



## Instandhaltungsvertrag Combino BERNMOBIL

## Herzlich Willkommen

IHRUS-Fachtagung  
09. November 2017  
Verkehrshaus Luzern

Referat 1:

### **Neue Modelle für die Instandhaltung in der Zusammenarbeit Betreiber und Hersteller.**

Beispiel: Instandhaltungsvertrag Combino BERNMOBIL

Referent:

Heinz Moser

Leiter Tram BERNMOBIL

heinz.moser@bernmobil.ch

## Inhaltsverzeichnis

1. Ziel des Referat
2. Fahrzeugflotte BERNMOBIL
3. Vertragsgrundsätze
4. Erwartung BERNMOBIL an den Instandhaltungsvertrag
5. Erfahrungen aus der Umsetzung
  - a. Instandhaltung der Fahrzeuge
  - b. Arbeitswertekatalog
  - c. Auftragsabwicklung
  - d. Ersatzteile / Logistik
  - e. Pönalen
6. Fazit aus bisher gemachten Erfahrungen

## Ziel des Referat

### Was ist das Ziel meines Referats?

- BERNMOBIL wurde von «IHRUS» angefragt, ein Referat über unsere Erfahrungen in der Umsetzung des Instandhaltungsvertrags zu halten. (seit 01.01.2016)
  - Ø Was läuft gut, was läuft nicht gut?
  - Ø Was müsste bei einem nächsten Vertrag «anders» sein?
  - Ø Vorbehalte auf beiden Seiten?
- Keine Bekanntgabe von Vertragsdetails
  - Ø Keine Infos über Km-Preise
  - Ø Keine Infos über Gesamtvolumen des Vertrags
  - Ø Keine Infos über festgelegte Pönalen

## Fahrzeugflotte BERNMOBIL, Busse

- Die bestehende Busflotte bei BERNMOBIL besteht aus rund 150 Bussen, davon sind rund 100 Busse in einen LCC-Vertrag eingebunden. Die Erfahrungen aus dem Betrieb der Busse mit diesen Verträgen sind gut.
- Auch künftige Busse werden mit einem LCC-Vertrag beschafft und betrieben. Aktuell z. Bsp.: 24 Trolleybusse





## Fahrzeugflotte BERNMOBIL, Tram



**12 Vevey-ABB-Duewag Be 4/8**  
31 m Länge  
Baujahr 1989/90



**15 Siemens Combino Advanced**  
- 7 zu 31 m Länge (Be 4/6)  
- 8 zu 41.5 m Länge (Be 6/8)  
Baujahr 2002-2004/2009



**21 Siemens Combino Classic XL Be 6/8**  
41.5 m Länge  
Baujahr 2009/2010

Im IHV mit Siemens sind die 36 Combinos  
mit einer Vertragsdauer von 14 Jahren

## Vertragsgrundsätze

- **Vor** Vertragsbeginn hat Siemens die jährlichen IH-Kosten berechnet.
  - ∅ Nicht im Vertrag enthalten sind: Bereitstellungskosten; Reinigung; Unfälle; Vandalismus; Beistellteile; Manöverfahrten; Wartezeiten und Schulungen von IH-Personal; Fehlbedienung; IH-Tätigkeiten, welche nach Vertragsabschluss in Kraft treten. (neue Vorschriften)
- **Während** der Vertragsdauer führt BERNMOBIL die Instandhaltung durch und verbucht Arbeitswerte und Material (kein Geldfluss)
- Siemens liefert und verrechnet Ersatzteile (wenn Preis marktfähig)
- BERNMOBIL kann Siemens für Unterstützungsleistungen beauftragen.
- Siemens unterstützt bei der Erreichung einer hohen Zuverlässigkeit.
- Jährlich wird eine Abrechnung der Kosten und der Zuverlässigkeit der Fahrzeuge erstellt. Dabei ist eine Pönale vorgesehen, wenn Kosten und Zuverlässigkeit nicht eingehalten werden.

## Erwartung BERNMOBIL an den Instandhaltungsvertrag

- Die Erwartungen von BERNMOBIL an den IHV sind:
  - ∅ Planbare, jährliche Instandhaltungskosten über die Vertragsdauer
  - ∅ Zielgerichtete Zusammenarbeit mit dem Lieferanten (Zuverlässigkeit, Verfügbarkeit, Verbesserungen der Flotte)
  - ∅ Kostenvorteile bei der Beschaffung von Ersatzteilen.
  - ∅ Reduktion von Risiken aus Obsoleszenz. (abgekündigte Bauteile)
  - ∅ Optimierung in der Instandhaltung der Fahrzeuge in den Werkstätten von BERNMOBIL. (Wirtschaftlichkeit, Effizienz, Transparenz)
- BERNMOBIL hat die Absicht, bei der Beschaffung neuer Trams einen Instandhaltungsvertrag in irgendeiner Form abzuschliessen. (Bestandteil der Ausschreibung)



## Erfahrungen aus der Umsetzung: Instandhaltung der Fahrzeuge

Zeit **vor** Instandhaltungsvertrag:

- BERNMOBIL organisiert, plant und führt die Instandhaltung in eigenen Depots und Werkstätten mit eigenen Mitarbeitern selbstständig durch. (Stammdaten – Wartungspläne – Meldungen – Aufträge – Historie)

Zeit **mit** Instandhaltungsvertrag:

- Keine wesentliche Veränderung im Prozess der Instandhaltung, aber:
  - ∅ Zusatzarbeiten zum eigentlichen Auftrag müssen vom IH-Personal detailliert erfasst werden. (sonst kein Antrag auf Vergütung)
  - ∅ Auf IH-Aufträgen muss differenziert werden zwischen Arbeiten, welche im Vertrag enthalten resp. nicht enthalten sind.
  - ∅ Die IH-Aufträge müssen transparent sein, z. Bsp. müssen die ausgeführten Arbeiten mit den Ersatzteilen übereinstimmen.
  - ∅ Es ergibt sich ein Vergleich von Ist-Arbeitszeit zu Plan-Arbeitszeit gemäss dem Arbeitswertekatalog.

