidung der Europäischen Kommission zu Verstößen gegen das Kartellrecht den Big-4 einen Strich durch die Rechnung machen. Zum einen, weil zunächst erhebliche finanzielle Mittel für die Geldbuße von insgesamt 992 Mio. Euro aufgebracht werden müssen, zum anderen, weil künftige Fusionen vom Bundeskartellamt voraussichtlich neu bewertet werden.

### **Akquisitionsstrategie – Übernahmen von KMU-Aufzugsbauern**

Die Entwicklung der Branche Aufzüge und Fahrtreppen ist also bereits seit geraumer Zeit durch gravierende Konzentrationsprozesse gekennzeichnet, die sich in erster Linie durch die Übernahme kleiner und mittlerer Unternehmen durch die Big-4 ausdrücken. Mit den Zukäufen übernehmen die Konzerne nicht nur neue Technologien und Know-how, eingeführte Marken, einen Kundenstamm und vor allem zahlreiche Wartungsverträge, sondern sie erwerben auch redundante Strukturen, die sich aus ihrer Sicht vor allem in der Fertigung, aber auch in der Verwaltung zeigen. Die Beseitigung dieser Redundanzen im Zuge der Konzernintegration ist meist gleichbedeutend mit Personalabbau, wie sehr viele Beispiele aus den letzten Jahrzehnten zeigen.

## Schindler-Akquisitionen

Prominentestes Beispiel für eine Übernahme in den letzten Jahren ist sicherlich Haushahn, ein renommiertes Unternehmen in Süddeutschland, das 1998 von Schindler übernommen wurde. Nach der Übernahme existierte Haushahn zwar als Marke und auch als Unternehmen weiter, musste aber die eigene Fertigung schließen und baute bis 2007 mehr als 1.000 Stellen ab. Zunächst sollte – wie vom IMU-Institut gemeinsam mit dem Betriebsrat konzeptionell entwickelt – ein „Modernisierungs-Center“ am Standort Stuttgart-Feuerbach zur Fertigung von Modernisierungskomponenten mit rund 50 Beschäftigten bestehen bleiben. Dieses wurde 2005 jedoch an RST weiterverkauft, in den ehemaligen Haushahn-Hallen verblieben lediglich eine eigene Lehrwerkstatt und ein Lager. Heute ist Haushahn – weiterhin als starke Marke in der Region geführt, deren Zugehörigkeit zum Schindler-Konzern in der Öffentlichkeit nicht unbedingt betont wird – auf Vertrieb, Montage und Service reduziert und hat nur noch 300 Beschäftigte.

Bereits 1990 – kurz nach Eingliederung der DDR – übernahm Schindler elf Aufzugsbetriebe in Ostdeutschland. Und auch im 21. Jahrhundert ist der Kauf von Aufzugsbauern ein Konzernbestreben, wenn auch die „dicken“ Fische eher in den Wachstumsmärkten an Land gezogen werden, z. B. erwarb Schindler eine Beteiligung an Hyundai Elevator, dem zweitgrößten Aufzugs- und Fahrtreppenhersteller in Südkorea (viertgrößter Aufzugsmarkt der Welt). Aber auch in Europa „tätigte Schindler kleinere lokale Akquisitionen ... und verstärkte damit das Unterhaltportfolio in den jeweiligen Regionen“ (Schindler-Konzern 2007: 19). In Deutschland kaufte der Konzern im Jahr 2006 mehrere kleinere Betriebe mit bis zu 40 Beschäftigten auf, die als Beteiligungsgesellschaften von Haushahn eingegliedert wurden, wie z. B. Salzer Aufzüge (Altenstadt, Esslingen).

## Kone-Akquisitionen

Ähnlich wie Haushahn erging es zuvor bereits renommierten regionalen Aufzugsbau-Unternehmen wie Hävemeier & Sander in Hannover, durch dessen Kauf Kone sich 1973 in Deutschland etablierte. Oder Bauer-Aufzug in Augsburg, das Mitte der 1980er Jahre von Kone aufgekauft wurde. Bauer-Aufzug wurde komplett in Kone integriert, nach gut fünf Jahren wurde die Fertigung geschlossen. Heute sind von ehemals 650 Beschäftigten bei Bauer-Aufzug nur noch rund 250 in den Bereichen Montage, Wartung, Vertrieb in der gesamten Kone-Region Süd übriggeblieben. Seither gab es weitere Zukäufe durch Kone, jeweils ver-

bunden mit der Schließung der Fertigung innerhalb kurzer Zeit. Größere zugekaufte Unternehmen darunter waren z. B. Koch (Hamburg) mit rund 300 Beschäftigten sowie Hopmann (Köln) und Selzer (Berlin) mit jeweils gut 100 Beschäftigten. Neben diesen Akquisitionen in der Aufzugsindustrie kaufte Kone im Jahr 2000 den traditionsreichen Fahrtreppenhersteller O & K (Hattingen), der in seinen besten Jahren bis zu 1.000 Beschäftigte hatte. Dieses Werk wurde 2005 geschlossen, seither fertigt Kone die Standard-Fahrtreppen für Kaufhäuser in China und für den öffentlichen Bereich in Großbritannien. Direkt von dieser Verlagerung betroffen waren 300 Arbeitsplätze im Werk Hattingen und 200 bei Zulieferern (LJ 3/2005: 17). Heute sind am ehemaligen O & K-Standort nur noch knapp 100 Arbeitnehmer im Vertrieb und in der Entwicklung beschäftigt.

### Otis-Akquisitionen

Die Liste der Akquisitionen ist auch bei den restlichen Großunternehmen der Branche lang. Statt vieler seien hier beispielhaft genannt: Eine frühe Akquisition von Otis und gleichzeitig der Markteintritt in Bayern war der Aufkauf von Aufzugbau Theurer mit rund 100 Arbeitskräften und 25 Auszubildenden in den Standorten München und Nürnberg im Jahre 1969; Mitte der 1970er wurde die Produktion von Theurer geschlossen. Spätere Akquisitionen von Otis allein in Bayern waren z. B. Kleindienst (Augsburg) und Rangger Aufzüge. Bei Otis werden zugekaufte Unternehmen inzwischen v. a. in die „second brand“ DAT (Deutsche Aufzugstechnik) eingegliedert, damit wird flächendeckend für Deutschland eine Zweitmarkenstrategie verfolgt (vgl. Kap. 3.5.2).

### ThyssenKrupp-Akquisitionen

Größere Akquisitionen von ThyssenKrupp Elevator (bzw. vormals Thyssen) waren z. B. in den 1970er Jahren Eggers-Kehrhahn (heutiges Fahrtreppenwerk in Hamburg), in den 1980er Jahren MAN Gustavsburg, in den 1990er Jahren das Aufzugswerk in Mylau (Vogtland) und im Jahre 2003 Tepper Aufzüge (Münster), das als Beteiligungsgesellschaft eingegliedert wurde. Weitere in den letzten Jahren zu ThyssenKrupp gekommene Beteiligungsgesellschaften sind z. B. GMT (Ettlingen), GWH (Himmelstadt), Leichsenring (Hamburg), Haisch-Aufzüge (Gingen), LSM (Saarbrücken). Im Unterschied zu den anderen Big-4 konnte bei einigen der zugekauften Unternehmen die Fertigung gehalten werden, in größerem Maßstab z. B. im Fahrtreppenwerk Hamburg. Laut ThyssenKrupp will das Unternehmen, „anders als der Wettbewerb, der sich weitgehend von seinen Produktionsstätten löst, ... seine eige-

ne Fertigungskompetenz in Deutschland erhalten.“<sup>19</sup> Das mache aber auch eine „Konsolidierung der Produktionsstätten“ erforderlich, wie z. B. durch Schließung des Produktionsstandortes Mylau (120 Beschäftigte) und Verlagerung der Mylauer Produktion ins Aufzugswerk Neuhausen a.d.F. umgesetzt.

In der Branche ist es kein Geheimnis, dass für die Big-4 nicht nur die „gewöhnlichen Aufzugsbau-KMU“, sondern selbst die größeren Mittelständler heißbegehrte Kandidaten für den Zukauf sind. Bei diesen fühlen Konzernvertreter immer wieder vor und versuchen im Gespräch zu bleiben. Im Fokus steht auch hier die Übernahme der Wartungsverträge (und nicht die Übernahme der Fertigungsstätten, die hochgradig gefährdet wären).

### „Kreislaufwirtschaft“

Eine Abschwächung der anhaltenden Konzentrationsprozesse erfolgt dadurch, dass es immer wieder Neugründungen und Ausgründungen durch Ingenieure oder Monteure aus den bestehenden Unternehmen heraus, v. a. den Big-4, gibt. Diese machen sich selbstständig und nehmen „ihre“ Wartungsverträge soweit möglich mit. Jedoch scheint der Höhepunkt dieser Gründungsprozesse überschritten zu sein. In den letzten Jahren sind Gründungen im Bereich Aufzüge und Fahrtreppen deutlich schwieriger geworden. Aufgrund der komplizierten Normen und Rechtsbedingungen ist die Einstiegsschwelle bedeutend höher. Auch haben sich Ausgründungen bis vor ein paar Jahren meist über Wartungen finanziert. Da die Preise aber auch im Service einem starken Wandel unterworfen sind, wird es auch für Kleinbetriebe mit geringen Strukturkosten immer schwerer, im Preiswettbewerb mitzuhalten. In der Bilanz ist demnach die Tendenz zur Konzentration stärker als die Neugründung von Betrieben.

Es scheint jedoch immer noch berechtigt zu sein, wenn von Branchenkennern von einer „Kreislaufwirtschaft“ in der Aufzugsbranche gesprochen wird. Auf der einen Seite werden bestehende Unternehmen von den Big-4 aufgekauft und verlieren ihre Eigenständigkeit, auf der anderen Seite wachsen neue Unternehmen nach (z. B. durch Spin-offs). Durch dieses Phänomen der „Kreislaufwirtschaft“ bleibt in den Verbänden der Aufzugsindustrie trotz relativ hoher Fluktuation die Anzahl der Mitgliedsunternehmen stabil. Neuaufnahmen gleichen „den unvermeidlichen Verlust von bewährten und langjährigen Mitgliedern durch Mergers & Acquisitions aus“ (LJ 2-2006: 33).

---

<sup>19</sup> Pressemitteilung von ThyssenKrupp Elevator vom 22.01.2003.



## Marktexpansion außereuropäischer Hersteller

Ein Faktor, der den Verdrängungswettbewerb noch deutlich verschärfen könnte, wäre die Marktexpansion außereuropäischer Hersteller in Deutschland. Hier sehen die im Rahmen der Branchenstudie befragten Experten jedoch kaum eine Veranlassung zur Beunruhigung. Die japanischen Hersteller Mitsubishi (weltweit die Nummer 5), Hitachi (Nr. 6), Fujitec und Toshiba spielen in Deutschland derzeit kaum eine Rolle; mit Ausnahme von „Leuchtturmprojekten“ gibt es wenig Anzeichen für eine aggressivere Marktbearbeitung. Wenn auch diese repräsentativen Projekte – z. B. Fujitec-Aufzüge im Berliner Reichstagsgebäude, dem Sitz des Deutschen Bundestages – laut Aussage mehrerer befragter Experten die Branche in Deutschland schmerzen und staatlicherseits falsche Signale setzen. Oder wie einer der größeren Mittelständler sagt: „Die Expansion der Japaner sehe ich derzeit nicht. Eine Blamage sind die Fujitec-Anlagen im Reichstag auf jeden Fall. Da hätte ich lieber Aufzüge von ThyssenKrupp gesehen, wenn schon nicht unsere genommen wurden“ (Exp.).

Jedoch konzentrieren sich die japanischen Konzerne in erster Linie auf die Wachstumsmärkte in Asien. So sind alle japanischen Aufzugshersteller auf dem rasch wachsenden chinesischen Markt präsent und sie steigern die Produktion in ihren chinesischen Werken permanent. Fujitec verdoppelte seine Produktion in Shanghai, Hitachi erweitert sein Werk in Guangzhou und errichtet ein neues in Tianjin, Toshiba eröffnete ein Werk in Shenyang (LR 2-2006).

Gleichzeitig verfolgen die in Europa etablierten Big-4 eine internationale Wachstumsstrategie. Z. B. plant ThyssenKrupp Aufzüge den strategischen Zukauf von Unternehmen insbesondere in Japan (LR 1-2007: 92), nachdem die Präsenz bereits in Indien und China vergrößert wurde. In weltweiter Betrachtung steht beim starken Wettbewerb um Marktanteile für die Konzerne also vor allem der asiatische Markt im Fokus. Jedoch werden, sobald der Asien-Boom abflaut, die Karten neu gemischt und es sind dann durchaus auch Expansionsbestrebungen auf etablierte Märkte in Europa und Deutschland zu erwarten. Die bisherigen Aktivitäten außereuropäischer Hersteller im Bereich der individuellen Aufzugsanlagen mit hohem Technologieniveau und großer Außenwirkung könnten dann als Eintrittsfeld in einen breiteren Markt dienen. Der Aufbau eines dann erforderlichen Vertriebs- und Service-netzes würde wohl am ehesten über die Kooperation mit oder den Kauf von Unternehmen erfolgen; erste Anzeichen für eine solche Akquisitionsstrategie und Gespräche mit KMU-Aufzugsbauern gab es bereits. Nach wie vor ist jedoch der Aufbau eines Stützpunktnetzes die Hauptbarriere für den umfassenden Markteintritt außereuropäischer Hersteller.

### 3.3 Trends der Marktentwicklung und Preiswettbewerb

Der geschilderte Verdrängungswettbewerb und die damit verbundenen Konzentrationsprozesse gehen Hand in Hand mit einem scharfen Preiswettbewerb. Starken Preisdruck gibt es in allen Segmenten des Aufzugs- und Fahrtreppenbaus, besonders im Neuanlagengeschäft, bei dem seit Jahren „im Grunde nicht kostendeckend gearbeitet werden kann“ (Iwer 2000: 5). Diese Defizite aus dem Neuanlagenbereich wurden in der Vergangenheit durch das ertragsstarke Service- und Modernisierungsgeschäft kompensiert. Ein Spezifikum der Branche im Vergleich zu anderen Industriezweigen ist, dass Neuanlagen, Modernisierung und Service nahezu gleichwertige Hauptgeschäftsfelder der Branche sind. Somit sind im folgenden die Veränderungen und Entwicklungstrends jeweils für alle drei Segmente zu betrachten.

#### Preisdruck bei Neuanlagen

Seit langem ist das hart umkämpfte Neuanlagengeschäft für die meisten Aufzugsbauer nicht mehr mit Profit verbunden, es gilt als „weitgehend defizitär oder bestenfalls als kostenneutral, der Gewinn wird bislang v. a. im Servicebereich erzielt“ (Becker-Ritterspach et al. 2002: 10). Insbesondere im Neuanlagen-Volumenmarkt besteht ein starker Preisdruck. Die Preisspirale nach unten verschärfte sich durch den Trend zu standardisierten Produkten. Vor allem für KMU-Aufzugsbauer machte sich zudem ein markenbezogener Effekt stark bemerkbar: Durch den Zukauf von Firmen konnten Big-4 mit deren gutem und regional eingeführten Markennamen ihre Produkte durch eine Plattformstrategie mit Kostenvorteilen (durch Mengeneffekte und Standardisierung) verkaufen.

Da in allen Bereichen schärfer kalkuliert wird, ist auch die „Subventionierung“ des Neuanlagenbaus durch den Service immer weniger möglich. Aktuell wird vom Trend berichtet, dass die Konditionen sich bei Neuanlagen etwas verbessern. „Bis vor kurzem wurde bei jedem neuen Aufzug noch eine Schubkarre mit Geld hinterhergekarrt. Heute geht es bei den Neuanlagen in Richtung Kostendeckung“ (Exp.). Und manche Aufzugsbauer wollen und können in jüngster Zeit sogar wieder mit Neuanlagen Geld verdienen, was aber in erster Linie auf konjunkturelle Effekte und die deutliche Verbesserung der Auftragslage zurückzuführen ist.

Die Big-4 streben im Neuanlagengeschäft nunmehr mindestens die „schwarze Null“ an. Schindler vermeldet im Tätigkeitsbericht 2006 gar, dass im Jahr 2007 das weltweite „Wachstum im Neuanlagengeschäft verstärkt auch das Unterhaltsgeschäft alimentieren“

werde (Schindler-Konzern 2007: 22). Ob sich mit dieser Entwicklung tatsächlich eine dauerhafte Abschwächung des überaus scharfen Preiswettbewerbs abzeichnet, wird sich zeigen.

## Servicebereich

In der jüngeren Vergangenheit wurden Gewinne bei allen Betriebsgrößen in der Regel fast nur noch im Service erzielt. Aber auch im Servicebereich gerät die Rendite zunehmend unter Druck. Schwierigkeiten im Wartungsgeschäft ergeben sich auf mehreren Ebenen: Die Anzahl der für die Anbieter vorteilhaften Vollwartungsverträge ist ebenso rückläufig, wie auch die Laufzeiten der Wartungsverträge immer kürzer werden. Dadurch werden die Betreiber von Aufzugsanlagen flexibler und ihre Möglichkeiten, (Preis-)Druck auf die Anbieter auszuüben, verbreitern sich. Ein weiterer Trend, der den Wettbewerb nachfrageseitig stark beeinflusst, ist das verstärkte Auftreten von spezialisierten Ingenieurbüros, die den Betreibern Paketlösungen und damit ein „Groß-Portfolio“ zur Ausschreibung offerieren. Wenn dann bundesweite Einrichtungen wie die Arbeitsagenturen oder Kaufhausketten wie z. B. Karstadt oder C&A ihre gesamten Anlagen deutschlandweit ausschreiben, verschärft sich der Wettbewerb immens. „Es wird knallhart über den Preis vergeben“ (Exp.) und es können auch nur noch große Wettbewerber mit einem umfassenden Servicenetz mitbieten.<sup>20</sup> Die andere Seite der Medaille zeigt sich bei Wartungsverträgen mit geringerem Umfang und Standardaufzügen: Hier beteiligt sich eine Vielzahl kleinerer Servicebetriebe durch günstige Angebote offensiv am Preiswettbewerb.

Mit diesen Trends im Servicebereich geht Hand in Hand, dass es derzeit einen starken Wettbewerb um bestehende Wartungsverträge gibt. Zunehmend rückt die Wartung von Fremdanlagen in den Fokus von Aufzugsbauern aller Betriebsgrößen, ein weiterer Faktor zur Verschärfung des Preiswettbewerbs. In der Branche wird bereits davon gesprochen, dass auch im Servicebereich fast nur noch bei Ersatzteilen und Reparaturen (E&R), also Zusatzleistungen auf Nachweis, verdient wird. Und selbst bei E&R gibt es keinen „Automatismus“ mehr, dass der anlagenwartende Servicebetrieb die Leistung ausführt, sondern bereits eine Tendenz zu Ausschreibungen.

