

Erfolgsfaktor für Verkehrsunternehmen

Kalkulation von Schienengüterverkehrsleistungen

Die Kosten im Schienengüterverkehr sind in den vergangenen Jahren erheblich gestiegen. So hat sich aufgrund erhöhter Anforderungen an das technische Management von Güterwagen die Vorhaltung von Güterwagen je nach Wagengattung deutlich verteuert. Die Energiepreise sind auf einem Allzeithoch. Und die derzeitige Lokführerknappheit beziehungsweise der allgemeine Mangel an Fachkräften führt zu einer weiteren Steigerung der Lohnkosten.

Angesichts dieser Kostensteigerungen ist eine fundierte Kostenrechnung ein wesentlicher Erfolgsfaktor für Eisenbahnverkehrsunternehmen; die Umsatzrendite bei Traktionsleistungen liegt bekanntlich bei wenigen Prozentpunkten, sodass schon kleine Ungenauigkeiten bei der Kalkulation über den Erfolg des Transports entscheiden können. Aber auch für Verlagerer wird die Kostentransparenz immer wichtiger, sehen diese sich doch angesichts der Kostensteigerungen zunehmend mit Preiserhöhungen der EVU konfrontiert.

Die hwh Gesellschaft für Transport- und Unternehmensberatung mbH hat sowohl für den Schienenverkehr als auch für Lkw-Transporte umfassende Kostenkalkulationstools auf Excel- und Access-Basis entwickelt und begleitet EVU und Verlagerer bei der Implementierung dieser Systeme. Im Folgenden wird am Beispiel eines Transports mit Standardwagen die

Kalkulation eines Schienentransports vorgestellt. Dabei besteht das Ziel des Beitrages weniger darin, die konkreten Zahlen vorzustellen, vielmehr steht die Kostenrechnungsmethodik im Mittelpunkt, da es bei der tatsächlichen Kalkulation immer auf die transport- und unternehmensspezifischen Werte ankommt.

Beispiel: Kosten eines Schienentransports

Die Abbildung zeigt die Kostenstruktur eines Schienentransports, wie sie für viele Ferntransporte zutrifft. Dabei werden die direkten Betriebskosten insbesondere durch die Trassen- und Energiekosten sowie die Kosten für die Ressourcen Triebfahrzeuge, Güterwagen und Betriebspersonale beeinflusst. Zur Steuerung der Verkehre und des Unternehmens fallen zusätzliche Kosten im Bereich des Overheads für Disposition, Vertrieb sowie die allgemeine Verwaltung an.

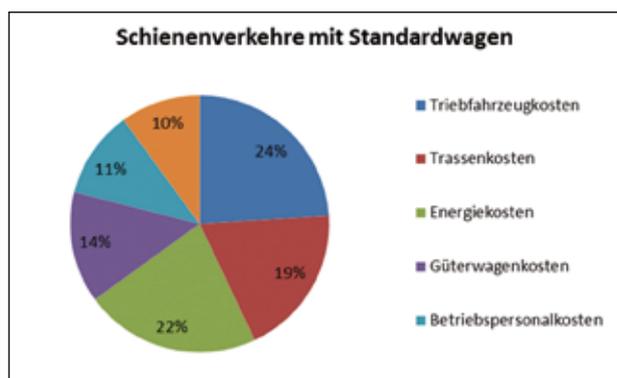
Triebfahrzeugkosten

Der größte Kostenblock sind mit meist über 20 Prozent die Triebfahrzeugkosten, die vom Lokomotivtyp, der Motorisierung und vom Alter abhängen. Weiterhin ist es entscheidend, ob die Lokomotive im Eigenbesitz (Abschreibung, Finanzierung) ist oder angemietet wurde. Schließlich müssen bei der Kostenanalyse Wartungs- und Instandhaltungs- sowie Revisionskosten berücksichtigt werden. Einen entscheidenden Einfluss auf die Triebfahrzeugkosten hat die Produktivität, das heißt der zeitliche Anteil, den die Lokomotive in einem Auftrag eingesetzt wird – beziehungsweise stillsteht und nicht produktiv genutzt wird.

Die Erfahrung zeigt, dass viele ehemalige Staatsbahnen zwar Größenvorteile beim Triebfahrzeugeinkauf realisieren können. Gleichzeitig erreichen diese jedoch zum Teil eine im Vergleich zu Privatbahnen geringere Produktivität, die die Einkaufsvorteile nicht selten mehr als kompensiert.