## Erfahrungen aus der Umsetzung: Arbeitswertekatalog

Zeit **vor** Instandhaltungsvertrag:

- Kein Arbeitswertekatalog

Zeit **mit** Instandhaltungsvertrag:

- Die Berechnung der Arbeitswerte für die jeweilige IH-Tätigkeit basiert auf folgender Annahme: Das Fahrzeug, das nötige Werkzeug und die Ersatzteile stehen bereit. Die Arbeitswerte sind also «Nettozeiten».
- Im Arbeitswertekatalog sind «sämtliche» möglichen Tätigkeiten am Fahrzeug mit der nötigen Arbeitszeit für die Durchführung der Instandhaltung detailliert erfasst.
- Bei Tätigkeiten, die im AW-Katalog noch nicht erfasst sind, wird eine Meisterzeit beantragt und diese neu im AW-Katalog aufgenommen.
- Wenn wir uns für die Ausführung einer Tätigkeit nicht auf einen Arbeitswert einigen können, ist ein Bereinigungsverfahren vorgesehen

## Erfahrungen aus der Umsetzung: Auftragsabwicklung

Zeit **vor** Instandhaltungsvertrag:

- Auf Basis von Wartungsplänen oder Meldungen wurden Aufträge eröffnet, die Arbeiten ausgeführt, im System rückgemeldet und der Auftrag abgeschlossen. (inkl. internem Auftragscontrolling)

Zeit **mit** Instandhaltungsvertrag:

- Keine wesentliche Veränderung im Prozess der Auftragsabwicklung:
  - ∅ Zusätzlich: Aufträge werden als Antrag in die IHV-Schnittstelle eingegeben und als Vergütung von Siemens rückgemeldet.
- Die wesentliche Veränderung ist die Aufschlüsselung der ausgeführten Tätigkeiten in die detaillierten Arbeitswerte, welche im AW-Katalog «gezogen» werden müssen.
  - ∅ Aufwändig für die Leitung von Werkstatt und Depot.
  - ∅ Beantragte Meisterzeiten müssen besprochen werden.

## Erfahrungen aus der Umsetzung: Ersatzteile / Logistik

Zeit **vor** Instandhaltungsvertrag:

- BERNMOBIL hat auf dem Markt Ersatzteile zu marktüblichen Konditionen beschafft. (Hersteller, Zulieferer, Synergien)

Zeit **mit** Instandhaltungsvertrag:

- BERNMOBIL holt auch bei Siemens Angebote für die Ersatzteile ein und vergleicht diese mit dem Marktpreis.
  - ∅ Mehraufwand für Einkauf.
  - ∅ Einhaltung von Fristen für die Erstellung eines Angebots..
  - ∅ Diskussion über Preise, wenn Konditionen nicht marktüblich sind.
  - ∅ Bei der Beschaffung einzelner Ersatzteile ist der Marktpreis gesunken.
- Obsoleszenz – Management durch Siemens sichergestellt.
- Keine wesentliche Veränderung in den Prozessen der Lagerhaltung.

## Erfahrungen aus der Umsetzung: Pönalen

Zeit **vor** Instandhaltungsvertrag:

- Kein Thema

Zeit **mit** Instandhaltungsvertrag:

- Bisher keine Erfahrung gemacht.
- Pönale: schwieriges Thema für beide Parteien..
  - ∅ Könnte im Widerspruch zu partnerschaftlicher Zusammenarbeit mit regelmässigem Austausch und einem KVP über ganze Vertragsdauer stehen.

## Fazit aus bisher gemachten Erfahrungen

- Der IHV ist für BERNMOBIL und Siemens – auch – ein Übungsfeld.
- Die 36 Fahrzeuge von BERNMOBIL waren zum Zeitpunkt des Vertragsabschluss bereits 5- resp. 12- jährig. → Mildernde Umstände.
- Intensive Zusammenarbeit mit Hersteller ist notwendig und generiert einen Mehraufwand. Stichworte sind:
  - ∅ Themen rund um die Arbeitszeiten für die Durchführung der IH.
  - ∅ Ersatzteilversorgung
  - ∅ Zuverlässigkeit der Fahrzeuge, Kosten allgemein.
- IHV liefert einen Vergleich zwischen Aufwand BERNMOBIL und vorgesehenen Arbeitswerten und ist damit Anstoss zu Verbesserungen (Prozesse, Schulung von Mitarbeiter, Erfassung aller Zusatzarbeiten)
- Die Erwartungen von BERNMOBIL an den IHV Siemens sind teilweise erfüllt. → und wir haben noch Zeit zum Lernen bis Ende 2029..





**Vielen Dank für ihre Aufmerksamkeit**