---

<sup>20</sup> Die wachsende Bedeutung von Facility-Management-Gesellschaften ist ein weiterer Faktor, der den Preisdruck im Servicebereich anheizt. So hat z. B. ein Automobilkonzern unlängst das Gebäudemanagement ausgegliedert und an einen entsprechenden FM-Dienstleister vergeben. Für die Aufzugsfirmen ist damit der Verhandlungspartner nicht mehr der Autokonzern, sondern der FM-Dienstleister, der alle Bereiche des Gebäudemanagements auf Rationalisierungspotenziale hin überprüft, um seinen Profit zu steigern. Daraus entsteht auch ein erheblicher Druck auf die Wartungsverträge für Aufzugsanlagen.

## Modernisierung

Neben Neuanlagenbau und dem Service steht als dritter Bereich die Modernisierung bzw. der Umbau von Aufzugsanlagen und Fahrtreppen. Die Modernisierung von Aufzügen ist ein klares Wachstumssegment, dem sich die Unternehmen der Branche immer mehr stellen. Auch die „neu recherchierten Zahlen des VDMA machen klar: Die Arbeit im Aufzugsbestand zieht am Neuanlagengeschäft vorbei. ... es gibt einen Trend zum Wachstumsmarkt Modernisierung“ (LJ 3-2006: 12). Dies wird auch bei Betrachtung von Unternehmenskennzahlen deutlich. So gab es z. B. im Jahr 2005 bei einem der Big-4 klare Umsatzrückgänge um rund 5 % bei den Neuanlagen Aufzüge und Fahrtreppen und beim Service stagnierte das Geschäft. Dagegen konnte der Umsatz im Bereich Modernisierung gut zweistellig zulegen. Jedoch hat sich auch in diesem Segment der Preiswettbewerb deutlich verstärkt.

Eine wesentliche Determinante für den Modernisierungs-Boom ist die in der Betriebssicherheitsverordnung festgelegte Frist zur Bewertung des sicherheitstechnischen Zustandes von bestehenden Aufzügen. Zum 1.01.2008 muss die BetrSichV umgesetzt sein (zu deren Auswirkungen vgl. LR 5-2003: 66). DIN EN 81-80 beschreibt die entscheidenden Faktoren einer Gefährdungsbeurteilung bestehender Aufzüge. „Es werden die Risiken und Dringlichkeiten bewertet, damit Maßnahmen in einem bestimmten zeitlichen Rahmen ergriffen werden können. Anhand einer mehr als 70 Punkte umfassenden Prüfliste gibt die Norm eine Orientierung über erforderliche Modernisierungsmaßnahmen“ (LJ 1-2005: 32). Maßnahmen, um eine Anlage wie erforderlich auf den „aktuellen Stand der Technik“ zu bringen, können in folgenden Bereichen liegen: Überarbeitung des Notrufsystems, Sicherheitseinrichtungen für Wartungspersonal, gesamte Sicherheitstechnik (Bremsysteme, Fangvorrichtungen, Türverschlüsse).

Alles in allem ist das Aufzugsgeschäft nach wie vor ein Käufermarkt. Neben dem Preis ist jedoch auch die Kundennähe und die Servicequalität entscheidend. Markterfolg hat sehr viel mit Service zu tun, wichtig sind echte 24h-Servicezentralen und Spitzenleistungen, wofür hochqualifizierte Servicemitarbeiter erforderlich sind. Weitere marktwirksame Trends, die gleichzeitig im Kontext mit Innovationen eine Rolle spielen, wie z. B. die Standardisierung und Modularisierung der Anlagen, werden im folgenden Kapitel zu Innovationstrends behandelt.

### 3.4 Innovationstrends

In der Diskussion um zukünftige Beschäftigungssicherung und Wettbewerbsfähigkeit von Unternehmen in Deutschland ist Innovation einer der zentralen Gesichtspunkte. Auch für die Branche Aufzüge und Fahrtreppen gilt, dass es kontinuierlicher Innovationsanstrengungen bedarf, um angesichts internationaler Konkurrenz weiterhin wettbewerbsfähig zu sein. In dieser Branche steht das Innovationsgeschehen in einem starken Zusammenhang mit Normen, Richtlinien und Rechtsvorgaben. Im europäischen Rahmen hat sich durch eine neue Konzeption (als Beitrag zur Deregulierung in Europa) und entsprechende gesetzgeberische Maßnahmen seit gut zehn Jahren in der zuvor eher konservativen und innovationschwachen Branche<sup>21</sup> eine starke Innovationsdynamik entwickelt. Verschiedene Innovationen hatten in den letzten Jahren erhebliche Konsequenzen auf die Aufzugstechnik und auf die Gebäudegestaltung. Vor allem die triebwerksraumlosen Aufzüge (MRL) haben den Aufzugsmarkt stark verändert. Insgesamt hat die Einführung der Europäischen Aufzugsrichtlinie sowie weiterer Normen, Regelungen und Sicherheitsanforderungen eine ganze Reihe von Produktinnovationen initiiert und ermöglicht.

#### Umfassender Innovationsbegriff

Der Innovationsbegriff sollte aber nicht auf den Bereich der technischen Produktinnovation verengt werden. Neben den Produkten werden bei einem umfassenden, ganzheitlichen Innovationsverständnis auch Dienstleistungen, technische Prozesse und Organisationsstrukturen einbezogen. Dieser breit angelegte Innovationsbegriff lässt sich in Anlehnung an Fraunhofer ISI am ehesten als eine zweidimensionale Matrix abbilden, bei der auf der einen Achse zwischen Produkt- und Prozessinnovation, auf der anderen Achse zwischen technologischen und nicht-technischen (organisatorischen) Innovationen differenziert wird (Kinkel et al. 2004). Damit werden beim Thema Innovationstrends nicht nur neue technische Produkte betrachtet, sondern auch neue Dienstleistungen und Serviceangebote, aber auch neue Fertigungskonzepte und innovative Arbeitsorganisation. Eine ganzheitliche Sicht unterstreicht ebenfalls die Interdependenzen dieser vier Felder.

---

<sup>21</sup> Zum Stand in den 1990ern wird im Branchenreport 2000 von RKW und IG Metall konstatiert, dass alle Interviewpartner betonten, die Branche habe „bisher ein eher konservatives Innovationsverhalten an den Tag gelegt“ (Iwer 2000: 14). In einer früheren Untersuchung stellt Mario Rese fest, dass „sprunghafte wettbewerbliche Veränderungen in Form von Innovationen in der jüngeren Vergangenheit nicht vorkamen“ (Rese 1993: 156).

In allen diesen Bereichen sind die Big-4 tätig, in ihren Netzwerken weltweiter Forschungs- und Entwicklungszentren stehen vor allem technologische Neuentwicklungen und die Sicherung eines Innovationsvorsprungs im Zentrum.<sup>22</sup> Gleichzeitig entwickeln sie gerade auch in jüngster Zeit neue Servicekonzepte, implementieren ein neues Customer Relationship Management und standardisieren ihre Geschäftsprozesse.

Auch die größeren mittelständischen Unternehmen der Aufzugsindustrie sind sowohl bei Produkten als auch bei Prozessen aufgeschlossen gegenüber Innovationen und investieren auch entsprechend. Bei den kleinen und mittleren Aufzugsbaubetrieben sind die Ressourcen für eine eigene Forschung und Entwicklung dagegen – wenn überhaupt – nur sehr begrenzt vorhanden. Vorteil für KMU ist hier die größere Flexibilität und Geschwindigkeit, mit der auf anderswo erfundene und entwickelte Neuerungen reagiert werden kann. Aufmerksam werden die Neuheiten der Konkurrenz auf Messen und in Neubauten beobachtet, was häufig „vom Chef selbst als Hobby“ miterledigt wird (Exp.). So war es einigen KMU-Aufzugsbauern im Falle des MRL-Antriebs rasch möglich, die Innovation aufzugreifen und in ein eigenes Produkt umzusetzen, noch bevor es dem einen oder anderen Großen gelang. Eine weitere wichtige Rolle für die Innovationskraft bei den technischen Produkten gebührt den Komponentenherstellern. Wie beim Automobil geht auch beim Aufzug so manche Innovation auf einen Zulieferer zurück.<sup>23</sup>

### 3.4.1 Produktinnovationen

In der Branche Aufzüge und Fahrtreppen hat es in den letzten zehn Jahren Innovationschübe auf den verschiedensten Gebieten gegeben. An erster Stelle ist das triebwerksraumlose Aufzugskonzept (MRL-Aufzug)<sup>24</sup> zu nennen, dessen Vorreiter Monospace von Kone 1996 auf dem Markt eingeführt wurde und das in der Folge von allen Big-4 und den meisten KMU-Aufzugsbauern ins Produkt-Portfolio aufgenommen wurde. „Inzwischen sind weltweit

---

<sup>22</sup> Ein Fokus liegt aber auch auf Möglichkeiten der weltweiten Standardisierung und der damit verbundenen Ausschöpfung von Kostensenkungspotenzialen: „Die FuE des Konzerns verfügt über ein Netzwerk weltweiter Forschungs- und Entwicklungsstandorte, die in der Lage sind, die Größen- bzw. Mengenvorteile globaler Produkte mit der optimalen Abdeckung regionaler Anforderungen zu kombinieren. Durch diesen Ansatz ist es gelungen, bei besserer Marktabdeckung die Anzahl der weltweit eingesetzten Produktlinien zu reduzieren und damit dem Ziel der Kostenführerschaft deutlich näher zu kommen“ (Schindler-Konzern 2006: 29).

<sup>23</sup> Wie z. B. „die Revolution von Glas als Baumaterial, samtweicher Lauf und millimetergenauer Halt, die Bildschirm-Etageninformation ...“ (LJ 5-2005: 3).

<sup>24</sup> Für die Aufzugsanlagen ohne Triebwerksraum hat sich der Begriff MRL-Aufzug durchgesetzt, eine Abkürzung von „machineroomless“. Antrieb (und Steuerung) befinden sich im Fahr-schacht.

über 150.000 Anlagen mit dieser Technik installiert“ (LR 6-2006: 81). Diese grundlegende Innovation „mischte die gesamte Aufzugsbranche auf“ (Thews 2004: 65). Udo Thews, Autor der „Fachbegriffe der Aufzugstechnik“, schreibt zum Siegeszug der MRL-Aufzüge auf seiner Homepage: „Es wird allgemein eingeschätzt, dass die triebwerksraumlose Aufzugsanlage eine gleichbedeutende Erfindung bzw. Innovation ist, wie seinerzeit anno ca. 1900 die Einführung der Treibscheibe“ (www.u-thews.de). Weitere neue Zauberwörter neben „roomless“ sind „gearless“ und „wireless“. Vor allem die getriebelosen Antriebe haben sich in Kombination mit MRL-Antrieben durchgesetzt, drahtlose Verbindungen könnten in Zukunft bei einigen Komponenten Bedeutung gewinnen. Zudem wurde in den letzten Jahren der Einsatz moderner, „intelligenter“ Steuerungen (insbesondere bei der Modernisierung bestehender Anlagen) immer bedeutender.

Bevor auf die technologischen und ökonomischen Effekte der Innovation MRL-Antrieb eingegangen wird, werden die wichtigsten Bereiche für Produktinnovationen zusammengefasst:

- Antrieb (Treibscheibenaufzüge): MRL-Antriebe (mit immer vielseitigeren Variationen). Gearless-Antriebe (getriebelos, frequenz geregelt, oft in Kombination mit MRL).
- Steuerung: Zielrufsteuerung bei Aufzugsgruppen. Zugangskontrollsysteme. BUS-Systeme („drive control and position“). Berührungslose Positionssysteme. Ferndiagnose.
- Tragmittel: Vollsynthetische Aramid-Seile (Schindler). Polyurethan-Gurte mit Stahlseelen (flach, leichter, weniger Platzbedarf, schmierfrei) (Otis). Keramikfangbremse. Seillast-Messsysteme („weight watcher“).
- Fahrtschacht: Verkürzung der Schachtgrube und des Schachtkopfes. Verringerung Schachtgröße („Counterweightless Elevator“, Kone).
- Schacht- und Fahrkorbtüren: Integration der Aufzugssteuerung (in seitliche Zargen). Vandalensichere Türen. Lichteffekte im Glastürblatt.
- Design: Glas im Aufzugsbau (Fahrkorb, Schacht, Aufzugstüren).
- Bedien- und Anzeigegeräte: Liftscreen mit Display für unterschiedliche Inhalte (Internet, Live-Ticker etc.) und grafische Standanzeige.
- Sonderbauformen: Mehrkabinenaufzüge, z. B. Doppelstockaufzug mit zwei fest miteinander verbundenen Kabinen. Weiterentwicklung zum Twin-System (ThyssenKrupp) mit zwei übereinander fahrenden, nicht gekoppelten Kabinen in einem Schacht.<sup>25</sup> Plattformaufzüge.

---

<sup>25</sup> Die ökonomische Wirkung einer solchen Innovation zeigt sich bereits in der Praxis: Bei der Sanierung des BMW-Kleeblatts in München kam ThyssenKrupp u.a. deshalb zum Zuge, weil

- **Hydraulikaufzüge:** Auch bei hydraulischen Aufzugsanlagen gibt es den Trend, „triebwerksraumlose“ Konzepte anzubieten (Ölbehälter, Pumpe, Steuerung werden in der Laibung einer Schachtwand untergebracht). Außerdem: frequenzgeregelter Aggregate, moderne Ventiltechnik, ...

Eine Neuheit, die sich bisher nicht durchgesetzt hat, wurde in den letzten Jahren vom ZFA Roßwein ins Spiel gebracht. Unter dem Arbeitstitel „Volkslift“ entwickelte das ZFA eine schachtgeführte Aufzugskabine (mit einem Patent). Die praktische Umsetzung des heute „PneumaSafe“ genannten Konzepts ist jedoch bisher gescheitert, obwohl es 2006 bei einem Innovationswettbewerb ausgezeichnet wurde.

Auch bei den Fahrtreppen und Fahrsteigen gab es in den letzten Jahren eine Reihe von Produktinnovationen, von denen einige exemplarisch dargestellt werden:

- **Steuerung:** BUS-Systeme. Fahrgastabhängige Steuerung (2-Richtungsbetrieb). Energieeffizienz (Stand-by-Betrieb bzw. „variable speed“ mit reduzierter Geschwindigkeit, wenn die Fahrtreppe keinen Nutzer befördert).
- **Antrieb:** Kettenloser Antrieb.
- **Design:** Glasbalustrade. Stufen aus Verbundkunststoffen (ermöglichen neue Formen und Farben). Beleuchtung (z. B. LED an Kammplatten). Kunststoff-Handlauftechnologie.
- **Sicherheit:** Kammplatten-/Rippenrohrheizung. Online-Überwachung.
- **Fahrsteige:** Ohne Schachtgrube („Kone InnoTrack“ als Fahrsteig-Pendant zum MRL-Aufzug, vgl. LJ 6-2006: 25).

Neben diesen technikgetriebenen Innovationen gibt es weitere sehr bedeutende und wirkungsvolle Innovationsfelder bei den Produkten. Gerade für die größeren Aufzugsbau-Unternehmen wird die Fähigkeit, standardisierte Produkte mit einem modularen Aufbau am Markt zu platzieren, immer wettbewerbsentscheidender. Mit Standardisierung und Modulbauweise beschäftigt sich die Branche zwar schon seit längerem, trotzdem gelten die Innovationspotenziale in diesen Bereichen noch nicht als ausgeschöpft und es wird von zahlreichen Unternehmen weiterhin an der Optimierung gearbeitet. Dies gilt sowohl für Neuanlagen als auch für Produkte im Modernisierungsbereich, wo komplette, standardisierte Umbau-Kits angeboten werden. Die Thematik Standardisierung und Modularisierung wird im Kapitel zu Produktstrategien vertieft (vgl. Kap. 3.5.1).

---

mit dem Twin höhere Kapazitäten für die Personenbeförderung vorgehalten werden können. Zuvor waren im BMW-Hochhaus Otis-Aufzüge installiert.

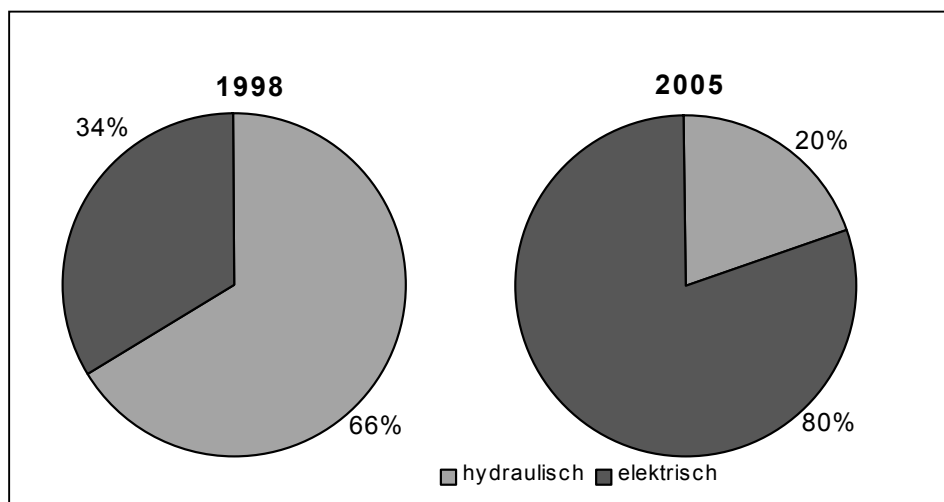


## Wirkungen der grundlegenden Innovation MRL-Antrieb

Im Bereich Aufzüge hervorzuheben ist bei den Produktinnovationen der MRL-Antrieb, von dem es inzwischen zahlreiche Varianten gibt und an dem kein Aufzugsbauer mehr vorbeikommt. Diese grundlegende Innovation bei den Treibscheibenaufzügen wirkte sich auf die gesamte Branche aus und führte auf der einen Seite zu immensen Verschiebungen bei den Aufzugssystemen, andererseits zu einer deutlichen Verschärfung des Wettbewerbs und damit einhergehendem Preisverfall. Die Bedeutung des zuvor dominierenden hydraulischen Aufzugs gegenüber dem elektrischen Treibscheibenaufzug ging sukzessive zurück.

Laut VDMA waren 1998 noch 66 % der Neuanlagen Hydraulikaufzüge, 2005 waren es nur noch 20 %. Aus dem Innovationstrend wurde also ein klarer Markttrend weg vom hydraulischen Aufzug hin zum elektrischen Treibscheibenaufzug (bzw. Seilaufzug). Dieser äußerst marktwirksame technologische Umbruch setzte nach Inkrafttreten der europäischen Aufzugsrichtlinie ein; erst diese ermöglichte die Markteinführung des triebwerksraumlosen Aufzugs. Gleichzeitig mit der Umkehrung der Anteile hydraulischer zu elektrischer Aufzüge hat auch der Anteil der triebwerksraumlosen Aufzüge (MRL) an den Gesamt-Neuanlagen stark zugenommen. Verfügten im Jahr 2000 noch 64 % aller neu eingebauten Aufzüge über einen Maschinenraum, so lag dieser Anteil 2005 nur noch bei 29 %. Entsprechend stieg der Anteil der MRL-Aufzüge in diesem Zeitraum rasant von 36 % auf 71 % im Jahr 2005.

