

# Busse und Bahnen wirtschaftlich einkaufen

## Warum das billigste Fahrzeug nicht immer das günstigste ist

**Dr. Ute Jasper (li.),**  
Leiterin der Praxisgruppe  
„Öffentlicher Sektor und Vergabe“,  
Sozietät Heuking Kühn Lüer Wojtek

**Dr. Christopher Marx,**  
Sozietät Heuking Kühn Lüer Wojtek



Wenn Städte, Kreise, Verkehrsverbände oder Bundesländer Busse oder Bahnen kaufen, entscheiden sie oft nach dem Kaufpreis. Auch für die Verkehrsunternehmen sind die Anschaffungskosten der Fahrzeuge einer der wesentlichen Bestandteile der Kalkulation. Es überrascht, dass viele Beteiligte immer noch weitere erhebliche Kostenfaktoren ausblenden: Den Energieverbrauch und die Instandhaltung der Fahrzeuge.

In den letzten Jahren haben allerdings viele diese Kostenfaktoren erkannt und für sich optimiert. Das Musterbeispiel hierfür ist das im Folgenden beschriebene RRX-Modell in Nordrhein-Westfalen. Es ist aber auch ohne weiteres möglich, diesen Modellansatz auf Busse oder Straßenbahnen zu übertragen.

### Energieeffizienz und Instandhaltungskosten der Fahrzeuge entscheidend

Bei „klassisch“ ausgeschrieben Verkehrsverträgen im SPNV, in denen das Eisenbahnverkehrsunternehmen (EVU) die Fahrzeuge selbst mitbringt, berücksichtigen die Aufgabenträger den Energieverbrauch der Fahrzeuge nur mittelbar. Den Zuschlag erhält in der Regel der Bieter, der den günstigsten Preis für die gesamte Vertragslaufzeit anbietet. Ein Bieter mit energiesparsamen Fahrzeugen hat einen wirtschaftlichen Vorteil gegenüber seinen Konkurrenten, da seine Fahrzeuge kostengünstiger zu betreiben sind. Dies gilt auch für Aufgabenträger, die selbst Eigentümer der Fahrzeuge werden: Auch hier entscheiden die Kosten für die Laufzeit des ersten Verkehrsvertrages über den Zuschlag.

Die Laufzeit dieser Verkehrsverträge beträgt regelmäßig nur 15 Jahre. Jedoch werden die Fahrzeuge über einen längeren Zeitraum abgeschrieben. Und die Lebensdauer von Elektrofahrzeugen beträgt oft sogar über 30 Jahre. Daher ist ein Fahrzeug, dessen Lebenszykluskosten bei 30 Jahren insgesamt günstiger sind, bei einer Kostenbetrachtung der ersten 15 Jahre nicht zwingend die günstigere Gesamtlösung im Wettbewerb.

Diese Grundsätze lassen sich erst recht auf die Instandhaltungskosten übertragen: Ein Fahrzeuginnenraum, der mit robusteren hochwertigeren Materialien ausgestattet ist, muss weniger oft erneuert werden. Allerdings ist dieses Fahrzeug teurer in der Anschaffung.

Durch die isolierte Wertung der Kosten der ersten 15 Jahre erzielen die Aufgabenträger nicht immer das wirtschaftlichste Ergebnis. Aufgabenträger mit einem Fahrzeugpool müssen die Fahrzeuge dem nachfolgenden EVU beistellen und leiden so unter dem nicht genutzten Einsparpotenzial. Dies gilt aber auch für Aufgabenträger, die nicht Eigentümer der Fahrzeuge sind. Um den Wettbewerb anzuregen, garantieren diese Aufgabenträger oft den Wiedereinsatz der Fahrzeuge in der Folgeausschreibung. So tragen sie dieselben wirtschaftlichen Risiken wie Aufgabenträger mit Fahrzeugeigentum.

### RRX-Modell berücksichtigt den gesamten Lebenszyklus

Aufgabenträger und EVU haben viele Möglichkeiten, um sich die günstigeren Lebenszykluskosten zunutze zu machen. So können sie sich den Energieverbrauch der Fahrzeuge ga-

rantieren lassen und vom Fahrzeughersteller Schadensersatz für einen überhöhten Energieverbrauch verlangen. Außerdem können Sie die Wartungsfreundlichkeit und längere Instandhaltungsintervalle honorieren. Erfahrungen haben gezeigt, dass ein Hersteller das Fahrzeug viel wartungsfreundlicher und „haltbarer“ konstruiert, wenn er selbst für die Instandhaltung verantwortlich ist.

Diese Ansätze hat erstmals das RRX-Modell in Nordrhein-Westfalen vereint. Mit Erfolg: Die Preise für Fahrzeuglieferung, Instandhaltung und Betrieb der Fahrzeuge – einschließlich Energiekosten – waren deutlich günstiger als ursprünglich geschätzt.