Trassenkosten

Die Trassenkosten für die Infrastrukturnutzung der staatlichen Schieneninfrastruktur machen rund 20 Pro-



Beispielhafte Kostenstrukturen von Schienengüterverkehren

zent der direkten Betriebskosten aus und können über die jeweiligen Leistungskataloge der Infrastrukturanbieter in der Regel einfach berechnet werden. Auch die Infrastrukturkosten für zum Beispiel das Befahren von Hafenanlagen sind über die jeweiligen Nutzungsbedingungen einfach zu identifizieren.

Energiekosten

Ein weiterer wesentlicher Kostenblock sind die Energiekosten, deren Anteil ebenfalls bei circa 20 Prozent der direkten Betriebskosten liegt. Die Berechnung der Energiekosten erfolgt über die Bildung von durchschnittlichen Energieverbrauchswerten je Triebfahrzeugbauart sowie über Zuggewichtsklassen und Streckenkategorien (hügelig, flach).

In Abhängigkeit von den gefahrenen Verkehren (Langstrecken versus Kurzstrecken, Spezialwagen versus Standardwagen etc.) ergibt sich jeweils eine andere Kostenstruktur für die Verkehre. Ist die Kostenstruktur ermittelt und in einem Kalkulationsmodell dargestellt, können Sensitivitätsanalysen durchgeführt werden (vgl. Abbildung oben).

Deckungsbeitragsrechnungen

Bei der vorgestellten Kalkulation handelt es sich um eine Vollkosten-

Auswirkungen auf die Gesamtkosten	Erhöhung der Kostenposition um + 5 %	Erhöhung der Kostenposition um + 10 %	Erhöhung der Kostenposition um + 15 %
Triebfahrzeugkosten	1,30 %	2,60 %	3,91 %
Trassenkosten	0,96 %	1,92 %	2,88 %
Güterwagenkosten	0,78 %	1,56 %	2,34 %
Energiekosten	1,25 %	2,51 %	3,76 %
Personalkosten	0,60 %	1,20 %	1,81 %
Allgemeinkosten/Overhead	0,45 %	0,91 %	1,36 %

Beispielhafte Sensitivitätsanalyse über ein Schienengüterverkehrssystem

Beispielhafte Transportkalkulation mit Access-Tool RailKalk

rechnung. In der Praxis sind darüber hinaus auch Deckungsbeitragsrechnungen notwendig, insbesondere dann, wenn freie (Rest-)Kapazitäten genutzt werden können. Dabei bieten sich auch stufenweise Deckungsbeitragsrechnungen an, aus denen ersichtlich wird, mit welchen Verkehren und auf welcher Deckungsbeitragebene das EVU positive oder negative Deckungsbeiträge erzielt. Verfügt das Unternehmen über die entsprechenden Informationen, ist eine wesentliche Grundlage für pro-

fessionelle Preisverhandlungen geschaffen, sei es auf Seiten des EVU oder des Verladers.

Über die genaue Kenntnis der jeweiligen Kostenpositionen kann ein Kalkulationsprogramm erstellt werden, welches unter anderem auch Verzeichnisse für Vor- und Nachkalkulationen enthält sowie Datenbanken für Kundendaten, Lokdaten und Angebotsdaten. In der Abbildung wird eine beispielhafte Transportkalkulation in dem von der hwh entwickelten Access-Tool RailKalk gezeigt.



Prof. Dr. Paul Wittenbrink ist Professor für Transport und Logistik an der Dualen Hochschule Baden-Württemberg in Lörrach und Gesellschafter der hwh Gesellschaft für Transport- und Unternehmensberatung. Zuvor war er als Mitglied der Geschäftsführung der SBB Cargo AG verantwortlich für den Bereich Marketing und Sales.



Stefan Hagenlocher ist geschäftsführender Gesellschafter der hwh. Davor war er verantwortlich für den Güterverkehr der MEV Eisenbahn-Verkehrsgesellschaft mbH mit Sitz in Mannheim. Im früheren Unternehmensbereich Transport und Logistik der Deutschen Bahn AG war Stefan Hagenlocher zuvor Leiter Unternehmensstrategie.