**Abb. 3.3: Verhältnis hydraulische zu elektrische Aufzüge**



Quelle: VDMA-Fachverband Aufzüge und Fahrtreppen

Vor allem für die kleinen und mittleren Aufzugsbauer hat sich durch die erfolgreiche Markteinführung der MRL-Aufzüge die Wettbewerbssituation tendenziell verschlechtert. Zum Leidwesen vieler KMU-Aufzugsbauer gab es starke Einbrüche im Geschäft mit Hydraulikanlagen, wie auch ein befragter Unternehmer aus dem Mittelstand berichtet: „Der Hydraulik-Bereich, in dem auch die kleineren Anbieter eher ihre Chancen finden, wurde von den Großen der Branche seit Einführung des MRL systematisch und mit Erfolg zurückgedrängt“ (Exp.). Und die KMU-Aufzugsbauer, die in den Folgejahren – zum Teil recht rasch – einen eigenen MRL-Aufzug einführten, kamen häufig in eine Kostenfalle durch den gleichzeitig einsetzenden Preisverfall im Kampf um Marktanteile.

Im Vergleich zu anderen Ländern verlief die Verschiebung weg vom hydraulischen Aufzug in Deutschland besonders stark, was von Unternehmern aus dem Mittelstand nicht zuletzt den Marketingstrategien von Kone und später auch der anderen Big-4 zugeschrieben wird. Im Gegenzug versuchen KMU-Aufzugsbauer, wie auch in mehreren Expertengesprächen betont, den Kunden objektiv zu Vor- und Nachteilen des jeweiligen Aufzugssystems in Abhängigkeit vom Einsatzzweck zu beraten.<sup>26</sup> Gerade auch bei der für Betreiber wichtigen Betrachtung der Lebenszykluskosten ist ein genauer Vergleich beider Lösungen aufschlussreich. Aufgrund der Gesamtkostenbetrachtung sind inzwischen zwar manche Betreiber (also Endkunden) wieder aufgeschlossener gegenüber Hydraulikaufzügen, aber der für die Auftragsvergabe wichtigen Gruppe der Architekten und Generalunternehmer fehlt häufig das Hintergrundwissen und sie lassen sich von zielgruppenorientierten Marketing- und Vertriebsstrategien der Hersteller von MRL-Treibscheibenaufzügen beeinflussen.

Bei den technischen Produktinnovationen sei ein Blick in die Zukunft erlaubt: Bisher noch eine Vision aus der Science-Fiction-Literatur ist der „Fahrstuhl zu den Sternen“ (Roman von Arthur C. Clarke). Die Idee eines Aufzugs ins All scheint jedoch näher zu rücken: Die NASA lässt zurzeit für mehrere Millionen Dollar die Entwicklung eines Space Elevators prüfen. Schon heute läuft auf der Website der US-Firma Liftport der Countdown ([www.liftport.com](http://www.liftport.com)): Voraussichtlicher Start des Weltraumlifts ist demnach am 27.10.2031! Ob dann im 22. Jahrhundert als weitere Erfindung nach dem getriebelosen und dem maschinenraumlosen Aufzug wirklich auch der kabinenlose Aufzug kommt, wird sich erst in ferner Zukunft zeigen – „Beam me up, Scotty“ ...

---

<sup>26</sup> Der Arbeitskreis Marketing des VmA (Vereinigung mittelständischer Aufzugsunternehmen e. V.) hat dazu eine Planungshilfe „Wann welches Aufzugssystem?“ erarbeitet.

### 3.4.2 Prozessinnovationen in der Fertigung

Bei den Prozessinnovationen gibt es mehrere Ebenen: In der Branche Aufzüge und Fahrtreppen sind hier zum einen Prozessinnovationen in der Fertigung wichtig, zum anderen Prozessinnovationen im Service, die im Kapitel „Serviceinnovationen“ behandelt werden (vgl. Kap. 3.4.3). Zu beachten ist jedoch, dass auch Innovationen in Vertrieb und Service auf die Produktionsprozesse rückwirken können, so z. B. wenn der Verkäufer in die Lage versetzt wird, direkt mit dem Verkaufsabschluss durch einen Tastendruck die Produktion einer Aufzugsanlage anzustoßen. Dadurch werden interne Steuerungsprozesse vereinfacht und es werden Rationalisierungseffekte in der Fertigungssteuerung erzielt, die nicht zuletzt zum Abbau entsprechender Arbeitsplätze führen.

Bei der Fertigung selbst ist zu unterscheiden zwischen internen Innovationen, z. B. der Implementierung eines neuen Produktionssystems im Aufzugs- bzw. Fahrtreppenwerk, und übergreifenden Innovationen, z. B. internationalisierten Fertigungskonzepten. Im Zuge internationalisierter Fertigungskonzepte wurden bereits einige der größeren Produktionsstätten für Fahrtreppen und Aufzüge in Deutschland verlagert und geschlossen; auf internationalisierte Fertigungskonzepte wird im Kapitel zu Unternehmensstrategien näher eingegangen (vgl. Kap. 3.5.3).

#### Aufzugs- und Fahrtreppenwerke

Die verbliebenen größeren Werke lassen sich an einer Hand abzählen: Das Aufzugswerk von ThyssenKrupp in Neuhausen mit rund 1.000 Beschäftigten, darunter 400 in den Werkshallen, das Fahrtreppenwerk von ThyssenKrupp in Hamburg mit knapp 600 Beschäftigten, von denen gut 60 % im gewerblichen Bereich tätig sind sowie die Aufzugswerke von Schmitt & Sohn in Nürnberg und von OSMA in Osnabrück. Dazu kommen noch kleinere Fertigungsstätten bei der Gruppe der KMU-Aufzugsbauer.

In beiden Werken von ThyssenKrupp wurde in den letzten Jahren ein Ganzheitliches Produktionssystem mit Elementen wie Kaizen, KVP, Kanban, one-piece-flow, just-in-sequence etc. eingeführt. Im Zuge dieser Reorganisation wurde das Fabrik-Layout verbessert, die Fertigungshallen klar strukturiert sowie die Prozesse einfach und transparent gestaltet, so dass „nichts mehr mit der Situation zuvor mit unübersichtlichen, dunklen Hallen vergleichbar ist“ (Exp.). Das Aufzugswerk in Neuhausen ist mit einer Produktionsfläche von 48.000 m<sup>2</sup> das „in seiner Art größte Aufzugswerk Europas“, dessen „flexibles Fertigungssystem eine schnelle auftragsbezogene Kombination der seriellen Bauteile ermöglicht“ (LR 1-2004: 84). Auch im Fahrtreppenwerk in Hamburg wurde Ende der 1990er mit der Neuaus-

richtung hin zur standardisierten Produktion begonnen, in der Folge wurde ein linienorientiertes, getaktetes Fertigungskonzept implementiert.

Ebenso gab es in den beiden Werken der größeren Mittelständler, aber auch in kleineren Fertigungsstätten von KMU-Aufzugsbauern ähnliche Reorganisationsmaßnahmen. Produktionssysteme wurden modernisiert, nicht ohne die Mitarbeiter einzubinden. „Ein neues Produktionssystem muss wachsen und es darf auch nicht ohne Einbindung der Mitarbeiter eingeführt werden. Bei uns haben alle Mitarbeiter auch den Blick auf den Gesamtprozess, und zwar vom Meister bis hin zu den Werkern“ (Exp.). Gerade bei KMU-Aufzugsbauern kann eine Zertifizierung (Qualitätsmanagement) zu einem Schub in Richtung Modernisierung der Fertigung führen. Alles in allem ist gerade auch bei den KMU die Bedeutung von Prozessinnovationen nicht zu unterschätzen. Über die technologischen und organisatorischen Prozessinnovationen in der Fertigung hinausgehend, gehört zu (überlebens-)wichtigen Innovationen für KMU z. B. auch die Einführung eines Controllingsystems mit Planungs- und Nachkalkulations-Bausteinen.

Auch an anderen Punkten in den Verwaltungsbereichen setzen aktuell Prozessinnovationen zumindest bei den Big-4 an. Durch Geschäftsprozessoptimierung sollen im Overhead Rationalisierungspotenziale erschlossen werden, z. B. indem Schnittstellen reduziert werden oder auch durch stärker standardisierte Abläufe im Vertrieb und auch im Innendienst.

### 3.4.3 Serviceinnovationen

Der hohe Stellenwert des Servicebereichs bei den Unternehmen der Branche spiegelt sich in einer entsprechenden Innovationstätigkeit und auch in Servicestrategien wider. Auf die Servicestrategien wird in den nächsten Kapiteln differenziert nach KMU und Big-4 näher eingegangen (vgl. Kap. 3.5.5 und 3.6.4). Lediglich eingeführt wird hier in das Thema Service als einem bedeutenden Innovationsfeld für die Unternehmen der Branche. Gerade beim Servicebereich werden auch die Beschäftigungswirkungen von Innovationen deutlich. Einschätzungen zu quantitativen – die Entwicklung der Anzahl der Arbeitsplätze betreffenden – und qualitativen Wirkungen – werden Monteure zunehmend auch zu Verkäufern? – von Serviceinnovationen und neuen Servicestrategien werden im Kapitel zu Beschäftigungstrends vorgestellt (vgl. Kap. 3.7).

Im Servicebereich sind in den letzten Jahren sowohl Produktinnovationen als auch Prozessinnovationen zu verzeichnen. Bei den Produktinnovationen sind es v. a. die ausdifferenzierten Angebote bei Wartungsverträgen, die aufgrund des zunehmenden Preiswettbewerbs entwickelt wurden. Hier haben sich Baukasten-Systeme durchgesetzt und es werden

inzwischen auch neue Vertragsformen entwickelt, wie z. B. die bedarfs-/ereignisorientierte Wartung („maintenance on demand“).

### **Modularisierte Wartung**

Bei den Baukasten-Systemen kann sich der Kunde aus dem Wartungsangebot flexibel die einzelnen Module zu einem Wartungsvertrag zusammenstellen. Die meisten Unternehmen haben mehrere Standardangebote im Portfolio, angefangen vom einfachen Kontrollservice über die Teilunterhaltung mit unterschiedlichen Bestandteilen bis zum Vollwartungsvertrag; dazu kommt noch die Möglichkeit, als zusätzliche Leistung z. B. den „elektronischen Aufzugswärter“ zu vereinbaren. In der Regel wird der Servicevertrieb versuchen, die Mindeststandardleistung um möglichst viele Module zu erweitern. Das gelingt bei zunehmend preissensiblen Betreibern kaum mehr. Und Vollwartungsverträge, deren Abschluss höchstes Ziel der Anbieter ist, werden immer weniger nachgefragt.

### **Bedarfsorientierte Wartung**

Bedarfsorientierte Wartung ist ein Entwicklungstrend, dem sich die Unternehmen der Branche zunehmend öffnen. Viele haben mittels Ferndiagnosesystemen ihr Wartungskonzept bereits vollständig auf die bedarfsorientierte Wartung umgestellt, was ihnen „entscheidende Kostenvorteile auf dem hart umkämpften Wartungsmarkt“ bringt (LJ 2-2006: 43), was aber auch mit direkten Folgen für die Quantität und Qualität der Arbeitsplätze im Service verbunden ist. Servicemonteur fahren nur noch zu einem Aufzug, wenn dieser sich aufgrund eines Wartungsbedarfs, einer Störung oder eines Notrufs in der Zentrale gemeldet hat.

Prozessinnovationen im Servicebereich sind im Zusammenhang mit den von vielen Unternehmen entwickelten neuen Wartungskonzepten zu sehen. Diese verfolgen in der Regel das Ziel, durch Standardisierung sowie eine Reduzierung und Stückelung der Wartungsinhalte die Wartungszeiten zu verringern und damit Rationalisierungseffekte zu generieren. Weitere Prozessinnovationen, die viele Unternehmen bereits umgesetzt haben, sind der Einsatz von Fernmess- und -wirkssystemen sowie die Implementierung von mobilen Datenübertragungsgeräten wie PDAs oder Notebooks mit entsprechenden Schnittstellen.

### 3.5 Strategien und Restrukturierung bei den Big-4

Der Analyse der nach Produkt-Portfolio, Fertigung, Montage und Service differenzierten Strategien der Big-4 werden einige generelle Vorbemerkungen zu Wachstumszielen, Internationalisierung, Ertragsorientierung und unternehmensrechtlichen Veränderungen vorangestellt.

#### Wachstumsziele

Die vier großen, multinationalen Unternehmen der Branche verbindet, dass sie sich alle enorme Wachstumsziele gesteckt haben. Entscheidender Faktor ist dabei die Entwicklung der Wartungsverträge – die Strategien aller Big-4 fokussieren in Deutschland auf die Marktausweitung im Service. Die Service-Expansion soll im wesentlichen über folgende Wege erreicht werden. (1) Durch die Akquisition von Unternehmen und die Übernahme von deren Wartungsverträgen. (2) Aus eigener Kraft durch aggressives Marketing bei den Betreibern, das zunehmend auch Fremdanlagen ins Visier nimmt. (3) Der Neuanlagen-Verkauf als klassische Herangehensweise, um in der Folge Wartungsverträge abzuschließen.

#### Internationalisierung

Ein zweites bedeutendes Strategiefeld für die Big-4 ist die Internationalisierung, sowohl was die Markterschließung als auch was internationalisierte Fertigungskonzepte betrifft. Die strategische Ausrichtung hat sich in den letzten Jahren nicht nur bei den Big-4 immer stärker internationalisiert, sondern auch bei den größeren Komponentenanbietern, die bis Ende der 1990er Jahre in weiten Teilen eher auf nationale Märkte ausgerichtet waren. Hier spielt die Musik vor allem in den asiatischen Wachstumsmärkten, die von den japanischen Konzernen, von Otis und inzwischen auch ganz stark von den restlichen Big-4 bearbeitet werden. Dazu werden in den Wachstumsmärkten Unternehmen aufgekauft bzw. Beteiligungen gesucht und es werden vor allem in China Produktionsstätten aufgebaut. So eröffnete Schindler 2005 ein modernisiertes Aufzugswerk in Suzhou und ein neues Fahrtreppenwerk in Schanghai, die mit einer Kapazität von 6.000 Fahrtreppen im Jahr weltgrößte Fahrtreppenfabrik. ThyssenKrupp eröffnete 2006 ein neues Werk in Zhongshan mit einer Kapazität von 4.000 Fahrtreppen und Fahrsteigen, laut dem Vorstandsvorsitzenden von ThyssenKrupp Elevator die „modernste Produktionsstätte der Gruppe“ mit vier Fertigungsstraßen, die „nach dem neuesten Stand der Technik“ ausgestattet sind.

## Shareholder Value

Bei den Unternehmensstrategien und Restrukturierungsprozessen steht immer auch die zunehmende Orientierung am Shareholder Value im Hintergrund. Wie bereits in der IMU-Branchenstudie 2000 festgestellt, ist die Bedeutung von Ertragskennziffern immer größer geworden und die Zielgrößen bei der Umsatzrendite sind sehr hoch gesteckt (Iwer 2000). So hat z. B. Schindler im Konzernbereich Elevator & Escalator beim Betriebsergebnis EBIT das mittelfristige Ziel von 14 %. Der Ist-Wert pendelt in den letzten Jahren zwischen 1,5 % (2002) und 9,2 % (2005), 2006 wurden bereinigt 8,4 % erreicht (Schindler 2007).<sup>27</sup> Das Renditeziel von Otis liegt bei 20 % (vor Steuern), ein Wert, der in den letzten Jahren in Deutschland bei weitem nicht erreicht werden konnte, weltweit erreichte Otis fast 19 %. Mittels Umsatzsteigerungen („profitables Wachstum“) und nicht zuletzt auch mittels Arbeitsplatzabbau – wie in den letzten Jahren in der Fertigung geschehen – sollen die Ziele erreicht werden.

Schon allein deshalb sollten solche Ertragsziele kritisch betrachtet werden. Eingeschränkt sinnvoll sind sie bestenfalls zur Steuerung von weltweit agierenden Unternehmen oder auch Sparten. In jedem Fall sind sie jedoch problematisch, wenn sie in gleicher Weise auf nationale Vertretungen multinationaler Unternehmen heruntergebrochen werden. Diese weisen in der Regel – abhängig von ihrer Tätigkeit und Wertschöpfungstiefe – eine unterschiedliche Kapitalintensität auf. Insbesondere Unternehmen mit Produktionsaktivitäten werden hier immer deutlich schlechter abschneiden als reine Vertriebs- und Servicegesellschaften. Nun liegt es aber in der Logik solcher Kennzahlensysteme, Hitlisten von „guten“ und „schlechten“ Gesellschaften aufzustellen und diese auch zur Steuerung von Aktivitäten, zur Entscheidung über Kernkompetenzen oder Standorte heranzuziehen. In so gewonnenen, scheinbar objektiven Entscheidungsgrundlagen liegt immer auch das Risiko begründet, rein betriebswirtschaftliche Faktoren höher zu gewichten als technisch-qualitative. Gerade letztere Faktoren spielen aber für die Position im deutschen Markt traditionell eine Schlüsselrolle.

## Unternehmensrechtliche Veränderungen

Eng mit der Ertragsorientierung verknüpft sind die bei den Big-4 weiterhin zu verzeichnenden rechtlichen Veränderungen der Strukturen und Kompetenzen. Das betrifft einerseits Fragen der Zentralisierung und Dezentralisierung, zum anderen Fragen der Einbindung

---

<sup>27</sup> Laut CEO Alfred N. Schindler im Interview mit Moneycab (28.02.2007) ist „das mittelfristige Ziel von 14 % zwar ambitioniert, aber machbar“ (www.moneycab.com).

von zugekauften Unternehmen und Beteiligungsgesellschaften sowie die „Zweitmarkenstrategien“.

Während bei einem Konzernunternehmen die bisherigen drei Regionalcenter wieder zu einem Deutschland-Center zusammengefasst werden sollen, hat der andere die regionalen Stützpunkte gestärkt, um näher am Kunde zu sein. Das bereits 2000 konstatierte „häufige Pendeln der Leitunternehmen der Branche zwischen Zentralisierung und Dezentralisierung“ (Iwer 2000: 10) hält weiterhin an.