Die Aufgabenträger – VRR, NWL, NVR, SPNV-Nord – beschafften die Fahrzeuge direkt vom Fahrzeughersteller, der die Fahrzeuge auch über die gesamte Lebensdauer von mehr als 30 Jahren instand halten muss. Anders als bisher entließen die Aufgabenträger die Fahrzeughersteller nicht nach Ablauf der Gewährleistung aus der Verantwortung. Dadurch konstruierten die Hersteller die Fahrzeuge wartungsarm und robust.

Diese Vorgabe verschärfte die Aufgabenträger dadurch, dass der Hersteller auch für den Energieverbrauch einstehen musste. Dies ermöglichte es dem EVU in der getrennten Betriebsausschreibung, auf Grundlage des zugesicherten Energieverbrauchs wirtschaftlich zu kalkulieren. Falls die Fahrzeuge den Energieverbrauch überschreiten, ist der Hersteller zu Schadensersatzzahlungen verpflichtet.

Die Entscheidung über den Zuschlag für die Fahrzeuglieferung fiel – wie auch für den Betrieb – im Wettbewerb. Dabei waren nicht nur die Fahrzeuganschaffungskosten, sondern auch die Kosten der Instandhaltung und die zu erwartenden Energieverbrauchskosten über die nächsten 30 Jahre entscheidend. Siemens liefert und wartet die Fahrzeuge, die National Express und Abellio auf den RRX-Linien ab Ende 2018 einsetzen werden.

Den wirtschaftlichen Erfolg des RRX wiederholten der VRR und der NWL mit der S-Bahn Rhein-Ruhr. Auch hier kam das RRX-Modell zum Zuge. Für die Fahrzeuge sind Stadler (Neufahrzeuge) und DB Regio (modernisierte Gebrauchtfahrzeuge) verantwortlich. Abellio und die Eurobahn werden die Verkehrsleistungen mit diesen Fahrzeugen erbringen.

### Antriebstechnologien im Wettbewerb

Durch die Kombination der Herstellerwartung mit der Berücksichtigung der gesamten Lebenszykluskosten können die Aufgabenträger auch neue Antriebstechnologien fördern. Die Herstellerwartung überträgt das Risiko, dass die neue Antriebstechnologie fehlschlägt, auf den Fahrzeughersteller. Denn dieser ist dafür verantwortlich, dass das Fahrzeug einsatzbereit ist – unabhängig davon, ob Diesel-, Elektro-, Wasserstoff- oder Batteriefahrzeug. Über die Lebenszyklus-

kosten können die Aufgabenträger sicherstellen, dass sie auch im Vergleich zu herkömmlichen Antriebstechnologien eine wirtschaftliche Lösung erhalten.

Derzeit suchen der VRR und der NWL mit einem angepassten RRX-Modell Wasserstofffahrzeuge für die Linie RE 14 zwischen Essen und Dorsten. Sie haben sich vorbehalten, die Ausschreibung aufzuheben, falls der gesamte Lebenszyklus von Dieselfahrzeugen kostengünstiger als der von Wasserstofffahrzeugen ist. Außerdem können die Aufgabenträger die für die jeweilige Strecke geeigneten Fahrzeuge „technikoffen“ suchen. In Ausschreibungen in Baden-Württemberg und Schleswig-Holstein steht es den Fahrzeugherstellern frei, die aus ihrer Sicht beste Technologie anzubieten. Am Ende entscheidet die wirtschaftlichste Lösung über den Zuschlag.

### Ausblick

Wenn die Aufgabenträger und EVU den Lebenszyklus der Fahrzeuge konsequent betrachten, können Sie ihre Kosten weiter optimieren. Zudem haben sie die Möglichkeit, ökologische Kriterien bei der Vergabe von Verkehrsverträgen stärker zu honorieren. So tragen sie zum Technologiewandel auf der Schiene bei.



Außerdem können die Aufgabenträger den Weg für neue Antriebstechnologien ebnen. Während die EVU vor alternativen Antrieben im Vergleich zu klassischen Diesel- oder Elektrofahrzeugen zurückscheuen, verlagern neue Ausschreibungsmodelle die Technologierisiken auf den Fahrzeughersteller. Ein Fahrzeughersteller, der von seiner Entwicklung überzeugt ist, übernimmt die damit verbundenen Risiken, so dass die EVU hierfür keine oder geringere Risikozuschläge einpreisen.

Auf der Schiene haben sich diese Ausschreibungen bereits am Markt etabliert. Lebenszyklus-Ansätze sind auch für den ÖPNV denkbar. So könnten vom Hersteller gewartete Wasserstoffbusse für weniger Schadstoffe in der Innenstadt sorgen und den Betreiber bei der Wartung der Fahrzeuge entlasten.

[e-mail: u.jasper@heuking.de](mailto:u.jasper@heuking.de)

### Anzeige

Konvekta CO<sub>2</sub>-Wärmepumpe  
100% bedarfsgerecht,  
individualisierbar und mit maximaler Effizienz

   
Technical leadership starts with ideas.