### 3.5.1 Produktstrategie: Standardisierung und Modularisierung

Kernbegriffe bei den Produktstrategien der Unternehmen der Branche Aufzüge und Fahrtreppen sind Standardisierung und Modularisierung. Zwar ist beim breiten Marktsegment der Aufzüge für Wohn- und kleinere Geschäftshäuser Standardisierung kein neues Thema, trotzdem „spielt die Musik nach wie vor bei modularer Standardisierung“ (Exp.). Einen Schub in diese Richtung brachte auch die breite Einführung der MRL-Aufzüge in den letzten zehn Jahren. Vor allem die großen Unternehmen der Branche setzen stark auf standardisierte Produkte, auf Serienaufzüge in Modulbauweise im „Alltagsgeschäft“, durch die neben den direkten Rationalisierungseffekten auch eine Lieferzeitverkürzung möglich wird, und die in der Folge auch die Wartung erleichtern.

Dieses Angebot an preisgünstigen Aufzügen und Fahrtreppen „von der Stange“, den Hauptumsatzträgern bei den Neuanlagen, wird bei den „Großen“ ergänzt durch Sonderanfertigungen wie Panoramaaufzüge und Aufzüge für Hochhäuser. Gerade im Hochleistungssegment der schnellen Aufzüge für höchste Gebäude sind weltweit nur wenige Konzerne und Großunternehmen tätig. Bei den Hochleistungsaufzügen sind innovative Konzepte für die effiziente und flexible Beförderung von möglichst vielen Fahrgästen gefragt. Ein solches Konzept ist die Zielrufsteuerung, andere Konzepte sind Doppeldecker-Aufzüge oder das Twin-System, bei dem zwei unabhängige Kabinen in einem Schacht fahren.

Neben dem Neuanlagenbereich gibt es auch bei der Modernisierung inzwischen standardisierte „Umbau-Kits“, die Verkauf und Planung vereinfachen und die Arbeitsvorbereitung erleichtern. Beispielsweise tritt Schindler seit 2005 mit einem standardisierten „Modernisierungs- und Ersatzanlagenprogramm“ am Markt auf. Diese neue Produktlinie ermöglicht dem Kunden, gezielt einzelne Komponenten zu erneuern oder die gesamte Anlage zu ersetzen



Mit Standardisierung und Baukastensystemen verbunden sind auch Effizienzsteigerungen und Möglichkeiten der Lieferzeitverkürzung. „Was früher drei Monate dauerte, ist heute in zwei Monaten möglich“ (Exp.). Heute plant der Verkäufer mit dem Auftraggeber zusammen die Anlage im Baukastensystem mittels EDV und übermittelt direkt – ohne zusätzliche Schnittstellen – in die Fertigung(-splanung). Zuvor übermittelte der Vertrieb die Aufträge in der Regel zunächst zur Erfassung und Feinplanung in eine entsprechende Abteilung, von wo aus sie dann nach Rückkoppelungsprozessen in die Fertigung gelangten.

Produktstandardisierung erfolgt zunehmend im weltweiten Kontext. Auch die Konzerne, bei denen bisher eine international uneinheitliche Produktpolitik betrieben wurde, führen entsprechende Strukturen ein. Weltweit wird dann das Angebot an unterschiedlichen Typen deutlich gestrafft. Kone verfolgt dieses Konzept mit dem Monospace und Otis mit dem GeN2. Schindler hatte 2005 mit der Markteinführung von sieben neuen Aufzugslinien Erfolg. Dabei handelt es sich um ein ganzes Produktportfolio für Wohn- und kleinere Geschäftshäuser sowie eine erstmals standardisierte Produktlinie für Lasten- und Spezialaufzüge. ThyssenKrupp zieht mit dem Synergy als seinem ersten weltweit einheitlichen MRL-Aufzug nach: „Dank standardisierter Komponenten lässt sich ‚synergy‘ auf einem hohen Qualitätsniveau wirtschaftlich produzieren. Gleichzeitig passt er sich aufgrund seiner modularen Bauweise optimal an die spezifischen Anforderungen regionaler Märkte an“ (ThyssenKrupp Elevator 2007: 40).

Bei den Produktstrategien der Big-4 sind neben der Standardisierung und Modularisierung selbstverständlich auch technologische Innovationen sehr wichtig. Die großen Unternehmen arbeiten fortlaufend an der Entwicklung technologisch führender Produkte in einem in der Regel weltweit vernetzten Forschungs- und Entwicklungsverbund.

### **3.5.2 Produktstrategie: Zweitmarke**

Eng verbunden mit den Akquisitionen von Unternehmen ist die Zweitmarken-Strategie, die von den Big-4 in unterschiedlichen Ausprägungen verfolgt wird und die auch zeitlich einem großen Wandel unterliegt. Je nach Unternehmen wird diese Strategie auch als „second brand“ oder „dual brand“ bezeichnet.

#### **DAT als Zweitmarke von Otis**

Otis verfolgte Ende der 1990er Jahre in Deutschland und Europa eine dezidierte Zweitmarken-Strategie. Dies wurde durch die parallele Existenz der Otis-Distrikte und der in der

OTH-Gruppe zusammengeschlossenen regionalen Kleinbetriebe auch im Markt abgebildet. In den 2000er Jahren wurden diese Gesellschaften auf die Otis GmbH & Co oHG mit Sitz in Berlin verschmolzen und in diesem Zusammenhang auch die Zweitmarken-Strategie zunächst aufgegeben. Bereits wenige Jahre später wurde dann aber wieder eine Zweitmarke aufgebaut – die DAT (Deutsche Aufzugstechnik GmbH), in die inzwischen die Zukäufe von Otis überwiegend eingegliedert werden. Sitz der DAT ist bei Otis in der Flohrstraße zu Berlin. Zweigniederlassungen gibt es u. a. in Stockelsdorf (Grako), Berlin (Dordel), Vierkirchen (Rangger) und Sinzheim (Zeitvogel). Jede dieser Niederlassungen firmiert unter „Eigennamen. Zweigniederlassung der DAT“ (Typenschild). Der Eigenname bleibt erhalten, weil es sich i. d. R. „um alteingesessene regionale Betriebe handelt, denen bei anderer Firmierung die Kunden wegrennen würden“ (Exp.).

Es existieren typische Eingliederungsverläufe: In der Regel werden zugekaufte Betriebe ca. ein Jahr nach der Akquisition bei der Zweitmarke eingegliedert. Zuvor wird ihre eigene Werkstatt bzw. Fertigung, z. B. über „management-buy-out“, ausgegliedert und agiert dann selbstständig am Markt. Beispiele zeigen, dass diese Ausgründungen dann nicht nur als Anbieter von Komponenten auftreten, sondern mit der Zeit auch um Wartungsverträge konkurrieren. „Eine verrückte Entwicklung. Die Ausgegliederten agieren selbstständig am Markt und man nimmt sich dann gegenseitig die Anlagen weg“ (Exp.). So firmiert die DAT-Zweigniederlassung in Oberbayern weiterhin als Rangger, der ausgegliederte Fertigungsbereich jedoch als GBH-Design Vierkirchen. Rangger und Otis München sind „interne Wettbewerber“ auf dem Münchner Servicemarkt für Aufzüge und Fahrtreppen. Dabei übernehmen die DAT-Niederlassungen v. a. die niedrigpreisigen Anlagen.

Hauptstandbein der Zweitmarke DAT ist der Servicebereich. Seit 2007 soll jedoch stärker auf Neuanlagen orientiert werden, dann könnte bald schon eine Otis-GeN2-Variante unter anderem Namen als Standard-MRL-Aufzug verkauft werden. Andererseits kommen die aufgekauften „Zweitmarken“, die teilweise noch über Fertigungskompetenz bei Sonderaufzügen verfügen, zum Zuge, wenn spezielle Anforderungen in Stückzahl 1 gefragt sind – Rangger baute z. B. den Aqua-Dom-Aufzug in Berlin: „Im Dom-Aquaree im Zentrum Berlins gelangt man trockenen Fußes durchs Wasser. Aus dem Aquarium im Untergeschoss fährt ein zweistöckiger Aufzug durch eine doppelwandige, 25 m hohe und 11,5 m breite Acrylglassäule. Mehr als eine Mio. Liter Wasser fasst der Aqua-Dom genannte Zylinder, der mitten ins Foyer des Radisson SAS-Hotels hineinragt. Über 50 Arten exotischer Meeresbewohner tummeln sich rund um die Besucher in der Aufzugskapsel, die rund zehn Minuten bis nach oben braucht“ (Mobil 3-2007: 77).

## **Haushahn als Zweitmarke von Schindler**

Schindler hat seine regional verankerten Beteiligungsgesellschaften seiner Tochter Haushahn zugeordnet, nachdem dieses württembergische Traditionsunternehmen 1998 übernommen wurde. Haushahn besteht aus Haushahn Südwest und verschiedenen Beteiligungsgesellschaften im gesamten Bundesgebiet (z. B. Burger, Knizia & Strelow, Merkur Max Sange, Roland, Salzer, Sieben). Mittels dieser „dual brand“-Strategie soll erreicht werden, dass die regionalen Stärken und das Vertrauen in die Marken erhalten bleiben. Die Betriebe firmieren jeweils unter ihrem Eigennamen mit dem Zusatz „Geschäftsbetrieb der C. Haushahn Aufzüge GmbH & Co. KG“. Darüber hinaus gehören zu Haushahn interne Wettbewerber wie Grams Aufzüge (Wegberg), die die Neuanlagenmontage für Haushahn durchführen und nicht tarifgebunden sind.

## **„Second brand“ bei ThyssenKrupp**

Die größte Beteiligungsgesellschaft von ThyssenKrupp Elevator ist Tepper mit Sitz in Münster („Marktführer im Münsterland“) und den drei Niederlassungen West, Ost und Rhein-Ruhr. Tepper steuert teilweise die anderen Beteiligungsgesellschaften, z. B. ist das Controlling der TKE-Sparte „second brand“ in der Tepper-Hauptverwaltung zentralisiert. Die Beteiligungsgesellschaften werden ähnlich wie die Regionalcenter geführt. „Die Sparte ‚second brand‘ ist quasi das vierte Regionalcenter von ThyssenKrupp“ (Exp.). Neben dem Kernbereich Service ist es Tepper gelungen, entgegen der Absichten von ThyssenKrupp die Fertigung in Münster zu halten. Tepper produziert rund 250 Aufzüge im Jahr, v. a. Sonderanlagen und standardähnliche Aufzüge, aber auch Lasten- und Autoaufzüge. Im Angebot ist auch der „Esprit“, eine Modifikation des Spirit von ThyssenKrupp. Die Fertigungstiefe ist reduziert auf Kabinen, Tragrahmen und Maschinenrahmen. Die Antriebe, Steuerungen, Fangvorrichtungen, Türen etc. werden in erster Linie über die TKE-Tochter Lift Equip zugekauft.

## **Eingliederungsstrategie bei Kone**

Im Gegensatz zu den drei anderen Konzernunternehmen gibt es bei Kone keine Zweitmarkenstrategie. Die zugekauften Unternehmen firmieren in der Regel nach der Übernahme unter der Marke Kone. Selbst renommierte regionale Markennamen wie Bauer, Hopmann und Koch wurden aufgegeben. Als internen Wettbewerber, der aber bisher nur für die Mon-

tage herangezogen wird, gründete Kone die Kone Montage GmbH mit Sitz in Koblenz (und dem bevorzugten Kfz-Kennzeichen KO-NE xxx) als Tochtergesellschaft.

### 3.5.3 Fertigung: internationale Konzepte

Die Big-4 verfolgen allesamt internationalisierte Fertigungskonzepte. Im Kontext ihrer Globalisierungsstrategien haben sie in den letzten Jahren die Möglichkeiten internationaler Produktionsnetzwerke intensiv genutzt und einen internationalen Fertigungsverbund aufgebaut. Die Unternehmen verfügen jeweils über Fertigungsstandorte in einer Vielzahl von Ländern, die jedoch zentral koordiniert werden. Diese Standorte sind in der Regel nicht darauf ausgerichtet, komplette Anlagen zu erstellen, sondern einzelne Komponenten in hohen Stückzahlen für den europäischen oder auch den weltweiten Bedarf herzustellen. Von den vier großen Herstellern ist jedoch nur noch ThyssenKrupp mit größeren Fertigungsstätten in Deutschland vertreten. Schindler hat die Produktion in Deutschland mit der Schließung des Aufzugswerkes in Neuss, der Komponentenfabrik in Berlin und der Sonderaufzugsfertigung in Dresden in den letzten zwei Jahrzehnten sukzessive aufgegeben. Kone schloss seine letzte Fertigungsstätten, das Fahrtreppenwerk in Hattingen im Jahr 2005. Ein Jahr vorher beendete Otis seine Fahrtreppenfertigung in Stadthagen, bei Otis verblieb nur die Berliner Fertigungsstätte von Steuerungen in Deutschland.

### Weltweite Fertigung für den deutschen Markt

Kone fertigt die Aufzüge für den deutschen Markt im wesentlichen in Finnland und Italien. Die Standardproduktion für den Monospace erfolgt in Italien, wobei die Türen seit kurzem aus Osteuropa geliefert werden und der Antrieb aus Finnland kommt. Hochleistungs- und Exklusivaufzüge werden komplett in Finnland hergestellt. Fahrtreppen für den europäischen Markt fertigt Kone in China (Standard) und in Großbritannien.

Otis produziert für den europäischen Markt v. a. in den Komponentenwerken in Süd-/Westeuropa und in der Türkei. In Deutschland verblieben ist lediglich die Fertigung von Steuerungen in Berlin. Kommissioniert wird inzwischen zentral in Frankreich (und nicht mehr in Berlin). Fahrtreppen werden nach der Schließung des Stadthagener Werkes in Brec-lav in der Tschechischen Republik gefertigt. Weltweit verfügt Otis über 36 Produktionsstät-

ten, davon allein sechs in China.<sup>28</sup> Diese sind als internationaler Fertigungsverbund mit spezialisierten Leitwerken organisiert.

Schindler baute bereits vor längerem in Europa spezialisierte Komponentenwerke auf. Die Komponenten für Aufzüge werden nach einer klaren Aufteilung in Frankreich, Italien, Spanien und der Schweiz hergestellt, Fahrtreppen werden im Wiener Werk gefertigt. Auch bei Schindler erfolgt die Kommissionierung der Komponenten zentral in Frankreich, wo die Aufzugsanlagen komplett zusammengestellt werden. Alles in allem verfolgt das Unternehmen „die klare Fokussierung auf die Kernkompetenzen im Aufzugs- und Fahrtreppengeschäft mit dem Ziel, den Wettbewerb im zunehmend preissensitiven Markt durch Kostenführerschaft zu gewinnen. ... Zu diesem Zweck werden sämtliche Prozesse kontinuierlich optimiert, die Fertigungstiefe durch Konzentration auf ausschließlich strategische Kernkompetenzen gesenkt und die Zahl der Produktfamilien auf eine überschaubare Zahl reduziert. Gleichzeitig wird fortlaufend an der Entwicklung technologisch führender Produkte gearbeitet“ (Schindler-Konzern 2007: 2).

Die drei genannten multinationalen Unternehmen der Aufzugs- und Fahrtreppenbranche haben keine bedeutenden Produktionsstätten mehr in Deutschland. Durch die weltweite Fertigung haben sie an Flexibilität eingebüßt und sind viel stärker auf das Standardgeschäft fixiert. Ihre Fähigkeit, Sonderaufzüge bzw. Panoramaaufzüge anzubieten, wurde damit deutlich eingeschränkt.

## In Deutschland verbliebene Fertigung

Die oben beschriebenen Baukastensysteme und die standardisierten Komponenten erleichtern eine solche weltweite Fertigung und sind somit auf dieser Seite der Medaille ein Risikofaktor für die deutschen Produktionsstätten. Auf der anderen Seite der Medaille hat Standardisierung, wie bei den verbliebenen Werken von ThyssenKrupp geschehen, durch die damit erreichte Effizienzsteigerung und Rationalisierungseffekte geholfen, Produktion hierzulande zu sichern. Seitdem im Aufzugswerk Neuhausen Standardaufzüge in einem modernen Produktionssystem in höheren Stückzahlen gefertigt werden, scheint sich dort die Lage stabilisiert zu haben. In diesem Werk werden erst seit wenigen Jahren Standardaufzüge mit hoher Fertigungstiefe hergestellt, die seither aber sukzessive zum Hauptum-

---

<sup>28</sup> Otis engagiert sich bereits seit mehr als 30 Jahren in Hongkong und später dann in China. Über den Vertrieb wurde ein erster Fuß in diesen Markt gesetzt. Die ersten Fahrtreppen für Hongkong wurden in Stadthagen gefertigt. Nach der Öffnung Chinas wurde ein Werk aufgebaut. Inzwischen erfolgt die Fertigung für Ostasien in China und selbst für Engineering wurde in Schanghai einer von weltweit sechs Otis-Standorten aufgebaut.

satzträger wurden. Die Produktion des „Spirit“ als MRL-Standardprodukt hat geholfen, die Wettbewerbsfähigkeit des Aufzugswerks zu sichern. „Das neue Produktionssystem und der Spirit als standardisierter Preisaufzug im Baukastensystem haben das Werk überleben lassen“ (Exp.). Während dieser erste in Neuhausen gefertigte Standardaufzug auch hier entwickelt wurde, wird das „Weltmodell“ Synergy als Nachfolger auch weltweit entwickelt und globalisiert gefertigt. Dies ist mit Chancen und Risiken für den Standort Neuhausen verbunden, so wird sich z. B. die Fertigungstiefe beim Synergy im Vergleich zum Spirit massiv verringern. Im Werk werden ebenfalls Komponenten gefertigt, die über das Tochterunternehmen LiftEquip an andere Hersteller, v. a. an KMU-Aufzugsbauer, vertrieben werden.

Weltweit ist auch ThyssenKrupp Elevator als internationaler Fertigungsverbund mit Werken in allen Weltregionen organisiert. Im Unterschied zu den anderen Big-4 gab es bei ThyssenKrupp jedoch bisher keine starke Spezialisierung und Ausrichtung der Fertigung auf einzelne Komponenten, sondern eher Parallelfertigungen und damit Konkurrenzverhältnisse innerhalb des Konzerns (Parallelfabriken). Jedoch zeichnet sich im Zuge der weltweiten Produktstandardisierung („Weltaufzug“ analog zum „Weltmotor“ bei DaimlerChrysler) neuerdings auch bei ThyssenKrupp eine neue Fertigungsstrategie ab, die in Richtung einer Komponentenfertigung in spezialisierten Werken geht. Für welche Komponenten dann das Werk Neuhausen den Zuschlag erhält, ist offen. Aufgrund des hochqualifizierten Personals und des „High-Tech-Alleinstellungsmerkmals“ im weltweiten Verbund könnten für Neuhausen weiterhin Sonderanfertigungen und Hochleistungsaufzüge sowie bei den Komponenten der Antrieb und die Steuerung in Frage kommen. Aus Beschäftigtensicht wird sich dann das Outsourcing-Risiko deutlich erhöhen, weil die Stückzahlen größer werden und der Teilezukauf auch durch die weitere Standardisierung erleichtert wird. Für verschiedene Teile wurden bereits Make-or-buy-Untersuchungen durchgeführt, bisher wurde jedoch aufgrund zu geringer Stückzahlen Outsourcing abgelehnt. Daraus ergibt sich für die betriebliche Interessenvertretung und die Beschäftigten im Werk eine Gratwanderung: einerseits ist ein Komponentenwerk mit großen Stückzahlen notwendig für eine gute Auslastung der Fertigung, andererseits vergrößert sich gerade durch die höheren Stückzahlen jedoch das Outsourcing-Risiko.

ThyssenKrupp produziert in Deutschland neben den Aufzügen auch Fahrtreppen in seinem Hamburger Werk. Der Bereich Fahrtreppen ist jedoch innerhalb der Unternehmensorganisation einer anderen „Business Unit“ zugeordnet. Von deren Zentrale in England aus werden die Aufträge weltweit verteilt. Weitere Fahrtreppenwerke gibt es in Spanien und in China, wo 2006 die modernste Produktionsstätte für Fahrtreppen eröffnet wurde. Durch diesen Kapazitätsaufbau innerhalb des Konzerns und beträchtliche Kapazitätserweiterungen bei anderen Fahrtreppenherstellern ist zu befürchten, dass in diesem Markt weltweite

Überkapazitäten nicht nur kurzfristig, sondern dauerhaft aufgebaut wurden, was sicherlich ein Risikofaktor für die Produktion im Hamburger Fahrtreppenwerk wäre. Eine Entwicklung ist jedenfalls nicht mehr rückgängig zu machen: Früher wurden Komponenten und ganze Fahrtreppen von Hamburg aus nach China geliefert. Das ist heute nicht mehr der Fall. Im Gegenteil: Es liefern bereits Zulieferer, die sich in den letzten Jahren in Richtung China orientiert haben, ihre Teile aus China an. Und eine Überlebensfrage wird sein, wie die anderen Märkte, in die das deutsche Werk liefert, allen voran der amerikanische, zukünftig aufgeteilt werden.

#### **3.5.4 Montage: Subunternehmen und interne Wettbewerber**

Beim Geschäftsfeld Montage ist zu unterscheiden zwischen dem Einbau von Neuanlagen und der Modernisierung bestehender Aufzugsanlagen. Die strategische Bedeutung beider Bereiche für die Unternehmen ist stark rückläufig, was schon daran abzulesen ist, dass die Montagearbeiten zunehmend fremdvergeben werden. Hier kommen in großem Stile Subunternehmen zum Einsatz. Bei den Big-4 liegt die Fremdvergabequote bei Neuanlagen inzwischen bei mindestens 50 %, in manchen Niederlassungen wird die Neuanlagenmontage komplett fremdvergeben und nur noch die Inbetriebnahme und Einstellarbeiten werden selbst durchgeführt. Teilweise wird die Montage von Standardaufzügen komplett fremdvergeben und bei Sonderaufzügen und Hochleistungsaufzügen werden eigene Neuanlagenmonteure stärker eingesetzt. Im Durchschnitt liegt die Fremdvergabequote bei der Neuanlagenmontage bei 70-80 %. Dagegen liegt die Fremdvergabequote bei der Modernisierung bei 40-50 %, weil die Montagearbeiten hier anspruchsvoller sind. Alles in allem hat sich der Einsatz von Subunternehmen bei den Big-4 in den letzten zehn Jahren geradezu sprunghaft entwickelt.

Neben dem Einsatz externer Subunternehmen, die inzwischen vermehrt aus Osteuropa kommen, gehen die Strategien der Big-4 zunehmend in die Richtung, dass interne Lösungen für die Vergabe von Montagearbeiten angestrebt werden. Zum Zuge kommen dann Beteiligungsgesellschaften, Tochterunternehmen oder andere Konzernunternehmen, die meist nicht tarifgebunden sind oder unter die Bindung eines Dienstleistungs-Tarifvertrags bzw. des Tarifvertrags für die Zeitarbeit fallen, der von der Tarifgemeinschaft Zeitarbeit des DGB und dem Bundesverband Zeitarbeit vereinbart wurde. Die Arbeiten werden dann an Gesellschaften wie die Kone Montage GmbH, die ThyssenKrupp Services AG oder an andere Beteiligungsgesellschaften vergeben. Diese weisen in der Regel schlechtere Arbeits- und Entlohnungsbedingungen auf als die Big-4-Kernunternehmen.

Durch die massiven Outsourcing-Strategien bei der Montage und dem damit einhergehenden Arbeitsplatzabbau bei den Neuanlagen-Monteuren gibt es bei den Kernunternehmen inzwischen Ressourcenprobleme. Diese führen bereits dazu, dass die Unternehmen, selbst wenn sie wollten, Neuanlagen nicht mehr mit eigenen Monteuren einbauen können. Eigene Kapazitäten sind vielfach nicht mehr ausreichend vorhanden, wenn es z. B. bei einem der Big-4-Unternehmen deutschlandweit nur noch ein Dutzend Neubaumonteure gibt. Auf der anderen Seite wird bei den konzerninternen Wettbewerbern Personal eingestellt, das nicht unter die Konditionen der Metall-Tarifverträge fällt. Gleichzeitig gibt es bei den internen Wettbewerbern Qualifikationsmaßnahmen für den Aufzugsbereich und inzwischen selbst Zukäufe von Montagefirmen. Hier wird also Know-how für die Aufzugsmontage aufgebaut und es ist mit einer Erweiterung der Outsourcing-Strategien zu rechnen.

Die betriebswirtschaftliche Wirksamkeit des Montage-Outsourcings ist umstritten. So gibt es Berechnungen, dass der Kostenvorteil der Neubaumontage durch Subunternehmen nur gering ist. Teilweise wird die Kostenvergleichsanalyse systematisch verzerrt, wenn z. B. Nacharbeiten nicht auf Kostenstellen geschrieben werden, die den Subunternehmen zugeordnet sind, sondern zulasten der eigenen Firma. Somit lässt sich die Frage der tatsächlichen Kostenvorteile von Subunternehmen nicht einfach beantworten. Bei einem der Big-4 gibt es Informationen, dass die Subunternehmen beim Stundenverrechnungssatz um 15 € günstiger anbieten. Aber auch hier fließen die Abnahme und Nacharbeiten nicht ein. Dem wie auch immer gearteten Kostenvorteil stehen jedoch Risiken gegenüber, wie Qualitätsmängel und Imageverluste. „Unsere eigenen Neubaumonteure sind nur noch damit beschäftigt, den Fremdfirmen hinterherzufahren und Endmontage, Abnahme und vor allem Mängelbeseitigung durchzuführen“ (Exp.). Eine weitere Problematik ist mit dem Personalabbau im Montagebereich verbunden: Know-how und Kapazitäten gehen unwiderruflich verloren. Das kann dazu führen, dass der Einsatz von Subunternehmen gar nicht mehr unbedingt nur renditegetrieben erfolgt, sondern zum Muss geworden ist, weil eigene Kapazitäten für die Neuanlagenmontage oder für Modernisierungen nicht mehr vorhanden sind.

### **3.5.5 Service**

Die Kundenstruktur im Service hat sich durch das Auftreten von Facility Management-Gesellschaften, professionalisierten Großbetreibern und unterstützenden, spezialisierten Ingenieur-Dienstleistern massiv verändert. Diese haben hohe Ansprüche an den Service und an die Störungsbeseitigung, üben aber gleichzeitig auch einen starken Druck auf die Preise aus. Gleichzeitig hat aufgrund der Expansions- und Wachstumsstrategien im Service, die von den Big-4, aber auch zunehmend von KMU-Aufzugsbauern verfolgt werden, die



Wettbewerbsintensität auch in diesem Bereich stark zugenommen. Die Konzernunternehmen haben neue Strategien der Kundenbindung und Kundengewinnung implementiert, z. B. die „Global Service Strategie“ (GSS) bei ThyssenKrupp, das systematische „Customer Relationship Management“ (CRM) bei Kone oder intensivierete Trainings („Serviceexcellence-Schulungen“) bei Otis. Bei Schindler lautet der Leitgedanke „Leadership through Service“, was durch den Ausbau der globalen Präsenz sowie die damit einhergehende Verdichtung des Dienstleistungsnetzes in den einzelnen Märkten erreicht werden soll (Schindler-Konzern 2007: 2).

Die Servicestrategien beinhalten in der Regel Maßnahmen der Kundenbindung, eine Überarbeitung der Wartungskonzepte, den Ausbau der Ferndiagnose und die Akquisition von Wartungsverträgen für Aufzugsanlagen anderer Hersteller. Über den Servicestrategien stehen die Ziele, bei den Wartungsverträgen quantitativ zuzulegen, den Anteil an Vollwartungsverträgen zu erhöhen und die Betreiber langfristig als Kunden zu binden. Neben diesen Strategien, mit denen „aus eigener Kraft“ Wachstum erreicht werden soll, stehen die bereits erwähnten Strategien der Akquisition von Unternehmen (mit deren Wartungsverträgen).

## **Kundenbindung**

Konzepte für die Kundenbindung werden bei den Unternehmen als Notwendigkeit erkannt. Ein wichtiges Glied sind dabei die Monteure, an die der Kundenbindungs-Auftrag durchgereicht wird. Sie sollen Zeit für ein Gespräch mit dem Kunden aufbringen, vertrauensbildende Maßnahmen ergreifen und als Botschafter, als „Ambassadeur des Unternehmens“ auftreten. Zunehmend wird der Monteur als Vertriebsmitarbeiter betrachtet, der nicht nur seine Anlagen warten, sondern auch neue Kunden gewinnen soll. Diese Aufgaben sind für die Monteure alles andere als leicht zu meistern, zumal auf der anderen Seite immer restriktivere Zeitvorgaben für die Servicemonteure vorgegeben werden.

## **Wartungskonzepte**

Produktinnovationen im Bereich des Service, wie Baukastensysteme und bedarfsorientierte Wartung, wurden bereits im Kapitel „Serviceinnovationen“ behandelt. Im Zusammenhang mit den Serviceinnovationen sind auch die neuen Wartungskonzepte zu sehen. Durch neue Wartungskonzepte, die eine Reduzierung der Wartungsinhalte, eine Verlängerung der Wartungszyklen und eine Routenoptimierung beinhalten, sollen starke Rationali-

sierungseffekte generiert werden. Dies ist als Reaktion auf kundenseitige Anforderungen zu verstehen. Der Kostenaspekt hat im Service erheblich an Bedeutung gewonnen, weil die Betreiber selbstbewusster geworden sind und über Leistungen und Preise im Service zunehmend verhandeln, statt regelmäßige Preiserhöhungen zu akzeptieren. Konsequenz ist dann, wie einer der befragten Betriebsräte zuspitzt: „Eine richtige Wartung findet nur noch ein- bis zweimal im Jahr statt und bei den anderen Wartungsterminen wird kurz nachgeschaut, ob das Haus noch steht“ (Exp.). Bei einem der Big-4 wird z. B. das Ziel ausgegeben, dadurch bundesweit nochmals 100.000 Stunden bei den Servicemonteuren einzusparen – die Effekte auf Beschäftigung liegen auf der Hand. Auch sonstige Risiken und Nebenwirkungen gilt es in den Blick zu nehmen: Wenn die Wartungsqualität nachlässt, was wird dann aus der Betriebssicherheit?

## Ferndiagnose

Einen hohen Stellenwert bei den Servicestrategien nimmt der Einsatz technischer Systeme ein. Fernmess- und -wirkssysteme bieten die Meldung eines Wartungsbedarfs ebenso wie eine Störungsübertragung zur Servicezentrale. Dadurch ermöglicht Ferndiagnose die Umstellung auf ein „bedarfsorientiertes Wartungskonzept“ mit Kostenersparnissen durch geringere Wartungszyklen und vereinfachte Verwaltung. Entsprechende Steuerungen wie auch die Diagnosesysteme müssen geeignet sein, Störungen, Fehler, Stillstandszeiten und Bewegungsprofile differenziert und lückenlos zu erfassen und sie auch z. B. übers Internet zu übermitteln. Von Böhnke & Partner, einem Anbieter von Steuerungssystemen, stammt die Aussage: „Ein Aufzug ohne Internetanschluss ist wie eine Großstadt ohne Autobahnanschluss.“

Im Bereich der Fernmess- und -wirkssysteme wird von den Unternehmen erheblich investiert, bis hin zur Ausstattung der Servicemonteure mit PDAs und Laptops, um auf entsprechende Ferndiagnosetools zurückgreifen zu können und auch vor Ort entsprechende Diagnosen durchführen zu können. Der Einsatz solcher Systeme ist in den Belegschaften umstritten, weil eine umfassende Kontrolle der Tätigkeit der Servicemonteure befürchtet wird.

## Fremdwartungen

Fremdwartungen, also Wartungsarbeiten an Aufzügen anderer Hersteller („third party maintenance“), sind ein Kernelement der neuen, expansiven Servicestrategien.

Abb. 3.4: Fremdwartung wird immer wichtiger – nicht nur bei Otis  
(die Firmennamen sind austauschbar!)



Quelle: Internet

Die Wartung älterer Aufzüge anderer Hersteller ist für die Monteure weitgehend problemlos zu machen, zumal Wartung in erster Linie die mechanischen Bauteile umfasst. Neuere Anlagen sind dagegen eher problematisch, zumal wenn sie über „geschlossene Steuerungen“ verfügen, auf die nur die Monteure des Herstellers Zugriff haben. Aber auch diese können von den Wettbewerbern technisch „geknackt“ werden – in den Schulungszentren der Big-4 werden Monteure gezielt für die Arbeit an Fremdsteuerungen geschult. Oder die Steuerungen werden mit eigenen Komponenten nachgerüstet. Gleichzeitig werden Fremdwartungen dadurch erleichtert, dass große Auftraggeber bei ihren Ausschreibungen einheitliche, auf dem freien Markt verfügbare Steuerungen fordern, um bei der Vergabe der Wartungsverträge flexibel zu sein.

In der Praxis ist das Angebot von Fremdwartungen ein schwieriges Feld für den Vertrieb, wenn auch inzwischen eigens Schulungen angeboten werden und der Markt aggressiv mit unterschiedlichen Marketingtools wie Mailing- und Call-center-Aktionen bearbeitet wird.

## Szenario „Vertriebsgesellschaft“?

Im Gegensatz zum Montagebereich spielt die Thematik Fremdvergabe an Subunternehmen im Servicebereich bisher kaum eine Rolle. In der Regel werden die Aufzugsanlagen von eigenen Servicemonteuren gewartet. Subunternehmen kommen hier – wenn überhaupt – nur bei einfachen Arbeiten zum Einsatz oder in speziellen Feldern, wie z. B. Ölwechsel bei Hydraulikanlagen. Das Tabu Fremdvergabe beim Service könnte aber aufgebrochen werden. Ein Szenario, dass auch Wartungsarbeiten zukünftig vermehrt vergeben werden, ist nicht ganz unwahrscheinlich, wenn man sich den Know-how-Aufbau bei den potenziellen Auftragnehmern betrachtet. Es stellt sich die Frage, ob irgendwann mal bei den Unternehmen in Deutschland nur noch der Vertrieb eine Schlüsselstellung einnimmt, nachdem in der Vergangenheit nacheinander Fertigung und Neuanlagenmontage ihre Bedeutung als Kernkompetenz verloren haben, der Umbau sukzessive einbüßt und zukünftig vielleicht sogar die bisherige „Inhouse-Kernkompetenz“ Service zur Disposition steht. Wird damit ein Szenario wahrscheinlicher, dass sich die Aufzugs- und Fahrtreppenindustrie hin zum reinen Vertriebsbüro oder zur Handelsgesellschaft entwickelt?

### 3.6 KMU-Aufzugsbauer im Anpassungsprozess

Auch viele kleine und mittlere Unternehmen der Branche befinden sich wie die Big-4 seit Jahren in Restrukturierungsprozessen. Diese sind in erster Linie bedingt durch den immer stärkeren Verdrängungswettbewerb im Neuanlagen- und Modernisierungsgeschäft, aber auch im Service. Harter Preiswettbewerb und Konzentrationsprozesse begleiten die Branche seit Jahren. Besonders schmerzhaft für manchen KMU-Aufzugsbauer waren die Standardisierungsprogramme der Big-4, die damit einhergehende Beherrschung des Volumenmarkts, auch im Zusammenhang mit dem Siegeszug von MRL-Konzepten, und die Zurückdrängung der Hydraulikaufzüge. Viele KMU-Aufzugsbauer gerieten dadurch in den letzten Jahren in eine Schieflage, die bei manchen in eine echte Unternehmenskrise mündete.<sup>29</sup> Darauf mussten die kleinen und mittleren Unternehmen reagieren, z. B. indem noch stärker auf eine Nischenstrategie fokussiert wurde oder indem bei der Fertigung rationalisiert und outgesourct wurde, oft im Zusammenhang mit einer Spezialisierung auf einzelne Komponenten und dem vermehrten Zukauf der weiteren Bauteile.

---

<sup>29</sup> „Bei den großen Aufzugsherstellern entstehen weiterhin Kostenvorteile, die den Mittelständlern das Leben schwer machen. So manchem KMU wird durch die Standardisierung und den weltweiten Einkauf der Hahn zugedreht“ (Exp.).

### 3.6.1 Produkt-Portfolio

Standardisierung und Baukastensysteme sind auch bei den KMU-Aufzugsbauern nicht mehr wegzudenken. Gerade die größeren unter ihnen haben in der Regel ein „standardisiertes Basisprogramm“, wie z. B. Schmitt & Sohn seinen MRL-Standardaufzug ISI 2040 umschreibt. „Die großen Mittelständler können eigene maßgeschneiderte Anlagen für den einzelnen Kunden anbieten, haben aber zusätzlich auch ihre Standardaufzüge im Programm“ (Exp.). Vor allem die kleineren Aufzugsbauer greifen dagegen auf die Anbieter von Komplettanlagen unter den Komponentenherstellern (z. B. MRL-Seilaufzüge von LiftEquip, LM, Wittur oder Hydraulikaufzüge von GMV) zurück. Immer mehr Komponentenhersteller folgen „dem Trend des Marktes, alles aus einer Hand zu beziehen“ (wie GMV in seiner Firmenbroschüre schreibt) und entwickeln sich zum „Systemlieferanten“ (wie LiftEquip seine Leistungen im Bereich der Komponenten-Sets bezeichnet). Baukastensysteme sind jedoch nur eine Seite der Medaille, gerade bei den KMU-Aufzugsbauern sind Sonderaufzüge eine mindestens genauso wichtige zweite Seite der Medaille.

### KMU zwischen Standardaufzug und Sonderanlagen

KMU-Aufzugsbauer sind in der Regel auf eine bestimmte Region spezialisiert („regionaler Platzhirsch mit gutem Namen und Image“) und/oder strategisch auf spezielle Felder ausgerichtet (Nischenstrategie). Bei diesen KMU setzen vor allem die Betriebe mit Eigenfertigung bzw. mit einer relativ hohen Fertigungstiefe auf Sonderaufzüge und auf individuelle, maßgeschneiderte Lösungen. Entsprechend sind die Spezialitäten dieser Aufzugsbauer z. B. die „Stückzahl 1“, und/oder sie liegen z. B. im Bereich des Panoramaaufzugs, Schiffsaufzugs, Schrägaufzugs, etc. Teilweise liegt in einer solchen Nischenstrategie ein Hauptgeschäftsfeld, das durch ein zweites Feld Standardaufzug ergänzt wird. Alles in allem sind die Stärken vieler KMU-Aufzugsbauer stark mit ihrer Kundennähe verbunden, sie liegen in einer ausgeprägten Kundenorientierung und der Möglichkeit, auf Kundenwünsche besser einzugehen und Spezifizierungen am Produkt zu ermöglichen. Daneben liegen ihre Pluspunkte in der Flexibilität, schnellen Reaktionsfähigkeit und Verlässlichkeit. Ein weiteres Plus sind die qualifizierten Verkäufer, die als technische Berater die Modifikationen des Kunden direkt aufgreifen und in den Produktentwurf einfließen lassen. Dagegen haben sich die Big-4 stark auf ihre standardisierten Produkte, die am PC zusammengestellt werden können, kapriziert (Exp.).

Ein Beispiel für einen KMU-Aufzugsbauer mit beiden Ausrichtungen ist Brobeil Aufzüge (Dürmentingen) mit gut 100 Beschäftigten. Brobeil spezialisierte sich in den letzten Jahren

bei den Neuanlagen auf Sonderaufzüge mit bis zu maximal sechs Haltestellen. Das Unternehmen, das mit dem Slogan „Die besondere Art der Bewegung“ wirbt, hat sich hin zur Nische Glasaufzüge entwickelt. Allerdings ohne das Geschäft mit den klassischen Standardaufzügen ganz aufzugeben, u. a. weil für die Stammkunden in der Region weiterhin ein komplettes Produktportfolio im Bereich Neuanlagen (Glas-, Personen-, Lasten-, Kleingüteraufzüge und Schachtgerüste), aber auch Modernisierung und Service, angeboten werden soll.

Ein weiteres Beispiel ist Lutz Aufzüge (Reinbek) mit rund 170 Mitarbeitern. Lutz ist in zwei expandierenden Bereichen tätig: einmal in der Nische Schiffsanlagen (z. B. Personenaufzüge in Containerschiffen), einmal bei Personenaufzügen in Gebäuden, wo Lutz neben einem Standardaufzug auch Individualanfertigungen anbietet.

## Komponentenindustrie

Ein immer wichtiger werdender Bestandteil der Branche sind die Komponentenhersteller und die Anbieter von Komponenten (Vollsortimenter). Umso mehr sich die Fertigungstiefe bei vielen traditionellen Aufzugsbauern verringert, desto höher wird der Fertigungsanteil der Komponentenhersteller, die sich zunehmend europa- und weltweit aufstellen. Ein Ausgangspunkt für die Entwicklung der Komponentenindustrie waren auch die internationalen Fertigungskonzepte mit Komponentenspezialisierung der Big-4. Die unabhängigen Komponentenhersteller konzentrierten sich zunächst auf Einzelkomponenten wie z.B. Türen, Hydraulikantriebe, Steuerungen etc. Bei einigen Komponentenlieferanten ist der Trend zum Systemlieferanten festzustellen: Bereits seit einigen Jahren sind bei „den bisher eingeführten im Aufzugsbau tätigen Zulieferunternehmen vermehrt Bausatz- und Systemlösungen festzustellen, die weit über das ursprüngliche Angebotssegment hinausgehen“ (LR 1-2004: 60). Vor allem diese Komponenten-Vollsortimenter konnten in den letzten Jahren ihre Marktpräsenz stark erhöhen. Inzwischen gibt es eine ganze Reihe von Vollsortimentern, die z. B. den kleinen Aufzugsmontagebetriebe (ohne Planungsabteilung) komplette Aufzugsanlagen mit kompletter Dokumentation anbieten.

Ein Beispiel ist der Komponenten- und Systemlieferant Wittur (Wiedenzhausen). Wittur beliefert zahlreiche KMU-Aufzugsbauer mit Komponenten aus allen Bereichen, aber auch mit kompletten elektrischen und hydraulischen Aufzugssystemen, tritt aber nicht selbst als Anbieter beim Endkunden auf und montiert die Aufzüge nicht. Wittur ist Vollsortimenter mit weltweiter Fertigung von „Doors“ in acht Betrieben, „Cars“ in sechs Betrieben, „Safety“ in fünf Betrieben. Getriebelose Antriebe werden in Dresden gefertigt, weitere Komponenten

werden auch zugekauft (Antrieb, Hydraulik, Elektronik). Wittur leitete 2003 eine Umstrukturierung des Unternehmens ein und konzentriert sich stärker auf die Kernkompetenzen. „Die geänderten Anforderungen der Branche machten deutlich, dass es fast unmöglich ist, in allen Technologien zu den führenden Herstellern zu zählen. Deshalb wird eine Reduzierung der Produktlinien erfolgen.“ (LR 2-2005: 47).

Die Bedeutungszuwächse bei den Komponentenmärkten führten auch bei den Konzernen der Aufzugs- und Fahrtreppenindustrie dazu, dass sie ihre Komponenten auf dem freien Markt anbieten. ThyssenKrupp hat dazu z. B. eigens LiftEquip als Tochtergesellschaft gegründet.

Viele Komponentenanbieter bringen ihre Produkte vermehrt auch international – über die EU-Grenzen hinaus – zum Einsatz, sei es über eigene Tochtergesellschaften oder entsprechende vertraglich gebundene technische Büros. Umgekehrt gibt es vermehrt außereuropäische Hersteller, die über entsprechende Vertretungen ihre Produkte in der EU vermarkten. Wie an den Interlift-Messen der letzten Jahre gut ablesbar, hat sich der Wettbewerbsdruck insbesondere bei Türen, Kabinen, Antrieben und Steuerungen sukzessive verschärft. Von Seite der befragten Experten wurde aber auch darauf hingewiesen, dass der Zukauf von Komponenten aus China aufgrund von Qualitätsmängeln durchaus problematisch sein kann und dass hier eine Gefahr für Aufzugsbauer besteht, „sich die Finger zu verbrennen.“ „Einen guten Namen hat man in unserer Branche nur einmal; da gibt es keine zweite Chance!“ (Exp.).

Neuerdings gibt es in den außereuropäischen, aber auch in den (süd-)europäischen Komponentenmärkten starke Tendenzen der Kapazitätserhöhung. Der spanische Aufzugstürenhersteller Fermator hat beispielsweise seine Kapazität auf 400.000 Türen im Jahr hochgefahren (2004 waren es noch 200.000), „was auch Anbietern hierzulande, wie Meiller, das Leben schwer machen wird“.<sup>30</sup> Gerade der Aufzugsmarkt auf der iberischen Halbinsel ist durch hohe Stückzahlen und eine weiterhin steigende Nachfrage nach Neuanlagen gekennzeichnet, was „die Standardisierung und die Prozessinnovationen in der dortigen Aufzugsindustrie geradezu beflügelt“ (Exp.).

---

<sup>30</sup> Die Meiller Aufzugtüren GmbH (München), eine eigenständige Tochter von F.X. Meiller mit 120 Beschäftigten fertigt im Jahr rund 25.000 Aufzugstüren.

### 3.6.2 Fertigung

#### Hohe Fertigungstiefe

Die Fertigungstiefe ist eines der Differenzierungsmerkmale bei Fertigungskonzepten von KMU-Aufzugsbauern. Zwar wird die Fertigungstiefe im Branchenschnitt tendenziell geringer, weiterhin gibt es aber einige KMU mit inländischer Fertigung und einer sehr hohen Eigenproduktion. Vor allem die größeren mittelständischen Aufzugsbauer produzieren relativ viele Teile selbst. Das Unternehmen OSMA wirbt damit, dass seine Aufzüge „ausschließlich in Deutschland hergestellt“ werden und dass die Fertigungstiefe im eigenen Werk mit 90 % sehr hoch ist. Von der Kabine über Führungskonstruktion, Fangrahmen, Bedientableaus, Schaltschränken, Steuerung, Türen, Türantrieben und Treibscheiben entwickelt und fertigt OSMA selbst und hat damit „im Vergleich zur sonstigen Branchenpraxis eine fast unfassbare Fertigungstiefe“ (LJ 6-2005: 10). Aber auch einige wenige weitere, eher größere Mittelständler haben eine hohe Fertigungstiefe – nach ihren eigenen Angaben oft zwischen 70 und 80 % – und beziehen z. B. im wesentlichen nur den Antrieb von externen Anbietern. Diese Aufzugsbauer sind in der Lage, sowohl hochwertige Individualanfertigungen als auch Standardaufzüge zu bauen. Mittels der hohen Fertigungstiefe, der Nähe zur Fertigung und der Qualifikation der Mitarbeiter verfolgen sie das Ziel, ihre Flexibilität, Liefertreue und Qualität sicherzustellen.

#### Konträre Beispiele

Das Spektrum bei den etwas größeren mittelständischen Aufzugsbaubetrieben ist jedoch breiter, wie zwei idealtypische Beispiele von Unternehmen mit gut 100 Beschäftigten (U1 und U2) zeigen:

- U1 hat eine hohe Fertigungstiefe, das „Herz der Firma liegt in der Werkhalle“ und im Neuanlagenbau. Wenn auch der Neuanlagenbereich jahrelang in den roten Zahlen war und das Geld im Service verdient wurde, so ist er doch überaus wichtig, um „Herstellerkompetenz“ zeigen zu können. Die Blech- und Stahlbearbeitung (u. a. Fertigung von Kabinen, Fangrahmen, etc.) wurde modernisiert und es wird permanent in die Ausrüstung investiert. Steuerungen werden selbst entwickelt und verdrahtet. U1 hat auch mit rationalisierter und modernisierter Fertigung „seine Handwerkerseele bewahrt“ und zeichnet sich durch Qualität, Flexibilität, schnelle Reaktionsfähigkeit auf Kundenwünsche und Kundennähe aus.



- Dagegen hat U2 die ehemals hohe Fertigungstiefe im eigenen Werk radikal abgebaut und verdrahtet heute nur noch die Schaltschränke selbst (und auch das mit Hilfe von Leiharbeitern). Der Rest der Halle steht inzwischen leer oder dient als Lager. Gefertigt wird noch in Osteuropa, die meisten Komponenten werden zugekauft. U2 musste dafür mit Einbußen bei der Liefertreue und Qualität bezahlen. Da Neuanlagen eine immer geringere Rolle spielen, muss U2 beim Service verstärkt Fremdanlagen „über den Preis“ akquirieren, um den Wartungsbestand erhalten zu können.

### Geringere Fertigungstiefe

Eine andere Gruppe von Aufzugsbauern mit geringerer Fertigungstiefe hat ihre klaren Kernkompetenzen beim Metall- und Stahlbau von der Planung und Konstruktion bis zur Fertigung behalten. Z. B. werden von diesen KMU die Kabinen und die Führungskonstruktion selbst gefertigt. Durch diese Art von Fertigungskompetenz gelingt es diesen Aufzugsbaubetrieben die Nische „Flexibilität bei den Abmessungen“ zu besetzen. Während der Vertrieb bei den Big-4 in der Regel Rastermaße anbietet und die Aufzüge aus dem Standard-Baukasten heraus am Rechner zusammensetzt, kann diese Gruppe der KMU-Aufzugsbauer relativ flexibel auf Kundenwünsche reagieren. Aufzüge mit Sondermaßen, die bei den Big-4 sehr teuer wären, können bisher von den KMU günstiger angeboten werden. Diese Nische scheint aber immer kleiner zu werden, weil die Big-4 so reagieren, dass sie ihre Raster inzwischen enger fächern; „die Lücke wird bei den Sondermaßen immer kleiner“ (Exp.).

Die meist kleineren Betriebe mit geringer Fertigungstiefe und die reinen Montagebetriebe kaufen einen Großteil der Komponenten bzw. alle Komponenten im Baukastensystem zu. Entweder wird die Aufzugsanlage selbst aus Einzelkomponenten zusammengestellt oder es wird auf ein Komplettangebot eines Komponentenanbieters zurückgegriffen (s. o.). Der Versuch der aus der Vereinigung mittelständischer Aufzugsunternehmen (VmA) heraus gegründeten Einkaufsgenossenschaft GAT, einen Gemeinschaftsaufzug für konzern-unabhängige KMU zu entwickeln und anzubieten, musste unlängst nach mehreren Anläufen eingestellt werden. Nicht die Ausnahme sind inzwischen „Traditions-Aufzugsbauer“, die früher mit hoher Fertigungstiefe Aufzüge gefertigt haben, in den letzten Jahren aber immer mehr Komponenten zukaufen, weil sie ansonsten nicht mehr bei den Preisen mithalten können.

## Spezialisierung auf Komponenten

Eine weitere strategische Ausrichtung bei den Aufzugsbauern ist die Komponenten-Spezialisierungsstrategie. Hier konzentriert sich das Unternehmen auf seine Kernkompetenz, wie z. B. Kabinenbau, und kauft die weiteren Aufzugs-Komponenten zu. Gleichzeitig wird die Kernkompetenz als Zulieferprodukt auf dem Markt angeboten. Im Extremfall wird bei dieser strategischen Ausrichtung aus dem vormaligen „Komplett-Aufzugsbauer“ ein spezialisierter Komponentenanbieter. Ein Beispiel für diese strategische Ausrichtung ist Riedl Aufzugbau (Vierkirchen), ein KMU mit gut 100 Beschäftigten. Riedl bietet zum einen Neuanlagenbau, Modernisierung und Wartung an (vorwiegend im südbayerischen Raum). Andererseits „schätzt ein europaweiter Kundenstamm die solide Qualität der von uns gefertigten Türen und Komponenten“, so die Internet-Präsentation des Unternehmens.

### 3.6.3 Montage

Die Montage von Neuanlagen und die Modernisierung bestehender Aufzugsanlagen wird auch bei den KMU-Aufzugsbauern zunehmend fremdvergeben. Der Trend zur Fremdvergabe kam hier später als bei den Big-4 auf und auch das Vergabevolumen ist nicht so hoch. Bei der Neuanlagenmontage wird rund die Hälfte an Subunternehmen vergeben. Vor allem die hochwertigen Aufzüge werden von den eigenen Neuanlagenmonteuren eingebaut, der Standard wird von Subunternehmen erledigt. Es gibt jedoch Ausreißer in beide Richtungen, so wurden z. B. bei einem Aufzugsbauer 2004 alle Neuanlagenmonteure gekündigt und es wird nur noch auf Subunternehmen zurückgegriffen. Andere setzen nur in geringem Umfang bei Kapazitätsengpässen Subunternehmen ein, wiederum andere, eher kleinere Aufzugsbauer arbeiten ausschließlich mit eigenen Montagetrupps.

Folgendes Beispiel beleuchtet den Unterschied, der im Bereich der Montage zwischen den Big-4 und den KMU noch besteht: Einer der befragten, regional verankerten Aufzugsbauer mit insgesamt rund 100 Arbeitskräften beschäftigt fünf eigene Neuanlagenmonteure und vergibt darüber hinaus an drei Subunternehmen, mit denen kontinuierlich zusammengearbeitet wird. Damit beschäftigt dieser mittelständische Aufzugsbauer immerhin halb so viele eigene Neuanlagenmonteure wie eines der Big-4-Unternehmen, das bei den Neuanlagen einen rund zehnmal höheren Umsatz hat.

### 3.6.4 Service

Eine sehr hohe betriebswirtschaftliche Bedeutung hat der Servicebereich auch bei den meisten KMU-Aufzugsbauern. „Wir bauen Aufzüge, um Wartungsverträge zu bekommen. Ohne den Servicebereich könnte das Unternehmen nicht existieren“ (Exp.). Diese hohe Bedeutung wurde in vielen der oft vom handwerklichen Arbeitsethos geprägten mittelständischen Aufzugsbetrieben nicht in strategische Herangehensweisen und Konzepte umgesetzt. „Der Servicebereich wurde von uns lange Zeit stiefmütterlich behandelt. In den letzten Jahren musste man da zunächst mal vom Mittelalter in die Neuzeit kommen“ (Exp.). Heute bieten viele dieser Unternehmen flexible Möglichkeiten bei den Wartungsverträgen an bis hin zu definierten Baukastensystemen, wo die Betreiber mit qualifizierter Unterstützung des Servicevertriebs ihr Wartungspaket zusammenstellen können. Auch andere Bausteine neuer Herangehensweisen von KMU im Service sind denen der Big-4 ähnlich: Kundenbindung und Kundennähe wird systematischer angegangen, 24-Stunden-Notdienst wird angeboten, neue Wartungskonzepte mit einer Verringerung der Wartungszyklen werden entwickelt, Ferndiagnose spielt zunehmend eine Rolle und auch die Wartung von Fremdanlagen wird zunehmend ins Visier genommen.

#### Fremdanlagen

Gerade bei der Wartung von Fremdanlagen zeichnet sich ein Paradigmenwechsel ab. In der Branche gab es den Kodex, dass Wartungsverträge in erster Linie nur für eigene Anlagen abgeschlossen werden. Dieser Grundsatz wird derzeit aufgebrochen. Einerseits weil nachfrageseitig immer häufiger Komplettpakete mit Aufzügen unterschiedlicher Hersteller ausgeschrieben werden, andererseits auch weil die großen Wettbewerber immer aggressiver bei der Akquisition von Fremdanlagen werden. Zwar ist die Fremdanlagenwartung bei vielen KMU (noch) kein Strategiekonzept, sondern eher der Einzelfall. Aber die Hemmschwelle wird sukzessive herabgesetzt und es gibt erste Schritte einer verstärkten Marktbearbeitung in diese Richtung. Inzwischen wird von manchem KMU-Aufzugsbauer auch in der Werbung deutlich gemacht, dass auch Fremdanlagen gewartet werden.

Neben den KMU-Aufzugsbauern, auf die die bisherigen Aussagen zu Servicestrategien im wesentlichen zutreffen, gibt es zahlreiche Kleinstunternehmen im Servicebereich, die zwangsläufig – mangels selbst gebauter Aufzüge – Fremdanlagen warten, bzw. die „ihre Anlagen mitgenommen haben, als sie sich aus einem größeren Unternehmen heraus selbstständig gemacht haben“ (Exp.). Häufig sind das „Ein- bis Drei-Mann-Betriebe“, die zu

kleinen Preisen anbieten können, weil „die Oma die Anrufe entgegennimmt“ (Exp.) und kaum Overhead-Kosten anfallen.

Die Kunden sind bei diesen Kleinstunternehmen, aber auch bei den etwas größeren KMU-Aufzugsbauern, meist kleinere Betreiber oder Privatkunden. Gerade bei diesem Kundenkreis ist ein gut qualifizierter Monteurstamm, der fachlich und persönlich überzeugt, ausschlaggebend für die Kundenbeziehung. Insgesamt sind die Bereiche Service und Vertrieb bei den KMU-Aufzugsbauern stärker miteinander verkoppelt. Dies kommt bei einem befragten Unternehmen z. B. dadurch zum Ausdruck, dass der Service direkt beim Vertrieb angesiedelt ist und „vom Verständnis her die stärkste Vertriebseinheit bildet“ (Exp.).

### 3.7 Trends bei Beschäftigung und Arbeitspolitik

Die Zahl der Arbeitsplätze in der Branche Aufzüge und Fahrtreppen geht zurück, nicht zuletzt aufgrund der Werkschließungen der letzten Jahre. Es liegt auf der Hand, dass vor dem Hintergrund von Produktionsverlagerungen vor allem in der Fertigung Arbeitsplätze abgebaut wurden. Mithin gibt es bei Branchenbetrachtung allein deshalb schon einen Trend hin zu höheren Anteilen bei den Angestellten, der aber auch betriebsbezogen, innerhalb der verbliebenen Fertigungsstätten, feststellbar ist. Neben schließungsbedingten Kündigungen gab es bei den Big-4 auch einen schleichenden Abbau von Arbeitsplätzen in vielen Bereichen. Bei den Monteuren muss differenziert werden: Rein quantitativ, von der Anzahl der Arbeitsplätze her, dürfte der Beschäftigungsstand in den letzten Jahren in betriebsübergreifender Sicht gehalten worden sein. Hier gab es aber immense Verschiebungen bei der Qualität der Arbeitsverhältnisse: Neuanlagenmonteure wurden bei den Kernunternehmen abgebaut, deren Aufgabe wird heute vielfach von Subunternehmen mit schlechteren Arbeits- und Entlohnungsbedingungen erledigt.

Bei den KMU-Aufzugsbauern gibt es – wenn man die „Erosion durch Zukauf der Big-4“ ausklammert – viele Unternehmen, die trotz schwieriger Zeiten ihre Arbeitsplätze weitgehend gehalten haben. Bei manchen kam es jedoch zu krisenbedingten Einschnitten, die auch zu betriebsbedingten Kündigungen führten. Der Arbeitsplatzabbau traf in erster Linie gewerbliche Beschäftigte, oft Ungelernte und Hilfskräfte in der Fertigung. Bei Servicemonteuren sind Überstunden und volle Arbeitszeitkonten auf der Tagesordnung. Vor allem bei den KMU und bei den Zweitmarken liegt die effektive Arbeitszeit nicht selten bei 45 Std. in der Woche. Bei den einen wurde die Wochenarbeitszeit in den letzten Jahren erhöht, bei anderen gibt es entsprechende Vorstöße oder individuelle Regelungen. Aus einem Unternehmen mit 90 Beschäftigten wird berichtet, dass bei den alten Arbeitsverträgen eine Wo-

chenarbeitszeit von 38 Std. vereinbart ist, neue werden mit 42 Std. abgeschlossen. Bei einem anderen, kleineren Unternehmen arbeiten die älteren Beschäftigten 35 Std. und verdienen gut, Beschäftigte mit neueren Arbeitsverträgen arbeiten dagegen 40 Std. und verdienen weniger. Ein weiterer Punkt, der auf der Agenda der Arbeitgeber an vorderer Stelle steht, ist die Erhöhung der Flexibilität. In vielen Betrieben sind bereits flexible Arbeitszeitkonten (mit bis zu +/- 200 Stunden) vereinbart.

#### **Big-4: „Job-Verlagerung“ zu „second brand“ und Subunternehmen?**

Offensichtlich ist es eine Strategie der Konzerne, die Stammelegschaft zu reduzieren. Trotz voller Arbeitszeitkonten und Überstunden werden Servicemonteure abgebaut, indem Fluktuation nicht ersetzt wird. Ein Gegentrend zum schleichenden Abbau bei den „first brands“, also in den Kernbereichen der Big-4, ist der Beschäftigungsaufbau bei „second brands“, also bei Beteiligungsgesellschaften und anderen „internen Wettbewerbern“. Einstellungen von Monteuren gibt es in jüngster Zeit z. B. bei der DAT (Deutsche Aufzugstechnik GmbH), einer „Schwestergesellschaft“ von Otis, bei der KMG (Kone Montage GmbH), der Tochter von Kone, bei TKIN (ThyssenKrupp Services AG), dem internen Wettbewerber von ThyssenKrupp Aufzüge und auch bei den Schindler-Beteiligungsgesellschaften unter dem Dach von Haushahn. Diese „Job-Verlagerung“, der Personalabbau auf der einen Seite und der Aufbau auf der anderen Seite, kann auch als Prozess der „schleichenden Flucht aus der Tarifbindung bzw. aus IG-Metall-Tarifverträgen“ und damit als eine „Unterhöhlung der Arbeitsbedingungen“ umschrieben werden. Der gleiche Effekt wird durch die Fremdvergabe von Montagearbeiten an Subunternehmen erreicht. Insgesamt ist die Personalpolitik der Big-4 dadurch geprägt, dass es trotz akutem Personalbedarf nach dem langjährigen Beschäftigungsabbau aktuell kaum Einstellungen bei den Kernunternehmen gibt. Gleichzeitig erfolgt jedoch bei den meist nicht tarifgebundenen Beteiligungsgesellschaften und Zweitmarken ein Personalaufbau. Diese konzerninternen Montagefirmen (mit schlechteren Arbeitsbedingungen und geringerem Entgelt) expandieren, nicht zuletzt weil die Aufzugskonzerne unabhängiger von Subunternehmen werden wollen.

#### **Verschärfung der Arbeitsbedingungen für Monteure**

Die beschriebene „Job-Verlagerung“ ist nur ein Faktor, der die Arbeitsbedingungen der Monteure verschärft. In allen Bereichen, also auch bei den KMU-Aufzugsbauern und innerhalb der Kernunternehmen der Big-4, ist in den letzten Jahren eine deutliche Verschärfung der Arbeitsbedingungen festzustellen. Eine massive Arbeitsverdichtung erfolgt z. B. durch

die Verkürzung der Wartungszeitvorgaben oder die Streichung von Wegezeiten. Eine andere Variante ist die sogenannte Festpreismontage, die eine Zeitvorgabe für die Montage beinhaltet und bei der das unternehmerische Risiko (bei Zeitüberschreitung) auf den Monteur übertragen wird.

Zahlreiche Unternehmen haben eine checklistenunterstützte Wartungssystematik mit stringenten, um 20 bis 30 % gekürzten Wartungszeiten eingeführt. Je nach Unternehmen führte das dazu, dass heute das Wartungs-Soll bei sieben Anlagen am Tag liegt, wo es vor zwei Jahren noch fünf waren, oder – im Extremfall – dass „heute zwölf Aufzüge in einem 8-Std.-Tag untergebracht werden müssen“ (Exp.). Die Verkürzung ging mit einer starken Systematisierung und Standardisierung einher. „Heute wird die Wartungsliste Punkt für Punkt abgearbeitet und dann ist Schluss. Früher war mehr Eigeninitiative des Monteurs und der fachmännische Blick auf die Aufzugsanlage gefordert“ (Exp.). Die Standardisierung ist damit auch mit dem Risiko der De-Qualifizierung bei den Monteuren verbunden. Die starke Arbeitsverdichtung ist für die Monteure, vor allem für die zahlreichen älteren Monteure sehr belastend. Darunter leidet bereits die Motivation vieler Monteure, wie bei einigen Expertengesprächen berichtet wurde. Die aus dieser Art von Rationalisierung in Kombination mit erhöhtem Wartungsturnus entstehenden Risiken liegen auf der Hand: „Die Wartungsqualität wird zwangsläufig schlechter, die Verfügbarkeit geringer und vor allem wird die Betriebssicherheit der Aufzüge immer bedenklicher“ (Exp.).

Die Verschärfung der Arbeitsbedingungen erfolgt oft im Gleichklang mit sinkenden Real-löhnen. Gerade bei einigen nicht-tarifgebundenen „internen Wettbewerbern“, aber auch bei einigen KMU-Aufzugsbauern, bei denen bereits niedrigere Löhne bezahlt werden, gab es in den letzten Jahren keine Lohnerhöhungen mehr.

## **Segmentierung der Beschäftigten in Fertigung und Service**

Im Zusammenhang mit der Einführung des Entgelttarifvertrags (ERA) ist sowohl in der Fertigung als auch im Service eine Segmentierung der Beschäftigten zu erwarten und bereits von mancher Geschäftsleitung angekündigt. In der verbliebenen Fertigung der Big-4 ist ein Trend zu erkennen, eine Zweiteilung zwischen wenigen Hochqualifizierten und vielen einfachen Arbeitsplätzen (Maschinenbediener) durchzuführen (siehe „Arbeit in den Fertigungsstätten“). Parallel gibt es im Service Anzeichen für eine stärkere Segmentierung bei den Monteuren (siehe „Servicemonteur als Verkäufer?“).

## Arbeit in den Fertigungsstätten

Im größten Aufzugswerk in Neuhausen und im letzten verbliebenen Fahrtreppenwerk in Hamburg steht nach Einschätzung befragter Unternehmensvertreter eine stärkere Segmentierung in der Fertigung zu hochqualifizierten Arbeitsplätzen und zu einfachen Arbeitsplätzen bevor, die im Zusammenhang mit der Einführung des Entgelttarifvertrags (ERA) zu sehen ist. Wenige Hochqualifizierte kümmern sich in der entsprechenden Fertigungsabteilung dann um Wartung, Rüstvorgänge und Störungsbehebung. Bei der Produktion von Standardaufzügen fährt der Großteil der Werker als einfacher Maschinenbediener (der seine Ausbildung nach zwei Jahren absolviert hat) nur noch seine ein bis zwei Maschinen, ohne sich um den Rest zu kümmern. Nur an den hochklassigen Sonderanfertigungen und Spezialaufzügen arbeiten dann noch fast durchweg qualifizierte Fachkräfte, die den gesamten Arbeitsprozess im Auge haben und auch entsprechend entlohnt werden.

In den anderen beiden größeren Aufzugswerken in Nürnberg und Osnabrück sind die Arbeitsbedingungen stabil geblieben, qualifizierte Facharbeit und Beteiligungsorientierung spielen eine große Rolle. Bei Schmitt & Sohn wurden die Prozesse sowohl in Nürnberg (Werk Kornburg) als auch im portugiesischen Werk frühzeitig modernisiert. „Wettbewerber gucken da durchaus zu uns“ (Exp.). Bei OSMA mit seinem Schwerpunkt auf individuellen Lösungen lässt sich die Arbeit in der Fertigung charakterisieren als „handwerkliche Arbeit in industrieller Fertigungsstruktur mit konzernartigen Managementstrukturen auf allen Ebenen“ (Exp.).

Eher handwerklich geprägt sind die Arbeitsbedingungen in den Werkstätten der restlichen KMU-Aufzugsbauer. Maßnahmenschwerpunkte lagen hier weniger im organisatorischen Bereich, sondern eher bei der Modernisierung technischer Prozesse und bei Investitionen in den Maschinenpark. In der Regel arbeiten in den Werkstätten der KMU-Aufzugsbauer gut qualifizierte Fachkräfte mit Arbeitsmitteln von der einfachen Drehbank bis zur modernsten Trumatic.

## Leiharbeit in Fertigung und Service

Wie im Maschinenbau insgesamt gibt es auch in der Branche Aufzüge und Fahrtreppen eine Bedrohung regulärer Beschäftigung. Prekäre Arbeit in Form von Leiharbeit und durch Fremdvergabe induziert, spielt eine immer größere Rolle. So sind in den großen Werken – je nach Auftragslage – bis zu mehrere hundert Leiharbeiter tätig. Um Schwankungen nach oben auszugleichen, wird bei reduzierter Kernbelegschaft das Konzept der atmenden Fabrik verfolgt. Ebenso werden in Werkstätten von KMU Leiharbeiter eingesetzt, aus einem wird berichtet, dass „die Leiharbeiter größtenteils aus dem Osten kommen und gerade mal acht Euro die Stunde verdienen“ (Exp.).

Aber auch in den Montage- und Servicebereichen wird mit Zeitverträgen und Leiharbeit operiert. Bei einem der Konzernunternehmen arbeiten die eigenen Neubaumonteure häufig im Zweierteam mit einem Leiharbeiter zusammen. Wie weit Leiharbeit bei KMU-Aufzugsbauern führen kann, zeigt die Aussage eines Gesprächspartners: „Die Einarbeitung und Qualifizierung sieht dann so aus, dass die Neulinge bei unseren Wartungsmonteuren mitfahren und dann nach kurzer Zeit selbst auf die Aufzüge losgelassen werden“ (Exp.). Auch bei anderen KMU ist der „Einsatz von Leiharbeitern fester Bestandteil der Firmenpolitik. Im Durchschnitt werden zwei bis drei eher langfristig übers Jahr hinweg eingesetzt im Umbau, Reparatur und Wartung“ (Exp.). Bei vielen Unternehmen werden Leiharbeiter aber vor allem bei Auftragsspitzen, die aus eigener Kraft nicht mehr zu bewältigen sind, eingesetzt.

### **Servicemonteur als Verkäufer?**

Durch die neuen Wartungskonzepte verschärfen sich nicht nur die Arbeitsbedingungen für Servicemonteure, sondern es sind gleichzeitig neue qualitative Trends festzustellen, die mit ihren Anforderungsprofilen zusammenhängen. Servicemonteure sollen in Zukunft neben ihrer eigentlichen Arbeit, der Instandhaltung, der Reparatur und der Störungsbeseitigung, verstärkt Aufgaben der Kundenbindung und des Verkaufs übertragen bekommen. Wie von einigen der größeren KMU-Aufzugsbauer bereits vorgemacht, sollen die Monteure auch bei den Big-4 stärker an die Vertriebsabteilung gebunden werden: „Der Servicemonteur von morgen wird aktiv in den Vertrieb mit integriert, hat Zeit für Beratungsgespräche und wird auch kaufmännisch geschult“ (Exp.). Dahinter steht die Erkenntnis, dass „niemand im Unternehmen näher am Kunden ist als der Servicemonteur“ (Exp.).

Eine solche Anreicherung bei den Tätigkeiten wird nicht bei allen Servicemonteuren gleichermaßen stattfinden. Vielmehr ist im Service (analog zur Fertigung) eine Segmentierung zu erwarten. So will eines der Konzernunternehmen im Kontext mit der ERA-Einführung bei Servicemonteuren zukünftig differenzieren: „Es sollen drei Klassen von Monteuren eingeführt werden: die sehr gut qualifizierten ‚Spezialisten‘, die auch Verkaufsaufgaben übernehmen, die guten ‚Normalmonteure‘ und die ‚Schmiermaxen‘ oder einfachen Routinemoneteure. ... Strukturierungsgrundlage dafür, „ob einer ein, zwei oder drei Sterne auf der Brust hat, sollen drei Module bei der Qualifizierung sein, die von den Monteuren erworben werden können.“ (Exp.).

Die neuen Anforderungsprofile stehen auch in einem Widerspruch zu den restriktiveren Zeitvorgaben für die Servicemonteure. Die für Kundenbindung unerlässlichen Gespräche mit Betreibern und Hausmeistern vor Ort können nur geführt werden, wenn dazu auch Arbeitszeit



eingesetzt werden kann, was bei der immer eingeschränkteren Zeitsouveränität der Monteure kaum mehr möglich ist.

### Ausbildung als blinder Fleck?

Der Fachkräftebedarf ist, gerade was Aufzugsmonteure und -monteurinnen betrifft, groß. Laut befragter Unternehmensvertreter besteht ein starker Wettbewerb um Köpfe, es wird immer schwieriger, gut qualifizierte Aufzugsmonteure zu bekommen. Trotzdem ist bei den Big-4 die Ausbildungsquote mit einer Ausnahme sehr gering. Lediglich ThyssenKrupp erreicht eine Quote von 5 %, dort wird seit 2004 auch in den Regionalcentern ausgebildet. Bei den anderen drei wird in den regionalen Service-Gesellschaften kaum gewerblich ausgebildet. Traditionell erfolgte die Personalrekrutierung für den Servicebereich über die Ausbildung in den Werken. Aufgrund zwischenzeitlich fehlender Fertigungsstätten wird Ausbildung im gewerblichen Bereich zur Mangelware, was unweigerlich zu Nachwuchsproblemen und alternden Belegschaften führt.<sup>31</sup> Derzeit werden Ausbildungsplätze bei manchen vorsichtig aufgestockt, notwendig wäre jedoch eine „Ausbildungsoffensive“, wie sie die Betriebsräte aller vier Konzernunternehmen im April 2006 forderten. „Auf solche Initiativen für eine Erhöhung der Ausbildungsplätze kommt dann oft als Antwort der Geschäftsleitung: ‚Wir bilden doch nicht für die Wettbewerber aus!‘“ Ein hausgemachtes Problem ist es, dass die wenigen Auszubildenden nach Abschluss ihrer Lehre zum Mechatroniker oder Elektroniker oft nur befristet übernommen werden oder ihre Arbeitsplatzzusage erst sehr spät bekommen. „Obwohl der Nachwuchs sehr wichtig wäre bei der vorhandenen Altersstruktur lässt man ihn von den anderen Konzernen abwerben!“ (Exp.).

Bei vielen KMU ist die Ausbildungsbereitschaft größer. „Qualifiziertes Personal ist auf dem Markt nur sehr schwer zu bekommen. Schon deshalb bilden wir selbst aus, heute vor allem im Berufsbild Mechatronik, was sehr gut zum Aufzugsbau passt und wo die Fachkräfte später dann auch in Montage und Service eingesetzt werden können“ (Exp.). Aber auch bei den KMU-Aufzugsbauern gibt es Betriebe die nicht oder schon einige Jahre nicht mehr ausbilden und heute im Wettbewerb um qualifizierte Nachwuchskräfte stehen.

Häufig wird von Branchenvertretern der fehlende Ausbildungsberuf „Aufzugstechniker“ als Schwachstelle bezeichnet oder auch als „Zukunftsproblem Nr. 1 der Branche“ (LJ 3-2006: 34). Auch beim VDMA ist das Thema „Ausbildung“ nunmehr auf Wunsch der Betriebe ein Thema. Ein Berufsbild „Aufzugstechniker“, das es in der DDR noch gab, lässt sich aber nicht durchsetzen. Derzeit ist der „Mechatroniker mit Schwerpunkt Aufzugsbau“ in der Diskussion. „Aus den Rei-

---

<sup>31</sup> „Die Ausbildungsquote ist bei vielen geradezu skandalös niedrig, seit die klassische Ausbildungsform in den eigenen Werken durch Schließungen mehr und mehr wegfiel“ (Exp.).

hen der Betrieben kann man vernehmen, dass sie mit dem Berufsbild Mechatronik ganz gut zurechtkommen; und wenn da bei den Auszubildenden noch der Baustein „Aufzugstechnik“ draufgesattelt wird, würde man ganz gut fahren“ (Exp.). Für den Zeitraum nach der Ausbildung sollte dann noch ein Weiterbildungskonzept erarbeitet werden, z. B. für eine zertifizierte Qualifizierung von Servicetechnikern, die z. B. vom ZFA in Roßwein durchgeführt werden könnte.

## Qualifizierung und alternde Belegschaften

Die geschilderten Nachwuchs- und Rekrutierungsprobleme bei Monteuren (nicht zuletzt durch Versäumnisse in der Ausbildung) spiegeln sich in alternden Belegschaften und problematischen Altersstrukturen. „Der größte Aufzugstechnik-Arbeitsmarkt ist natürlich der Bereich Service und Wartung. Mit der Verringerung der Fertigungsstandorte entwickelt sich hier ein Qualifikationsproblem: Service-Qualität entsteht primär durch Austausch mit der Produktionstechnik, von der heute nur noch Reste vorhanden sind. Das Durchschnittsalter im Service wächst von Jahr zu Jahr“ (LJ 1-2005: 12).

Qualifizierung erfolgt in der Branche in erster Linie als learning by doing. Daneben bieten vor allem die größeren Unternehmen Schulungsprogramme an, die eigene Neuentwicklungen und zunehmend auch Fremdanlagenwartung umfassen. Bei manchen erfolgt Weiterbildung im „Schneeballsystem“, indem nur Multiplikatoren qualifiziert werden, die die Weiterbildungsinhalte dann in die regionalen Niederlassungen weitertragen sollen. Systematische Personalentwicklung scheint nur in Ausnahme-Unternehmen eine Rolle zu spielen, die erkannt haben, dass die Motivation der Mitarbeiter erfolgsentscheidend ist. Bei einem dieser Unternehmen kommen dann als motivationssteigernde Instrumente z. B. Qualifizierungsangebote sowohl fachlicher als auch persönlicher Art, aber auch Erfolgsbeteiligungen zum Zuge.

## Arbeitsschutz

Allein die Meldungen von Unfällen, die bei der Benutzung von Aufzügen und Fahrtreppen und bei der Arbeit an den Anlagen passieren, zeigen die hohe Bedeutung, die dem Thema Arbeitsschutz in der Branche zukommen sollte.<sup>32</sup> Diese an sich hohe Wertigkeit ist in der Praxis nicht immer gegeben. Von massiven Problemen und Verstößen gegen die Arbeitssicherheit wird bei Subunternehmen berichtet, die beim Neuanlagenbau und bei der Modernisierung von An-

---

<sup>32</sup> Laut Heinz Duda vom TÜV Nord gab es 1992 bis 2000 bei Unfällen mit Aufzügen zwanzig Tote, darunter fünfzehn Benutzer und fünf Monteure (Vortrag „Erkenntnisse aus Unfalluntersuchungen“ am 15.05.2006 in Schwelm).

lagen zum Zuge kommen. Aber auch generell sind bei den Monteuren weiterhin Arbeitsschutzmaßnahmen und permanente Überzeugungsarbeit notwendig. Laut einem der befragten Experten wurde die Arbeitssicherheit lange Zeit etwas vernachlässigt. Erst seit es im Unternehmen einen Verantwortlichen für den Aufgabenbereich Arbeitssicherheit gibt, kümmert sich eine Fachkraft systematisch um die Sicherheitsausrüstung, Absturzsicherung, Verhütung von Schnittverletzungen, psychische Belastungen und insgesamt um Gefährdungsanalysen.

Für den Arbeitsschutz an Aufzugsanlagen sind neben dem Arbeitsschutzgesetz speziell in der Branche zu beachten: die Berufsgenossenschaftliche Information zu Arbeitssicherheit und Gesundheitsschutz bei der Montage, Demontage und Instandhaltung von Aufzugsanlagen (BGI 779)<sup>33</sup> und die Betriebssicherheitsverordnung (Gefährdungsbeurteilung).

Ein besonderes Augenmerk ist beim Thema Arbeitsschutz auf die immer stärker verbreiteten triebwerksraumlosen Aufzüge zu richten. Wegen des fehlenden Maschinenraums und dem inzwischen häufig zusätzlich verkürzten Schachtkopf/-grube gibt es bei den MRL-Aufzügen konstruktionsbedingte Arbeiterschwernisse, die die Sicherheit der Beschäftigten im Servicebereich einschränken. „Die Verletzungs- und Unfallgefahr ist viel höher als bei den alten Antriebskonzepten“ (Exp.). Gefährdungen für Servicemonteure entstehen durch die schwerere Zugänglichkeit von Bauteilen, durch den verkürzten Schachtkopf, der im Notfall schnell zu Quetschungen führen kann. MRL-Aufzüge sollten in wesentlichen Punkten verbessert werden, z. B. „leichtere Zugänglichkeit des Triebwerks für den Notbetrieb, sicherer Zugang zu den Arbeitsorten, ... Wenn wir diese Notwendigkeit aus reinen Kostenfaktoren, die ja oft nur minimal sind, oder aus noch weniger akzeptablen Gründen nicht erfüllen, kann die Ausbreitung neuer Arten von Aufzügen leicht zu einem unerwarteten Ansteigen von Unfallopfern bei den Beschäftigten im Servicebereich der Aufzüge führen.“<sup>34</sup>

---

<sup>33</sup> Vgl. Vortrag „Arbeiten an Aufzugsanlagen“ von Wolfgang Rösch (Berufsgenossenschaft Metall-Süd) am 22.11.2006 in Dresden.

<sup>34</sup> Vortrag von Luciano Faletto beim European Lift Congress Heilbronn am 28. Juni 2005, dokumentiert in LR 4-2006: 4-8).

## 4. Ausblick

Die Branche Aufzüge und Fahrtreppen ist in jüngerer Vergangenheit und wohl auch in Zukunft geprägt von einer starken Dynamik bei Beschäftigungs-, Markt- und Innovations-trends. Die Kombination aus Preiswettbewerb und Wachstumsstrategien wird weiterhin Konzentrationsprozesse befördern. Internationalisierungsstrategien bei Produktion und Beschaffung werden die Entwicklung der verbliebenen Fertigung weiterhin beeinflussen. Strategien zur Erhöhung der Innovationsfähigkeit in technischer und organisatorischer Hin-sicht, bei Produkten und Prozessen, sind gerade auch für KMU-Aufzugsbauer notwendig, um im Wettbewerb zu bestehen. Auch Standardisierung und Modularisierung werden ent-scheidende Themen bleiben, die aber nicht zulasten von Individuallösungen und Flexibilität vorangetrieben werden sollten; es gilt hier anspruchsvolle und qualitativ hochwertige Kon-zepte umzusetzen. Von großer Bedeutung ist insbesondere der weitere Wandel im Service, wo hoher Veränderungsdruck auf Arbeitsinhalte, Wartungszeiten, Arbeitsmittel und das Selbstverständnis der Monteure zu erwarten ist. Auch ist zu befürchten, dass sich Beschäf-tigung weiterhin weg vom klassischen Normalarbeitsverhältnis entfernt und zunehmend Prekarisierungskonzepte mit Leiharbeit und Fremdvergabe die Arbeitspolitik bestimmen.

### Wirtschaftliche Entwicklung

Gleichzeitig wird die aktuelle Situation und die weitere wirtschaftliche Entwicklung von den im Rahmen der Branchenstudie Befragten grundsätzlich positiv eingeschätzt. 2006 gab es eine „blendende Auftragslage“ (Exp.), verbunden mit der Schwierigkeit, Liefertermi-ne einzuhalten und die Aufzüge fristgerecht zu montieren. Neben dem Auftragsvolumen entwickelt sich die Branche auch ertragsseitig wieder besser. „2006 war für Aufzugsbauer auch ertragsseitig endlich wieder ein besseres Jahr, wenn man nicht geschlafen hat und die Preise angepasst hat“ (Exp.). Moderate Preiserhöhungen bei den Neuanlagen sind im Wett-bewerb derzeit wieder möglich. Zwar gilt der Wettbewerb weiterhin als hart, aufgrund der aktuellen Verschiebungen bei der Nachfrage-Angebots-Relation sind die Preise aber etwas in Bewegung. Aber: „Wir werden nicht mehr auf die Preise kommen, die es schon mal gab. Es gibt immer noch schwarze Schafe, die 20 bis 30 % unter unserem knapp kalkulierten Deckungspreis anbieten!“ (Exp). Neben den moderaten Preisanhebungen sind jedoch gleichzeitig die Materialpreise exorbitant gestiegen (bei manchen Edeltählen um 100 %). „Auf Ertragsseite tun uns die immer höheren Materialpreise richtig weh, weil sie absolut nicht weitergegeben werden können“ (Exp.). Ob die hohe Nachfrage nach Aufzügen und die

gute Auftragslage mittelfristig Bestand haben oder nur ein Strohfeuer im Gefolge der Baukonjunktur sind, wird stark von der weiteren Entwicklung der Bauwirtschaft abhängen. Aber auch davon, inwieweit es der Branche gelingt, den Aufzug im Bereich der Immobilienwirtschaft als wertsteigernde Investition zu vermarkten.

Inwieweit die Kartellverstöße und das dadurch an Kunden und Betreiber ausgesendete Signal, die Preise seien zu hoch, auf die weitere Preisentwicklung durchschlagen wird, ist noch offen. Wenn, dann wird es aber die KMU-Aufzugsbauer genauso treffen wie die Konzerne, wie einer der Gesprächspartner aus einem KMU befürchtete: „Das Kartellverfahren schadet unserer ganzen Branche, nicht nur den Konzernen. Im Bewusstsein der Kunden bleibt einfach hängen, dass die Preise offensichtlich zu hoch sind. Und wir sprechen bei den Kunden immer davon, dass die Preise zu niedrig sind“ (Exp.).

### **Beschäftigungseffekte**

In quantitativer Hinsicht liegen die Risiken für die Beschäftigung in der Branche in weiterem Personalabbau in Fertigung, Verwaltung und Service durch Fremdvergabe, Auslandsverlagerung, Rationalisierung und Arbeitsverdichtung. Weitere Akquisitionen durch die Konzernunternehmen bergen das Risiko, dass wie vielfach vorexerziert Fertigungsarbeitsplätze in den zugekauften Unternehmen radikal abgebaut werden. In qualitativer Hinsicht besteht für die Beschäftigten die Gefahr einer weiteren Verschärfung der Arbeitsbedingungen und der Segmentierung in Hochqualifizierte, die wie bisher entlohnt werden und einfachere Arbeitsplätze, die niedriger eingruppiert sind. Sowohl in Produktionsstätten als auch im Service gibt es bereits entsprechende Tendenzen. Die weitere Verbreitung von Leiharbeit wird die Stammebelegschaften zunehmend unter Druck setzen.

### **Handlungsfelder für Beschäftigungssicherung und Wettbewerbsfähigkeit**

Die wirtschaftliche Erholung der Branche Aufzüge und Fahrtreppen, wie sie sich auch für die nächsten Jahre abzeichnet, sollte genutzt werden, um Konzepte zur Beschäftigungssicherung und zur Standortsicherung zu entwickeln. Dazu gehören Maßnahmen, die einen Dambruch bei Leiharbeit und Fremdvergabe verhindern, z. B. die Einführung und Umsetzung von „Equal-pay-Konzepten“ bei Leiharbeitern („gleicher Lohn für gleiche Arbeit“). Dazu gehören auch Maßnahmen, die den Fachkräftebedarf bedienen, wie z. B. eine Ergänzung bestehender Berufsbilder durch aufzugstechnische Schwerpunkte (z. B. „Mechatroniker mit Schwerpunkt Aufzugsbau“) und vor allem auch eine Ausbildungsoffensive der Un-

ternehmen (hier sind insbesondere die Big-4 aufgerufen, ihre Ausbildungsquote zu erhöhen).

Innovationen und die Innovationsfähigkeit von Unternehmen sind ein Schlüssel zur dauerhaften Sicherung der Wettbewerbsfähigkeit. Notwendig sind auf der einen Seite ständige Anstrengungen bei Produktinnovationen, um die Technologieposition der Unternehmen abzusichern und auszubauen. Auf der anderen Seite ist es v. a. für die KMU-Aufzugsbauer wichtig, prozessbezogen-technische, organisatorische und soziale Innovationen zu intensivieren. Die Innovationsfähigkeit eines Unternehmens kann nicht losgelöst von Unternehmensstrategien betrachtet werden. Um innovativ handeln zu können, ist es wichtig, dass sich ein Unternehmen auch strategisch positioniert und sich zum aktiven Gestalter im Markt entwickelt. In vielen Unternehmen bilden die Mitarbeiter ein entscheidendes Potenzial für diesen Prozess. „Daher ist ihre Einbindung zum richtigen Zeitpunkt die ‚wahre Kunst‘, um das Unternehmen erfolgreich weiterzuentwickeln“ (Busch; Liedtke 2004: 6).

Im Rahmen der vorliegenden Branchenanalyse konnten Handlungsfelder nur angerissen werden – es gilt ein umfassendes branchenbezogenes Konzept zu entwickeln und dabei intelligente Lösungen zu finden, mit deren Hilfe gut gestaltete Arbeitsplätze erhalten oder geschaffen werden können. Von immenser Bedeutung für die KMU-Aufzugsbauer wird sein, inwieweit sie strategische Handlungskonzepte für ihre Unternehmen entwickeln und umsetzen können, um im Wettbewerb zu bestehen.

## 5. Anhang

### ANHANG 1: Literaturverzeichnis

- Becker-Ritterspach, Florian; Lange, Knut; Lohr, Karin (2002): *Jenseits von Konvergenz und Divergenz: Eine Mehrebenenbetrachtung von Reorganisationsdynamiken in Multinationalen Unternehmen*. Berlin.
- Bernard, Andreas (2006): *Die Geschichte des Fahrstuhls. Über einen beweglichen Ort der Moderne*. Frankfurt.
- BGI 779 – Berufsgenossenschaftliche Information (2005): *Montage, Demontage und Instandhaltung von Aufzugsanlagen. Berufsgenossenschaftliche Information für Sicherheit und Gesundheit bei der Arbeit*.
- Bundeskartellamt (2003): *Tätigkeitsbericht 2001/2002* (= Bundestags-Drucksache 15/1226).
- Busch, Timo; Liedtke, Christa (2004): *Zukunftsfähige Innovationen. Erste Schritte zum nachhaltig wirtschaftenden Unternehmen*. Wuppertal (= Wuppertal Spezial 30).
- Dresdner Bank (2007): *Branchen-Report Hebezeuge und Fördermittel* (WZ-Nr. 29.22). Frankfurt.
- Dresdner Bank (2005): *Herstellung von Hebezeugen und Fördermitteln* (29.22). Frankfurt.
- IG Metall (1993): *Aufzugsindustrie. Entwicklungen, Unternehmenspolitik und Arbeitsbeziehungen in der deutschen Aufzugsindustrie* (ausgearbeitet von Hermann Biehler, IMU-Institut). Frankfurt.
- Iwer, Frank (2000): *Innovationstrends in der Aufzugsindustrie und Folgen für die Beschäftigungssituation. Projektabschlussbericht* (IMU-Institut, i. A. der IG Metall im Rahmen des Kooperationsprojekts RKW-DGB). Frankfurt.
- Kinkel, Steffen; Lay, Günther; Wengel, Jürgen (2004): *Innovation: Mehr als Forschung und Entwicklung. Wachstumschancen auf anderen Innovationspfaden*. Karlsruhe.
- LJ – Lift-Journal. *Die ganze Welt der Aufzugstechnik*. Jahrgänge 2005, 2006, bis 1-2007.
- LR – Lift-Report. *Internationale Fachzeitschrift für die Technologie von Aufzügen und Fahrtreppen*. Jahrgänge 2004 bis 1-2007.
- Mihm, Andrea (2005): *Die Rolltreppe. Kulturwissenschaftliche Studien zu einem mechanisch erschlossenen Zwischenraum*. Marburg.
- Rese, Mario (1993): *Technische Normen und Wettbewerbsstrategie. Wettbewerbsstrukturelle Implikationen einer Harmonisierung (sicherheits-)technischer Vorschriften, dargestellt am Beispiel der Aufzugsindustrie*. Berlin.

- Schindler, Alfred N. (2007): Bilanzmedienkonferenz 26.02.2007. Präsentation. Luzern.
- Schindler-Konzern (2006): Tätigkeitsbericht 2005. Ebikon.
- Schindler-Konzern (2007): Tätigkeitsbericht 2006. Ebikon.
- Schmersal, K.A. (2004): Hoch hinaus. Geschichten und Bilder zum Thema Aufzüge. Wuppertal.
- Schmitt, Johannes (1988): Entwicklung der Aufzugbranche von der Warenproduktion zum Dienstleistungsanbieter. Frankfurt.
- Thews, Udo (2004): Fachbegriffe der Aufzugstechnik. Teil 1. Norderstedt.
- ThyssenKrupp Elevator (2006): Jahresbericht 2004/2005. Düsseldorf.
- ThyssenKrupp Elevator (2007): Jahresbericht 2005/2006. Düsseldorf.
- VDMA (2005): Vorschriften im Aufzugs- und Fahrtreppenbau. Frankfurt.
- VDMA (2006): Maschinenbau in Zahl und Bild 2006. Frankfurt.
- VDMA – Fachverband Aufzüge und Fahrtreppen. Presseinformationen und Datenauswertungen.

## ANHANG 2: Abkürzungsverzeichnis

Big-4	Konzernunternehmen der Branche Aufzüge und Fahrtreppen (Kone, Otis, Schindler, ThyssenKrupp)
ERA	Entgelttrahmentarifvertrag (der IG Metall)
Exp.	Expertenzitat eines befragten Gesprächspartners
GAT	Gemeinschaft Aufzugs-Technik eG
KMU	Kleine und mittlere Unternehmen
LJ	Lift-Journal (Fachzeitschrift)
LR	Lift-Report (Fachzeitschrift)
MRL	Maschinenraumlos, triebwerksraumlos
TKE	ThyssenKrupp Elevator
VDMA	Verband Deutscher Maschinen- und Anlagenbau e. V.
VFA Interlift	Verband für Aufzugstechnik e. V.
VmA	Vereinigung mittelständischer Aufzugsunternehmen e. V.
ZFA	Zentrum der Förder- und Aufzugstechnik Roßwein gGmbH



## Notizen

**IG Metall Vorstand**  
**Wilhelm-Leuschner-Str. 79**  
**60329 Frankfurt**

**Tel.: 069 / 66 93 - 20 40**  
**Fax: 069 / 66 93 - 21 28**

**Produkt-Nr.: 10387-16790**